

moj Mikro

v MOŽNOST RESNIH OBOLENJ!

Pretirano sedenje za računalnikom lahko povzroči zdravstvene težave, če se tega ne zavedamo in ne upoštevamo nekaterih preprostih nasvetov. Težave je mogoče omiliti s pravilnim položajem telesa, pametno postavitvijo monitorja in vajami za razgibavanje. Kako? **Stran 18**



VSako LETO NOVO PROMETNO DOVOLJENJE?

V živo smo preizkusili storitev podaljšanja prometnega dovoljenja, ki bo to »mučno« opravilo nekoliko olajšala. Ponavlja se stara zgodba in tudi ta storitev letos še ne bo popolna! **Stran 24**

◆ **SPLET, LOVIŠČE VERNIKOV**

Ogledali smo si, kako se v spletu predstavljajo verske skupnosti, ki delujejo v Sloveniji. **Stran 27**

◆ **RAČUNALNIK KOT IPTV-SNEMALNIK**

Rešili smo pomanjkljivost internetne televizije – pomanjkanje opreme za preprosto shranjevanje TV-programov za poznejši ogled. **Stran 98**

◆ **GPS-NAVIGACIJSKE NAPRAVE**

Ceno so padle, na voljo pa so tudi dovolj dobri zemljevidi. Je avtomobilska navigacija uporabna v mali Sloveniji? **Stran 64**

◆ **PREPREČITE IZGUBO PODATKOV V DOMAČEM RAČUNALNIKU!**

Zanimalo nas je, kako poceni si lahko sami doma naredite diskovno polje NAS, kjer bodo digitalne fotografije, glasba in filmi varno shranjeni. Poiskali smo ne predrage diske, ohišje, krmilnik in programsko opremo ter preizkusili, kako zadeva deluje v praksi! **Stran 96**



IZJEMNA PONUDBA, VROČE CENE!

ThinkPad R50e

- Intel® Pentium® M procesor 735, 1.70 GHz
- 256 MB
- disk 60 GB
- 15" TFT zaslon, XGA ločljivost
- DVD/CD-RW
- modem, ethernet 10/100
- CENTRINO 11b/g
- DOS
- garancija 1 leto



ThinkPad.

Cena brez DDV: **158.333,00 SIT!**
Cena z DDV: 189.999 sit

ThinkPad R51e

- Intel® Celeron® M 370 procesor, 1.50 GHz
- 512 MB spomin
- trdi disk 40 GB
- 15" XGA TFT zaslon
- Multiburner
- WiFi 11b/g
- modem, ethernet
- Windows XP Pro SLO
- Garancija 1 leto



ThinkPad.

Cena brez DDV: **166.666,00 SIT!**
Cena z DDV: 199.999 sit

Lenovo 3000 C100

- Intel® Celeron® M 370 procesor, 1.50 GHz / 400 MHz
- 256 MB spomin, disk 40 GB
- 15" TFT zaslon, loč. 1024x768
- DVD/CD-RW Combo
- Intel GMA 900 in PCI Express
- Wireless Lenovo 11 a/b/g
- BLUETOOTH
- modem, ethernet
- DOS
- Garancija 1 leto



Cena brez DDV: **137.499,00 SIT!**
Cena z DDV: 164.999 sit

ThinkCentre E50 + 17" LCD zaslon

- Intel® Celeron® D procesor 331, 2.66 GHz
- Tower črn
- 256 MB spomin, 80 GB ATA-100
- AGP slot
- DVD ROM 16x
- Audio, Ethernet 10/100
- SLO tipkovnica, miška
- DOS 2000
- 17" LCD zaslon NEC 72VM z zvočniki ali IBM L171
- garancija 1 leto



ThinkCentre.

Cena brez DDV: **114.999,00 SIT!**
Cena z DDV: 137.999 sit

ThinkPad R51 - za šolstvo!*

- Mobile Intel® Pentium® M procesor 725, 1.60 GHz
- 256 MB spomin, disk 40 GB
- 15" TFT zaslon, loč. 1024x768
- CD-RW / DVD-ROM combo
- Intel CENTRINO Mobile
- Wireless 802.11 b/g
- Bluetooth
- modem, Gigabit Ethernet
- DOS
- Garancija 1 leto

*Ponudba velja samo za učence, dijake in študente s potrdilom o vpisu ter za pedagoške delavce z dokazilom o zaposlitvi v šolstvu!



ThinkPad.

Cena brez DDV: **191.666,00 SIT!**
Cena z DDV: 229.999 sit

ThinkCentre A51 + 17" LCD zaslon

- Intel® Celeron® D procesor 335, 2.80 GHz
- desktop ali tower, črn
- 256 MB, disk 80 GB ATA-100
- DVD-ROM 16x
- Audio, Ethernet 10/100
- Intel Graphics Media Acc. 900 in PCI Express
- Win XP Pro SLO
- 17" LCD NEC 72VM z zvočniki ali IBM L171
- SLO tipkovnica, optična miš
- garancija 3 leta

+ **DARILO!!! UPS INFORM Guard 600VA**



ThinkCentre.

Cena brez DDV: **149.999,00 SIT!**
Cena z DDV: 179.999 sit

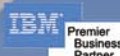
IBM strežnik Netfinity xSeries 100

- Intel® Pentium® 4 procesor s HT tehnologijo EM64T, 2.8 GHz, 1MB L2 cache
- pomnilnik 512 MB
- 80 GB SATA
- CD ROM
- Ethernet 10/100/1000
- garancija 1 leto



• **DODATNIH 20.000 SIT POPUSTA**

Če nam ob nakupu novega strežnika dostavite svojega starega!



Cena brez DDV: **114.999,00 SIT!**
Cena z DDV: 137.999 sit

ThinkCentre A51 + 17" LCD zaslon

- Intel® Pentium® 4 procesor 630 HT, 3.0 GHz
- desktop ali tower, črn
- 256 MB, disk 80 GB SATA
- DVD-ROM 16x
- Audio, Ethernet 10/100
- Intel Graphics Media Acc. 900 in PCI Express
- DOS
- 17" LCD NEC 72VM z zvočniki ali IBM L171
- SLO tipkovnica, optična miš
- garancija 3 leta

+ **DARILO!!! UPS INFORM Guard 600VA**



ThinkCentre.

Cena brez DDV: **166.666,00 SIT!**
Cena z DDV: 199.999 sit

IBM strežnik xSeries 206M

- Intel® Pentium® 4 procesor s HT, EM64T 3.2 GHz, 2 MB L2 cache
- spomin 512 MB, max. 8 GB
- 0 HD (SATA strežnik!)
- 2 PCI, 2 PCI Express
- CD ROM 48x
- Ethernet 10/100/1000
- garancija 1 leto



• **DODATNIH 20.000 SIT POPUSTA**

Če nam ob nakupu novega strežnika dostavite svojega starega!



Cena brez DDV: **149.999,00 SIT!**
Cena z DDV: 179.999 sit

IBM strežnik xSeries 226

- Intel® XEON® procesor 3.0 GHz (EM64T)
- 2 MB L2 cache
- 1 GB spomin
- 0 HD (6 HotSwap Ultra 320 SCSI mest)
- Integriran RAID 1
- 2 x 514W HotSwap napajanje
- 1 GB ethernet
- garancija 3 leta



Cena brez DDV: **249.999,00 SIT!**
Cena z DDV: 299.999 sit

IBM strežnik xSeries 346 - 2U rack

- Intel® XEON® procesor 3.0 GHz (EM64T)
- 2 MB L2 cache
- 1 GB RAM
- 0 HD (6 HotSwap Ultra 320 SCSI mest)
- DVD
- Integriran RAID 1
- 625W napajalnik
- 1 GB ethernet
- garancija 3 leta



Cena brez DDV: **333.332,00 SIT!**
Cena z DDV: 399.999 sit

IBM strežnik xSeries 236

- Intel® XEON® procesor 3.0 GHz (EM64T)
- 2 x 512 MB spomin
- 0 HD HotSwap
- Integriran RAID 1
- 1 GB ethernet
- garancija 3 leta



Cena brez DDV: **333.332,00 SIT!**
Cena z DDV: 399.999 sit

Uvoznik in distributer za Slovenijo:

MIKROPIS Holding

Aškerčeva 4a, 3310 Žalec
tel: 03/ 712 15 00; fax: 03/ 712 15 66

SMO POBLAŠČENI SERVISER za ThinkPad prenosne računalnike

EMG, Celovška 136, 1000 Ljubljana
tel: 01/ 500 74 20; fax: 01/ 500 74 25

Vsi izdelki so na voljo tudi v naši spletni trgovini: www.mikropis.si



ThinkCentre, ThinkPad in ThinkVision so zaščitene blagovne znamke družbe Lenovo. Cene so informativne in veljajo za takojšnje plačilo do razprodaje zalog. Slike so simbolične.

dejstvo

Medtem ko spite, je
napisano več kot
20 novih virusov

in dejstvo je

Sophos nikoli
ne spi

Novi virusi lahko preplavijo svet v nekaj minutah in pustijo za sabo ogromne količine uničenih podatkov, onesposobljena omrežja in tako prekinejo normalno poslovanje. Način, kako lahko ti hitro množiči se virusi infiltrirajo vaše omrežje-kadarkoli, podnevi ali ponoči-radikalno spreminja tudi način kako zaščititi vašo organizacijo pred njimi.

Sophos integrirana rešitev protivirusne zaščite zagotavlja zanesljivo preventivo in zaščito na vseh nivojih in vseh vhodih v vaš sistem. Pridružite se zato več kot 35 milijonom poslovnim, državnim in akademskim uporabnikom v 150 državah, ki že zaupajo varnost svojih mrež podjetju Sophos. Vsa dejstva o tem najdete na www.sophos.com/moj



Za narodov ali lasten blagor?

Piše: Marjan Kodelja
marjan.kodelja@mojmikro.si

Direktorji slovenskih IT-podjetij in poslovalnic tujih multinacionalk še vedno živijo v svojem svetu, kjer nekaj veljata zgolj visoka rast in dobiček, ki ga na koncu leta z veseljem obesijo na velik zvon. Nikoli ni dovolj! Ugotovili so, da statistika vlaganja v IT v Sloveniji ni na ravni držav Zahodne Evrope, s katerimi bi se radi primerjali. Torej je treba nekaj spremeniti, so soglasno ugotovili in spet začeli govoriti o potrebi po popularizaciji IT-ja v Sloveniji. S tem vsaj načeloma nimam problema do tistega trenutka, ko svojo lastno željo in potrebo poskušajo zaviti v celofan nacionalnega interesa.

Sam se vse bolj nagibam k hipotezi, da je pri nas stopnja zavedanja o pomembnosti IT-ja med prebivalstvom na dovolj visoki ravni. Sicer nimam analitičnih in statistično podkrepljenih dokazov, ki bi nedvoumno potrdili mojo hipotezo, a iz velikega števila tujih in domačih študij, ki sem jih prebral v zadnjih petih letih, tega ni težko ugotoviti. Poglejte si le podatke o penetraciji števila računalnikov v gospodinjstvih, internetnih priključkov in mobilnih telefonov. Med mladimi je računalnik postal statusni simbol. Postal je to, kar sta bila za našo generacijo »desetka« (kolo z desetimi predstavami) ali »avtomatik«, (moped s samodejnim menjalnikom). Mladi vedo, da

↙ **Kje je torej problem? Zakaj podjetja v IT ne vlagajo dovolj? Je temu res tako? Spet trčimo ob znan in še vedno nepresežen problem interakcije med prodajalcem in kupcem. Vsak od njiju ima svoje želje, potrebe in v zadnjem času tudi zahteve s strani vodstev svojih podjetij.**

računalnik morajo imeti, in ko ga imajo, se dokaj hitro tudi naučijo, kaj vse je z njim mogoče početi in kako jim lahko pomaga na različnih področjih – žal tudi pri vzpenjanju na družbeni lestvici. Odsotnost računalnika v nekaterih družinah (ni jih zanemarljivo malo) ni toliko posledica zavestne odločitve, da je računalnik »brez zveze«, temveč posledica njihovega slabšega gmotnega položaja, ki ne dopušča nakupa naprave s ceno 200 tisočakov. Tem bi po vsej logiki morala pomagati država, a ta je že pokopala lastno pobudo »računalnik v vsak dom«, ki jo je pred enim letom hvalila na ves glas. O tem sem pisal tudi sam, poslušal obljube veljakov in bil že takrat skoraj stoodstotno prepričan, da iz vseh teh obljub na koncu ne bo nič. In nisem se zmotil. Če ne država, bi tem državljanom lahko pomagala prej omenjena podjetja, a tudi to je bolj izjema kot pravilo, saj v javnosti takšna poteza ne pritegne tolikšnega odziva, kot na primer nakup kakšnega medicinskega aparata.

Kje je torej problem? Zakaj podjetja v IT ne vlagajo dovolj? Je temu res tako? Spet trčimo ob znan in še vedno nepresežen problem interakcije med prodajalcem in kupcem. Vsak od njiju ima svoje želje, potrebe in v zadnjem času tudi zahteve s strani vodstev svojih podjetij. Načeloma to pomeni, da želi prodajalec prodati čim več po čim višji ceni, kupec pa ... no, to je že drug problem. Bolj ali manj se pogovarjata dva, ki imata le malo stičnih točk. Prodajalec dobro pozna izdelke, ki jih prodaja, bolj malo pa stanje v podjetju, ki mu

prodaja – svetovalna funkcija prodajalca, ki je usmerjena v kupčevo in ne lastno dobrobit, je še vedno nekaj, kar morda obstaja v teoriji, v praksi pa prav gotovo ne. Zato se pri nas vse bolj pojavljajo primeri, ko kupec kupi veliko več, kot dejansko potrebuje, in na koncu dobi v vseh pogledih najboljšo opremo, ki je dejansko izrabljena le v manjšem odstotku. Znano slovensko IT-podjetje je pred leti v želji po tem, da se združi z drugim komplementarnim podjetjem, sprejelo njihovo poslovno programsko opremo SAP. V vseh pogledih odličen ERP. Združitev je padla v vodo in podjetje je ostalo s SAP-om ter dokaj kmalu ugotovilo, da gre za sistem, ki močno prekaša njihove potrebe danes in tudi v bližnji prihodnosti. Ker so imeli predimenzioniran sistem, so bili visoki tudi stroški za njegovo vzdrževanje in nadgrajevanje, ki so bili višji od prihrankov, ki jim jih je sistem ponujal. Zdaj iščejo primernejši ERP (predvsem cenejši), ki bo optimalnejši glede njihovih potreb in jim bo prinesel boljše razmerje med stroški in prihranki oziroma povrnitev naložbe (ROI).

To je eden redkih javno znanih primerov, da podjetje ni bilo zadovoljno s svojo naložbo v IT. Verjetno jih je še nekaj, a podjetja o tem nočejo govoriti na glas, saj bi s tem potrdili svojo nesposobnost. Če torej prodajalci pri nas niso svetovalci, bi morali imeti kupci na svoji strani pogajalca, ki bi bil sposoben ločiti zrnje od plev. Takih oseb, ki dobro poznajo IT, poslovne procese lastnega podjetja in njegovo organizacijsko strukturo, in imajo moč, da slednje prilagodijo novim tehnologijam, pa je pri nas malo. Manj kot je podjetij, ki bi jih potrebovali, zato lahko prodajalci »ribarijo v kalnem«. Ne zavedajo pa se, da prej ali slej tudi kupec spozna svojo zмотo (neoptimalni nakup) in s tem vsaj za nekaj časa zaustavi vlaganja v IT. Ne kupi novih različic in ne vlaga v nove tehnologije. Posledica so manjša vlaganja.

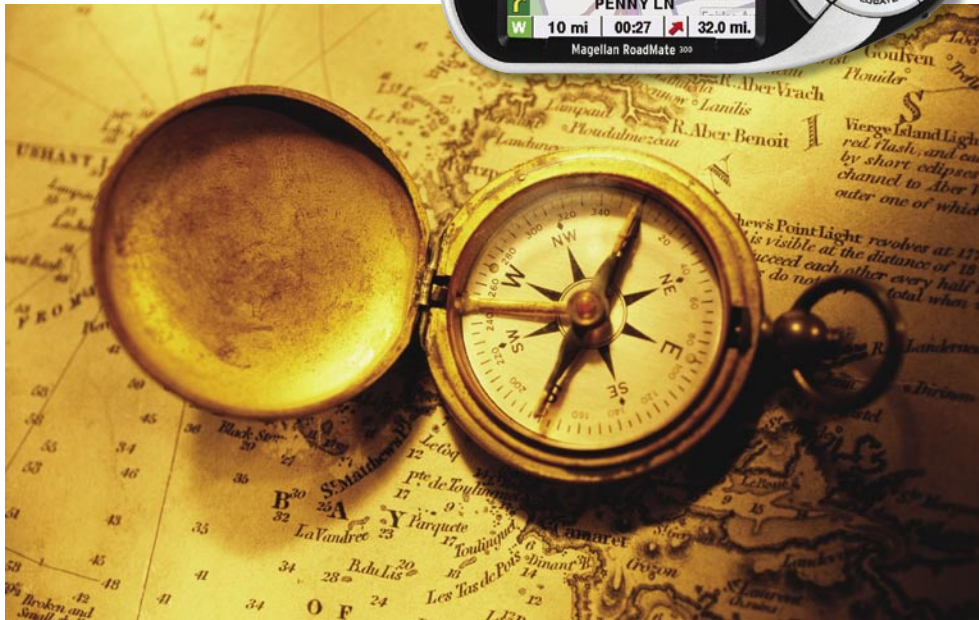
Zdaj se lahko vrnemo na težnjo po popularizaciji IT-ja. Ker dobro poznam direktorje informacijske branže, ki to želijo, mi je tudi jasno, koga bi ti radi prepričevali. Ne informatikov, saj je prepričevanje prepričanih metanje denarja stran, prav tako ne širše populacije, saj bi to prineslo rezultate le na dolgi rok, temveč zgolj direktorje uspešnih podjetij, ki se jim hkrati o IT-ju kaj dosti ne sanja. Njih bi radi prepričali, da morajo izboljšati statistiko vlaganja v IT. Zelo nevarno početje, saj statistično dobri rezultati še ne pomenijo, da vlaganja prinesejo podjetju merljive prednosti. Po mojem mnenju bi torej morali namesto prepričevanja naučiti vse vpletene, kako doseči optimalen nakup in kako nato iz kupljene opreme iztisni kar največ. Srednjeročno bi tak pristop lahko prinesel tudi izboljšanje statistike, saj bi zadovoljni kupci nato na enak optimalni način sproti vlagali v IT. Teh stroškov namreč ne bi označevali kot zapravljanje denarja oziroma jih pojmovali kot stroškovno mesto, na katerem je mogoče varčevati. Kdorkoli bi rad dolgoročno prodal več, mora najprej **izobraziti kupce** in želeti, da ima na drugi strani pogajalske miže strokovnjaka, ne pa loleka, ki mu lahko proda vse, kar si želi. Prav gotovo pa ni rešitev najem znane PR-agencije, da naredi strategijo, kako »ovce« nategniti, da kupijo vse, kar jim prodajalci ponujajo.

vsebina

64

GPS-navigacija

NIKOLI VEČ IZGUBLJENI?



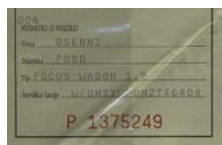
18

MOŽNOST
RESNIH
OBOLENJ!



24

VSAKO
LETO NOVO
PROMETNO
DOVOLJENJE?



34

RAČUNALNIK
KOT
ANTROPOLOŠKA
METAFORA
ČLOVEKA?



72

KISS DP-600



V SREDIŠČU

- 6 Ne prezrite
- 17 Po uvedbi evra e-računi
- 18 Uporaba računalnika in zdravje

IT-MOZAIK

- 24 Spletno podaljšanje prometnega dovoljenja
- 27 Verske skupnosti in internet
- 29 Zunanje optimiranje spletnih strani
- 34 Računalnik kot antropološka metafora človeka?
- 38 Napadi na omrežja WLAN
- 44 Projektno delo pri izobraževanju
- 46 Rešitev podjetja Sledenje

PRILOGA NT KONFERENCA

- 48 Microsoft Office 12
- 50 Microsoft Windows Vista
- 51 Microsoft Dynamics CRM 3.0
- 53 Microsoftova varnostna orodja in tehnologije
- 54 Microsoft Windows Defender
- 55 Internet Explorer 7

PRILOGA LINKSYS

- 56 Prednosti in slabosti brezžičnega omrežja
- 57 Varnost brezžičnih omrežji
- 58 Po korakih do varnega omrežja
- 60 Napredne nastavitve
- 61 Internetna telefonija
- 63 Zgodba o podjetju Linksys

PODROBNEJE O: Varen računalnik

- 64 Nikoli več izgubljeni

POD LUPO

- 72 KiSS DP-600
- 75 Omrežno diskovno polje Intel SS4000-E
Colorvision PrintFix PRO Suite
- 76 Lenovo ThinkPad X60
Sony S75D-S
Toshiba 32WL58P
- 78 Samsung SP P300M
Micase LR-350
- 79 Remote Logitech Harmony 525
Xoro HSD-2000
Edimax IC-1000Wg
- 80 Megapike letijo v nebo
- 84 Fotografске torbe
- 86 Kompaktni fototiskalniki
- 87 Fotografiranje pokrajine
- 88 Banke in zmeda z digitalnimi certifikati (2. del)
- 90 Windows Inventory
Jv16 PowerTools 2006
- 92 Steganos Internet Suite 2006
- 93 Bonitete.si
Plaxo Premium
- 94 NetIntelligence Home Edition
- 95 Igre Flash

V PRAKSI

- 96 Diskovno polje in NAS
- 98 Osební računalnik in interna televizija
- 101 Statistika in makri v MS Wordu
- 103 Šola video snemanja (3. del)
- 105 Virtualizacija računalniške platforme
- 108 Inteligentna omrežja
- 112 Računalniki in šah
- 113 Glasbena produkcija
- 114 Nagradna križanka

KAZALO OGLAŠEVALCEV

ALterna Intertrade 9
Anni 13
Amis 43
Burin Yachting Club 115
Canon 83
Delo Revije 111
Dell 77

E-MISJA 69
Foto Tabor Zoran Markovič
S.P. 87
Geoset 65
Ires 5, 11
Izid 44
KFM 101

Medis 21
Microsoft 91
MCA 45
Mikropis Holding 2, 37
Mobitel 16
Rolan 71
Radio Kranj 73

Radio Vili 70
Si Splet 42
Simobil 33, 116
Sledenje 68
Sloga Team 92
Sophos 3
Tift 82

POKLIČI ME BREZPLAČNO!

Ponudniki internetne telefonije (VoIP) mnogokrat ponujajo brezplačne klice na telefonske številke izbranih držav. Vsekakor dobro, če živimo v državi, ki je na takšem seznamu. Podjetje **Betamax GmbH & Co. KG** (www.betamax.com), s sedežem v Nemčiji, svojim uporabnikom že lep čas ponuja **brezplačne telefonske klice na fiksne telefonske številke izbranih držav**. Pred kratkim pa je na seznam seznam klicev svojega VoIP-odjemalca **VoipBuster** (www.voipbuster.com) pripisalo tudi našo čudovito deželo. Odjemalec VoipBuster je trenutno na voljo samo v različici za sisteme Windows, drugi (Mac OS, Linux, Palm OS, Pocket PC ...) pa pridejo na vrsto nekoliko pozneje. Tako se lahko zdaj tudi Janezi in Micke brezplačno pogovarjamo po mili volji, ker pa se nobena juha ne poje tako vroča, kot se skuha, so se pri podjetju odločili, da vsem uporabnikom ponudijo brezplačne klice, dolge zgolj **eno minuto**, po tem času se povezava prekine za nadaljevanje pogovora, pa je treba sogovornika **ponovno poklicati**. Če pa se želimo pogovarjati neomejeno dolgo, moramo na svoj VoipBustrov račun nakazati **10 evrov** (cena ne vsebuje



avka). Po nakazilu denarja lahko neomejeno brezplačno kličemo, ne samo fiksne telefonske številke v Sloveniji, ampak tudi fiksne telefonske številke drugih, skoraj petdesetih držav na seznamu brezplačnih klicev in seveda vse VoipBustrove uporabnike. Pri tem je pomembno, da se naših 10 evrov ne porabi kot naročnina, temveč nam je vsota 120 dni na voljo za klice na plačljive telefonske številke (mobilne številke v Sloveniji nas stanejo 0,22 evra na minuto, kar je veliko manj kot nam zaračunajo naši operaterji), po preteku 120 dni se denar z našega računa izbrişe, če pa v vmesnem času opravimo novo nakazilo, se novi znesek pripiše staremu in zgodba se vsakih 120 dni ponavlja.

Pri opravljanju klicev je uporabnik prijetno presenečen, **kakovost zvoka je namreč odlična** (ADSL 1024/265), zadeva ni procesorsko zahtevna in je vsekakor vredna preizkusa.

Ker pa pri podjetju Betamax še niso rekli zadnje besede, uporabnikom ponujajo tudi

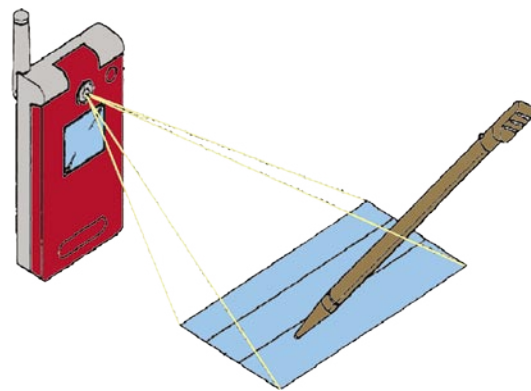
brezplačno telefonsko številko, na kateri so potem dosegljivi tudi uporabnikom klasične telefonije. Izbiramo lahko med telefonskimi številkami kar nekaj držav, slovenske trenutno še ni na izbiro, je pa dobro vedeti, da bo pri izbrane telefonski številki, ki sicer geografsko pripada Belgiji, naš prijatelj ob klicu na novo številko plačal ceno klica v Belgijo, belgijski kolega pa nas bo klical po lokalni tarifi. Brezplačni klici na telefonske številke veljajo tako za klice v Telekomovo kot v omrežja slovenskih VoIP-ponudnikov. Uspešni pa ne bomo pri klicih na številke 080, 090 in nekatere druge posebne številke.

VoIP-telefonija, ki jo ponuja in trži podjetje Betamax, deluje po standardu SIP. **Programski vmesnik** dobimo **brezplačno** na eni izmed spletnih strani (www.voipbuster.com, www.voipstunt.com, www.sipdiscount.com, www.poivy.com, www.voipcheap.com ali www.internetcalls.com). Vmesniki in storitve na omenjenih spletnih straneh so si na las podobni (razlikujejo se samo višina vplačila, ki je v razponu od 1 do 10 evrov, in cene klicev, ki pa se občasno spreminjajo), kljub temu pa registracijski podatki niso prenosljivi z enega na drug servis, kar je glede na to, da se sezname držav, v katere lahko kličemo brezplačno, na različnih servisih nekoliko razlikujejo, nepriročno za uporabnika in donosno za ponudnika. Možno je tudi, da klici v Slovenijo od nekega trenutka dalje ne bodo več brezplačni, s pravico o spreminjanju cen in omejevanju klicanja se uporabnik seznanja na spletnih straneh podjetja.

Z namenom, da si telefoniranje nekoliko olajšamo, si lahko omislamo USB-telefon ali morda USB-vmesnik, na katerega priključimo kar klasični analogni telefon. Uporabimo pa lahko tudi Siemensovo rešitev **Gigaset M34 USB**, opisano v kombinaciji s **Skype VoIP-om**. Če se odločimo za pravi SIP VoIP-telefon ali kakšno drugo SIP-napravo, pa so nam na spletnih straneh na voljo tudi potrebni podatki za nastavitve naprave. Kje se skriva »catch« brezplačnih klicev, je uganka, na katero ne bomo iskali odgovorov. Uporabnik pri uporabi storitev ni obremenjen z nadležnimi reklamami, program menda tudi ne vsebuje vohunske programske opreme, 10 evrov pa je za obilico brezplačnih klicev tudi majhen znesek, ki ga lahko porabimo za klice na plačljive telefonske številke. Cenik in možne destinacije klicev si oglejte na spletni strani www.voipbuster.com in na spletnih straneh drugih Betamaxovih VoIP-odjemalcev. Vsekakor priporočamo! (Uroš Florjančič) www.voipbuster.com, www.betamax.com

NAVIDEZNI ZASLON

Pred leti smo videli na mizo projicirano tipkovnico, katere namen je bil povečati zmogljivosti naprav, predvsem dlančnikov, ki nimajo vdlane popolne in uporabno velike tipkovnice. Kot je znano, se ta inovacija do danes še vedno ni prijela. Nekaj podobnega, sicer veliko bolj izpopolnjenega, zdaj predlaga Samsung. Njegova inovacija rešuje problem malega zaslona na mobilnih telefonih. Telefon lahko **večji zaslon** z vdanim majhnim projektorjem **preslika** na zid oziroma mizo (potrebujemo dovolj veliko gladko površino). Kar Samsungovo inovacijo razlikuje



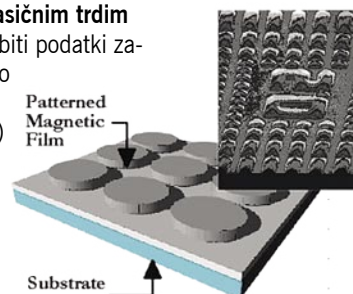
od že videlih, je možnost **interakcije z napravo prek navideznega zaslona**. Ta dobi omejeno funkcijo na dotik občutljivega zaslona. Po navideznem zaslonu ne moremo pisati s prstom, za to potrebujemo posebno elektronsko pisalo, pri čemer aplikacija v telefonu prek ustreznih tipal neprestano spremlja njegov položaj in hkrati tudi njegovo gibanje, da z algoritmom za prepoznavanje tudi določi, katere znake uporabnik vpisuje.

www.samsung.com

ŠE »VEČJI DISKI«?

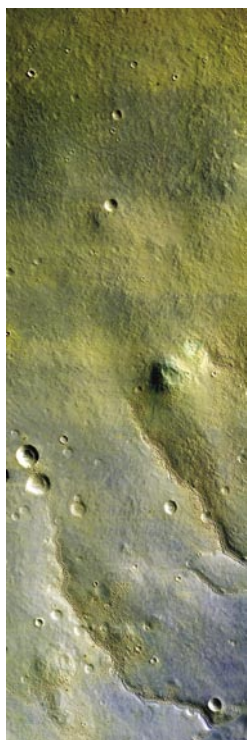
Letos se je **klasičnim trdim diskom**, kjer so biti podatki zapisani površinsko (vzporedno s površino medija) pridružili še taki, kjer so podatki zapisani **pravokotno** (o tako **imenovani** perpendikularni tehnologiji smo pisali v preteklem letu).

Teoretična omejitev gostote zapisa podatkov pri »vzporedni« tehnologiji znaša 250 GB na kvadratni palec (6,5 kvadratnega centimetra). Večja gostota ni mogoča, saj bi to pomenilo, da bi bili »podatki« preblizu skupaj in bi se med seboj izničili (poznano kot supermagnetni limit). Gostota zapisa podatkov pri »navpični« tehnologiji pa je višja – ocenjujejo, da je teoretična meja **1 TB na kvadratni palec**. Pri višji gostoti bi bila energija, potrebna za »prekop bita«, večja od notranje energije magnetne plošče (po domače



PRVA BARVNA FOTOGRAFIJA MARSA

S pomočjo majhnega trika in delno tudi boljše opreme za sondo **Mars Reconnaissance Orbiter** so posneli prvo barvno fotografijo površine planeta Marsa. V srednjem delu kamere sonde - bolje rečeno, množice razporejenih svetlobnih tipal - so tudi tipala, ki zaznavajo svetlobo zelenega in skoraj infrardečega spektra. Podatke iz teh tipal in iz tipal, ki zaznavajo rdeči



svetlobni spekter, so nato kombinirali in dobili »barvno fotografijo«. Ne gre za naravne barve, kakršne bi videlo človeško oko, če bi se znašlo v orbiti Marsa, temveč za »infrardeče barve« (sistemi za nočno gledanje) premaknjene v področje daljših valovnih dolžin. Fotografijo so nato še dodatno obdelali, da so dobili nežnejše barvne prehode. Sicer pa si fotografijo ogledajte sami, saj gre za prvi barvni posnetek površine planeta, ki ga bodo morda »okupirali« že naši otroci in vnuki.

povedno: energija bi uničila disk).

Ker ima omejitve tudi najnovejša tehnologija, znanstveniki v svojih laboratorijih že razvijajo tehnologije, ki bi še povečale gostoto podatkov na trdih diskih. Gre za prijem, ko je magnetna plat litografsko oblikovana tako, da so na njen že definirani in uniformirani (vsi enako veliki) otoki, namenjeni pokončnemu hranjenju posameznega bita. Zadnje raziskave v smeri razvoja takšnih diskov kažejo na povečanje teoretične gostote zapisa podatkov **od 20 do 40 TB na kvadratni palec**, z vzorčenjem vzorčenja in uporabo več magnetnih plasti iz kobalta in paladija. Za raziskovalne namene so izdelali prototipni disk s »podatkovnimi« otoki velikosti 43 nm ter debelino plasti iz kobalta 0,52 nm in paladija 0,66 nm.



ires
Inovativni računalniški sistemi d.o.o.
Protivirusna zaščita
info@ires.si, www.avg.si

TELEFONSKO OMREŽJE P2P

Podjetje Siemens je razvilo telefonski sistem, ki **ne zahteva centrale**. Telefonski aparati **HiPath BizIP 410** (jasno je, komu so ti namenjeni) so med seboj neposredno povezani in omogočajo komunikacijo, ki spominja na P2P- komunikacijo znotraj interneta. Sistem lahko vključuje do 16 telefonov in je namenjen uporabi znotraj majhnega podjetja. Funkcije, ki jih običajno opravlja centrala, so prenesene v telefon. Tega priključimo v omrežje in vsi telefoni se med seboj prepo-



znajo prek protokola **P2P** ter samodejno nastavijo. Če v omrežje priključimo nov telefon, ta pošlje »podatke« o sebi že priključenim telefonom in ti mu dodelijo naslednjo prosto telefonsko številko. Funkcije, kot so posredovanje klicev, konferenčni klic in podoba, namesto centrale izvedejo telefoni sami. Del sistema je tudi prehod **BizIP Ad20**, ki omrežje telefonov poveže v internet (internetna telefonija) in prek ISDN-a tudi v omrežje fiksne telefonije.

www.siemens.com

RAZISKAVE KVALITATIVNIH PODATKOV

Z vzponom svetovnega spleta se je ta pogosto izkoriščal za »modernejšo« izvedbo tradicionalnih raziskovalnih postopkov - npr. pošiljanje anket prek elektronske pošte, spletno povpraševanje - predvsem v **kvantitativnem** raziskovanju. **Kvalitativno** raziskovanje, ki goji zanimanje za drugačne vrste podatkov, je bilo zato malce zanemarjeno, dokler stroka ni spoznala izjemnega potenciala za zbiranje podatkov, ki ga v sebi skrivajo nekatere oblike spletnega »izražanja« in sporočanja. Zgrešena se nam zdi trditev, da lahko v spletu najdemo informacije o vsem - kamor sodijo tudi odnosi in stališča ljudi glede poljubne problematike. Prav odnosi in stališča so pogosto težko merljivi, njihove meritve pa težko primerljive. V spletu obstajajo različne oblike izražanja, ki segajo od običajnih spletnih strani do forumov, spletnih klepetalnic in blogov.

Glede na povezovalni potencial svetovnega spleta ni presenetljivo, da se kaj hitro okoli vrste izdelkov, storitev in idej združujejo skupine oziroma **skupnosti**, ki si **izmenjujejo mnenja in stališča**. Prav slednja so povsem lahko tista, ki jih nobena tržna raziskava ne zajame. Pomen odziva uporabnikov je seveda izjemen, saj gre lahko denimo za enega ključnih podatkov o temu, v katero smer naj se giblje nadaljnji razvoj izdelka ali storitve. Podatki in mnenja uporabnikov, ki jih najdemo na forumih in spletnih klepetalnicah so lahko neprecenljivi, v vsakem primeru pa zapolnjujejo širši nabor kakor vnaprej določeni odgovori kvantitativnih tržnih raziskav. Edina »slaba stran« kvalitativnih podatkov, ki so že v spletu, je to, da se ti **skrivajo v morju nepomembnih informacij**, ki jih je treba prečistiti in iz njih **izluščiti relevantno**. Tovrstno početje lahko pobere kar nekaj časa. Po drugi strani so prednosti pridobivanja podatkov iz omenjenih spletnih virov očitne. Število uporabnikov, ki s svojimi vsebinskimi prispevki dopolnjuje forume, bloge in spletne klepetalnice, je lahko bistveno večje kakor vnaprej oblikovani in prečiščeni vzorec respondentov pri tradicionalnih oblikah raziskovanja. Odprtost komuniciranja v smislu prostih prispevkov, ne pa v obliki odgovorov na vnaprej pripravljena vprašanja, jamči za **večjo heterogenost vsebin**. Vsebinsko lahko torej v forumih in blogih zajamemo bistveno širši spekter, saj uporabniki svoje prispevke oblikujejo tudi v relaciji s prispevki drugih uporabnikov. Stroškovnega prihranka tovrstnega raziskovanja prav tako ne gre zanemariti, saj načrtovanje in izvedba raziskave nista poceni, medtem ko so vsi podatki prek forumov, blogov in klepetalnic (zelo pogosto) na voljo povsem brezplačno - le prebrati jih je treba. Zakaj bi namreč uporabljali obsežne vire za načrtovanje raziskav in zbiranje podatkov, ki so že objavljeni, čeprav neurejeno in nestrukturirano. (Bojan Amon)

ŽALOSTNO, A RESNIČNO

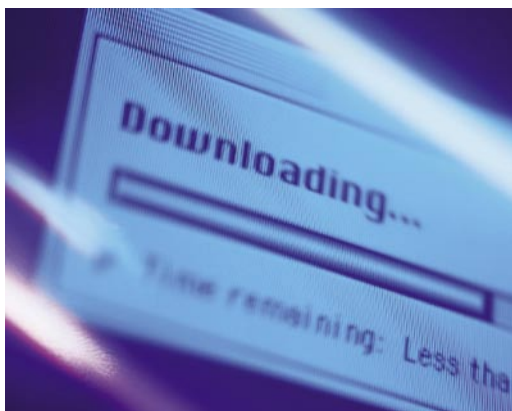
Običajno ne objavljamo pisem bralcev. Ne zato, ker ne cenimo vašega pisanja ali mnenj, temveč zaradi že zelo stare uredniške odločitve. Na vsako pismo sicer odgovorimo, vendar gre za osebno komunikacijo med bralci in avtorji, ki po našem mnenju nima mesta v reviji. Vsaj ne na tak način, kot ga uporabljajo nekatere druge revije, ki objavljajo pisma, v katerih jih bralci odkrito ali prikrito hvalijo.

Gospod Toplak nam je pred kratkim poslal zanimivo pismo, nad katerim smo se globoko zamislili. Tudi sami smo padli v eforijo neslutnih možnosti dostopa v internet, ogromno novih tehnologij in cenovno prijaznih ponudb. Pozabili pa smo na majhno podrobnost, da je velika ponudba **le v mestnih središčih**, kjer je gostota uporabnikov velika, na podeželju pa temu še zdaleč ni tako. Pismo je replika na naše članek z naslovom »Internet na kile«, kjer smo hvalili ravno veliko ponudbo dostopa v internet.

Gospod Toplak je iz okolice Maribora, 15 minut vožnje z avtomobilom, v Pernici, od telefonske centrale oddaljen 2445 m in nima možnosti za osnovni priključek ADSL, češ da je omrežje prezasedeno. Trajalo je več kot pol leta, da so mu na Telekomu uspeli povedati, da ni zastarela centrala, ampak da so kabli preslabi. Edino, kar mu lahko ponudijo, je ISDN ali klicni dostop. Kot je omenil, je želel internet pridobiti od Amisa (ta je Telekomov partner), ni pa omenil, ali je na omenjeni centrali mogoča ponudba podjetja T2. Zelo podobno pripombo, to pot prek telefona je imel tudi **bralec iz Spodnje Polskave**. On sicer od Siola lahko dobi ADSL, na voljo pa mu niso cenovno ugodnejše ponudbe konkurence. Tudi ta bralec še zdaleč nima neslutnih možnosti, ki jih imamo mi, stanujoči v mestu.

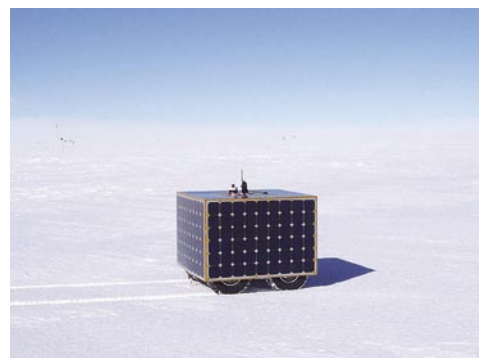
Žal se tudi pri nas kaže trda poslovna logika. Ponudnik dostopa v internet svoje omrežje najprej postavi tam, kjer z naložbo zajame **največ potencialnih uporabnikov** – še vsi primeri na vseh področjih so sledili tej logiki, pa čeprav tudi v EU-ju opozarjajo, da članice podeželja ne smejo zanemariti. Morda se bo na tem področju letos kaj spremenilo, saj je Slovenija kljub vsemu razmeroma majhna. Podeljene naj bi bile licence za tehnologijo **Wimax**, ki bo morda pokrila tudi odročna področja. Že zato, ker bodo oddajnike gradili na višjih mestih, pa čeprav bodo tudi ponudniki merili na gosteje naseljena področja. Druga možnost je lastna **brezžična tehnologija**, ki jo v okolici Maribora (kasneje letos pa po vsej Sloveniji) že gradi Amis.

Velik vprašaj pa je **cenovna politika** novih tehnologij. Ponudnik, ki na določenem področju nima prave konkurence, oblikuje cene temu primerno. Ni rečeno, da so primerljive s cenami na področjih, kjer je konkurenca velika. To pomeni, da vsi nismo enaki in nimamo enakih pogojev, kar je v nasprotju z zahtevami, ki jih pred članice postavlja EU. Jasnejše povedano, to pomeni, da se mora s težavo pozabavati tudi država.



ROBOTI NAMESTO LJUDI

Roboti bodo kmalu zamenjali znanstvenike na odročnih delih planeta, kjer so razmere za ljudi prenevarne ali pa je njihovo življenje tam preprosto predrago. Ameriški znanstveniki so že razvili prototip **robota na sončno energijo**, ki je namenjen raziskovanju **najbolj severnih ali južnih delov planeta**, in ga preizkusili na Grenlandiji. Načrt je, da do konca naslednjega leta razvijejo in izdelajo pet robotov z dosegom nekaj sto kilometrov, ki bi jih nato lahko tudi dejansko



poslali na znanstvene misije. Scenarija njihove uporabe sta dva. Po prvem bi robote poslali na določeno mesto, kjer bi izvedeli zahtevane meritve – iskanje bakterij v snegu, merjenje atmosferskih razmer ali izvajanje geoloških raziskav z radarjem. Po potrebi bi robot lahko spremenil lokacijo in meritve nadaljeval povsod tam, kjer bi to želeli znanstveniki. Po drugem scenariju pa naj bi roboti na določene lokacije pripeljali in postavili tipala in tako **zgradili omrežje tipal**, ki bi opravilo določeno nalogo. Brez nevarnosti in morda tudi hitreje, kot bi to naredili ljudje.

Drug znanstvenik pa namerava namestiti **kamero globoko v morje** blizu kanadskega mesta Vancouver in nato njeno sliko v realnem času predvajati na spletni strani. Torej nekakšna zvrst **podvodnega resničnostnega šova** z ribami in drugimi prebivalci morja kot glavnimi akterji. Podvodno kamero bo mogoče upravljati na daljavo in bo namenjen preučevanju podvodnega sveta.

ISKANJE Z GLASOM

Ne mine mesec, da Google ne bi imel kaj novega povedati. Pred kratkim je na primer predstavil svojo različico **spletnega koledarja**, torej storitev, ki so jo njegovi konkurenti imeli, sam pa ne. Saj veste, gre za koledar, v katerega vpisujete svoje obveznosti, te izmenjujete s prijatelji in od sistema dobivate opomnike. Zadeva je na voljo uporabnikom spletne pošte Gmail.

Še zanimivejše pa je, kaj Google počne **v ozadju**. Tako je pred kratkim pridobil **patent za glasovno iskanje**. Nasprotniki patentiranja idej se bodo pri tem zgrozili, saj gre za patent, s katerim lahko Google v prihodnosti nagaja ne le svojim spletnim konkuren-



tom, temveč vsem, ki bi tako ali drugače radi sistem za prepoznavanje izgovorjene besede uporabili za iskanje med podatki, shranjenimi v računalniških sistemih. Kaj je naloga sistema? Vzame izgovorjeno besedo kot vhodni podatek, jo prepozna (tako da mu je njen pomen jasen) in na tej podlagi izvede iskanje – karkoli in kjerkoli. Trenutno gre le za aplikacijo, namenjeno namiznim računalnikom, toda kot na dlani je, kolikšno uporabno moč bi imela v mobilnih napravah, kjer je tipkanje ali pisanje po zaslonu vsekakor veliko zamudnejše od pogovora s svojo napravo.



Včasih potrebujete izziv.

Včasih ne.

C522N

A4 mrežni laserski tiskalnik

hitrost: 19 str/min barvno in črno-belo

128 MB spomina, razširljiv do 640 MB

čas izpisa 1 strani: 13 sekund

ločljivost: 1200 x 1200 dpi, 4800 Color quality

PCL6, PDF, PS3...

USB in Ethernet priključek

.
.

PPC cena z DDV: **114.000 SIT**

475,80 EUR

www.lexmark.si
www.alterna-i.si

LEXMARK
TM

Prodaja preko pooblaščenih prodajalcev in trgovin

Alterna Intertrade d.d., Družba za računalniški inženiring, Leskoškova 6, 1000 Ljubljana,
t. 01 5202 800, f. 01 5202 840, **SERVIS:** t. 01 5202 768

ALTERNA
I N T E R T R A D E



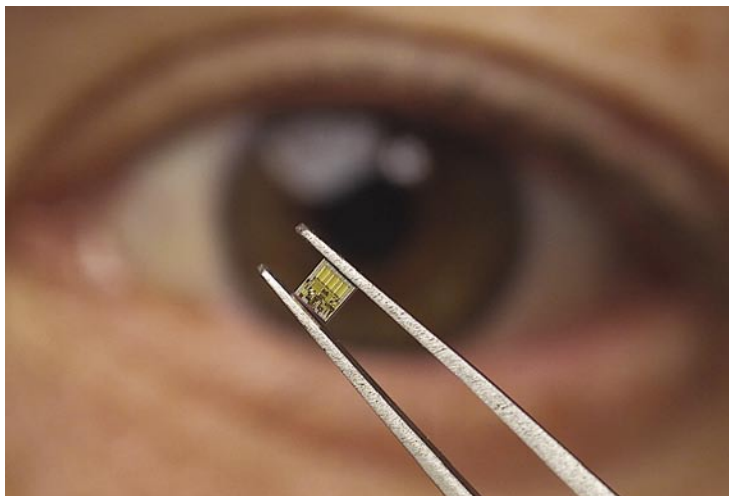
BREZ SPANJA ZA VOLANOM

O prototipnih sistemih za povečanje varnosti v cestnem prometu smo že pisali. V Evropi pa s pomočjo 500 prostovoljcev v realnih razmerah v živo preizkušajo sistem, imenovan **Sensation**, ki je namenjen preprečevanju, da bi voznik za volanom, po domače povedano, zadremal. Sistem sestavljajo trije med seboj povezani deli. Prvi del ali »prvo fronto« pred

zaspanostjo zagotavljajo posebni materiali, vdeleni v voznikov sedež. Te merijo telesno temperaturo, in če ta pade pod določen nivo, sistem voznika opozori z glasnim zvokom, ki ga prisili v bolj zbrani položaj sedenja. Dodatna tipala za merjenje temperature je mogoče pritrčiti neposredno na telo voznika, tipala za merjenje pritiska (rok) pa so vdeleni v volan. Najučinkovitejša pa je **kamera, usmerjena v oči voznika**, ki zaznava mežikanje njegovih vek – preveč mežikanja je najočitnejši znak, da je človek zaspan. Znana pa je tudi cena sistema, ki znaša okoli 3 tisoč evrov. V primerjavi s stroški zdravljenja po prometni nesreči ali ceno kolikor toliko solidnega novega avtomobila niti ne gre za pretirano velik strošek.

VARNOST SUPERRAČUNALNIKOV PREK MOBILNIH NAPRAV

Pod kodnim imenom **SecureBlue** se skriva IBM-ova tehnologija, ki bo omogočila varnostno raven, znano iz sveta superračunalnikov in podatkovnih centrov, v običajnejših in predvsem cenejših napravah. Tehnologija štiti zaupnost in celovitost shranjenih informacij tako, da jih **šifrira**. S tem so podatki nedosegljivi za vse, razen za njihovega lastnika, tudi če imajo drugi fizični dostop do naprave, v kateri so podatki. Varnostno arhitekturo SecureBlue bo IBM licenciral vsem zainteresiranim podjetjem, moč pa jo je vdeleni **neposredno v procesor**. Tako so varovani podatki na nivoju procesorja kot tudi celotne naprave, v katero je ta vdelen. Ker šifriranje izvrši strojna, in



ne programska oprema, arhitektura zagotavlja **visoko stopnjo varnosti** in zaščito pred večino tehnik razbijanja šifer. Tako bo zagotovljena varnost na vseh mestih, kjer so lahko podatki, potrebni zaščite. Predvsem zato, kot pravijo, ker gre v tem primeru za **cenovno dosegljivo tehnologijo**, ne pa drago varnostno tehnologijo za močno zaščitene računalniške sisteme.

www.ibm.com

SPLETNI MUZEJ FOSILOV



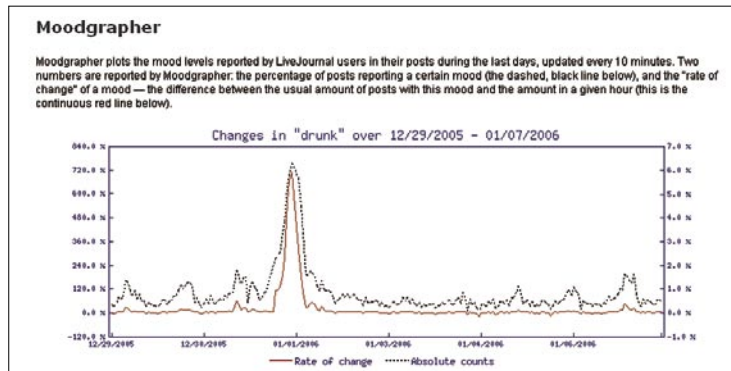
Fosile nekaterih živali, ki so v preteklosti živele na našem planetu, si je moč ogledati tudi v spletnem muzeju. Zanimivo je, da pri tem muzeju ne gre za predstavitev eksponatov v obliki njihovih digitalnih fotografij, temveč v obliki **digitalnih 3D-modelov**, ki jih je moč po mili

volji povečevati (ali pomanjševati) ter obračati po različnih oseh. Nekatere slike pa lahko celo prenesete v svoj računalnik in jih uporabite v svojih delih (dober primer so seminarske naloge).

Razstava trenutno vključuje lobanje mesojedih dinozavrov dimetrodon, mačk in opic, zob morskih psov im mamutov ter fosilov morskih školjk, ježkov in trilobitov. Fosilov je kar nekaj, a še zdaleč ne toliko, da bi razstava imela tudi znanstveno vrednost (večina fosilov namreč prihaja iz zasebnih zbirk). Primer pa kaže, v katero smer bi lahko šel razvoj navideznih muzejev, kjer bi lahko dobili vse podatke o, na primer, tiranozavrih ...

www.3Dmuseum.org

GLOBALNO RAZPOLOŽENJE



Spletni dnevniki, blogi, za katere nekateri pravijo, da pomenijo veliko grožnjo klasičnemu novinarstvu, lahko z malce »čaranja« pomagajo pri **statističnem določanju globalnega razpoloženja**. Poglejte si le graf na sliki, ki meri pijanost okoli novega leta. Velika »špica« pomeni silvestrovo, nato pa se sicer veliko manjše pojavijo konec vsakega tedna - takrat ljudje zavijejo v bare in gostilne. Ker razpoloženje merijo na podlagi vpisov v spletne dnevnike, ne gre za razpoloženje celotnega planeta, saj je piscev iz nerazvitega sveta neprimerno manj kot onih iz razvitih držav. Storitve **MoodView** spremlja »razpoloženje« **dveh milijonov piscev spletnih dnevnikov**, vsak dan pa analizira 150 tisoč vpisov. Trenutno ima storitev tri komponente. **Moodgrapher** spremlja razpoloženje piscev blogov, Moodteller uporablja jezikovne tehnologije, s katerimi oceni razpoloženje, in **Moodsignals**, ki beleži neobičajne skoke razpoloženj. V razvoju je še nekaj komponent storitve, na primer **Moodspotter**, s pomočjo katerega bo mogoče iskati razpoloženje, povezano z določeno osebo (slavno, seveda), lokacijo ali izdelkom.

<http://moodviews.com>

KO VAS LOVI VAŠ HRČKEK



Na povsem drugačen način se lahko s svojim ljubljencem igrate v okviru računalniške igre **Mice Arena**, ki so jo razvili singapurski znanstveniki. Gre za igro, kjer **človeka lovi njegov ljubljencek**, trenutno miš ali hrček. In to zares. Hrček je **v posebnem prostoru** (»akvariju«) s tlemi iz gumijaste folije, ki jo z elektromotorjev mogoče prilagajati, da je primerljiva s površino znotraj računalniške igre. Da miš ali hrček res teče znotraj tega prostora, je tu še premikajoča roka s kakšnim priboljškom zanj. Premikanje živali spremlja infrardeča kamera. In kako zadeva deluje? Lastnik premika svojo digitalno podobo znotraj navideznega okolja računalniške igre, kar se odraža na premikanju roke s priboljškom, kateri sledi žival. Njeno **premikanje prenesejo v igro**, kar se kaže, **kot da žival lovi svojega lastnika**, in ko ga ulovi, ga tudi



»poje«. Vse to so naredili zato, da bi se lahko ljudje še kako drugače igrali s svojimi domačimi ljubljenci, oziroma tako raziskujejo obnašanje živali. Menda se ne bo ustavilo le pri tej igri. Predlagani sta še dve: kokošji **Patman**, kjer kokoš dobi vlogo duha v legendarni igrici pobiranja piškotkov v labirintu, in **Jellyfishtrone**, kjer naj bi meduza prevzela vlogo kače v istoimenski igrici. Kot pravijo, imata v teh igrah tako žival kot tudi človek enake možnosti za zmago.

ires 
Požarni zid, VPN, SMTP in HTTP virus filter.
info@ires.si
www.astaro.si

astaro
internet security



DVD+RW JE NA PRAGU

Združenje **DVD+RW Alliance** je napovedalo skorajšnji prihod dvoslojnih plošč in pogonov DVD+RW, na katere bo moč podatke **večkrat pisati in jih tudi brisati**. Kapaciteta medija bo **8,5 GB**, torej enaka ploščam DVD-R (dvoslojne), ki so v uporabi zdaj in na katere je mogoče podatke zapisati le enkrat. Hitrost pisanja naj bi bila 2,4x. To je vse, kar vemo o DVD+RW-jih danes, saj niso znani podatki o datumu začetka prodaje, okvirnih cenah in



združljivostih z obstoječimi DVD-standardi. Vsi niso enotnega mnenja o pomembnosti te napovedi, predvsem v času, ko vsi pričakujemo naslednika standarda DVD. Kajti tudi ti bodo čez nekaj let (ali celo prej) na voljo v različici, ki bo omogočala prepisovanje podatkov na plošči. Vse bo bolj ali manj odvisno od cen tako medijev kot tudi pogonov.

www.dvdrw.com/

RENAULT S SODOBNO TEHNOLOGIJO

Renault je zaradi boljše in učinkovitejše komunikacije s številnimi obiskovalci svojega razstavnega prostora na **23. avtomobilskem salonu Slovenije** v Celju zaposlil 17 posebej izšolanih **hostes** in jih šest opremil tudi s posebnimi **dlančniki**. Ti so preko treh sprejemnih enot neprekinjeno brezžično povezani s **strežnikom**, ki je



v ozadju razstavnega prostora. Strežnik zbira podatke iz dlančnikov, jih obdela in prekospetne povezave redno posreduje v spletni sistem Renault Sit-e. S pomočjo hostes in tega informacijskega sistema lahko obiskovalec odda željo za preizkusno vožnjo (na salonu ali v domačem kraju), za dodatne informacije ali za komercialno ponudbo izbranega koncesionarja. V petih dneh so tako zbrali prek 700 zahtevkov, ki so že bili posredovani Renaultovi prodajno-servisni mreži v Sloveniji. Podoben informacijski sistem je Renault že uporabil na Nizozemskem, v Belgiji in Madžarski.

Vse hostese na Renaultovem razstavnem prostoru dobro poznajo razstavljenega vozila in vso ponudbo znamke. Poleg tega so ob njih za podrobnejše informacije vedno na voljo tudi poklicni prodajalci iz številnih salonov v Sloveniji. Vsi lahko obiskovalcem organizirajo **preizkusno vožnjo** z enim od 17 avtomobilov, ki so na voljo v testnem centru le streljaj od celjskega sejmišča. Veliko obiskovalcev avtomobilskega salona pogosto izrazi željo po neposrednem stiku s pooblaščenim prodajalcem v svoji bližini - bodisi zaradi želje po preizkusni vožnji v domačem okolju ali zahteve po komercialni ponudbi oziroma drugih informacijah. Ti obiskovalci lahko hostesi izrazijo svoje želje in osebne podatke, ki jih dlančnik prek strežnika prenese v Renaultov informacijski sistem **Siebel LM**. Od tam naprej se postopek nadaljuje na enak način kot za vse zahteve obiskovalcev spletne strani. Podatki se ponoči prenesejo do izbranega koncesionarja, ki naslednji dan prejme elektronsko sporočilo z vsemi ključnimi podatki: kdo in kaj želi od njega ter na kakšen način.

Z uporabo te tehnologije na osrednjem avtomobilskem dogodku v Sloveniji želijo pri Renaultu doseči dva cilja: opozoriti na razvejenost in učinkovitost svoje prodajno-servisne mreže pri nas in jo tako še bolj približati kupcem ter poudariti inovativnost in tehnološko naprednost znamke. Programsko opremo za dlančnik in povezavo v spletni sistem Renault je razvilo ljubljansko podjetje MIB.

(promocijska novica) www.renault.si

KRŠITVE VARNOSTI ZNOTRAJ PODJETJA

Podjetje CA je izdelalo študijo o **varnosti in kršitvah znotraj podjetij**. Po njihovem mnenju zelo veliko govorimo o zunanjih kršitvah varnosti in manj o primerih notranjih kršitev, ki jih lahko povzročijo zaposleni, nekdanji zaposleni in pogodbeni izvajalci v podjetjih. Takšnih napadov je čedalje več in hitro se izkaže, da tovrstni napadi pomenijo večjo finančno škodo kot pa napadi oseb od zunaj. Notranji sodelavci imajo namreč boljši dostop do občutljivejših in dragocenejših informacij.

Kako torej organizacije preprečujejo težave, ki jih lahko povzročijo nevestni notranji sodelavci? Na kratko bi lahko vse skupaj strnili v 11 pravil, ki bi jih morali upoštevati:

1. **Izdelati** je treba varnostne pravilnike in postopke za dokumente. Uveljavite jih z avtomatizacijo, ki spremlja delovanje postopkov. Tako lahko pozneje postopke vedno izboljšate.

2. **Poskrbite**, da bodo skrbniki redno brisali/zapirali stare račune (to uskladite s svojim kadrovskim oddelkom). Nekdanji zaposleni ali pogodbeni izvajalci ne smejo imeti dostopa do informacij, potem ko zapustijo podjetje.

3. **Preverjajte** možnosti in pravice dostopa uporabnikov do omrežja vsake tri mesece. Lahko celo določite, da pravice dostopa po določenem času samodejno potečejo. Zaposlenim in pogodbenim izvajalcem se nenehno spreminjajo njihove funkcije, v skladu s tem pa se morajo spreminjati tudi njihove pravice.

4. **Obveščajte** zaposlene o varnostnih pravilih in poskrbite, da bodo razumeli posledice neupoštevanja pravil. Pojasnite jim, zakaj si gesel ne smejo zapisati ali jih zaupati drugim.

5. **Izvajajte** načelo »najmanjše privilegiranosti«: uporabniki naj imajo dostop samo do tistih informacij, ki jih res potrebujejo za opravljanje svojega dela. Do finančnih podatkov in podatkov o strankah imajo lahko na primer dostop le določene osebe v podjetju. Redno spremljajte in posodablajte privilegije, ker se zaradi spreminjanja vlog in funkcij zaposlenih ti privilegiji običajno začnejo kopičiti.

6. **Zagotovite**, da bo imela vaša organizacija svoja pravila o geslih, ki bodo dovolj varna (zaposlenim ne dovolite, da uporabljajo gesla, ki jih je mogoče uganiti) in se bodo redno na novo nastavljala (vendar ne prepogosto!). Po potrebi uporabljajte tudi strožje oblike preverjanja pristnosti (npr. žetone ali pametne kartice).

7. **Ne uporabljajte** skupnega gesla za skrbnike sistemov, ampak vsakemu posamezniku dodelite lastne skrbniške pravice. Tako precej lažje izvedete revizijo dejanj. Ko skrbnik sistema zamenja funkcijo ali zapusti podjetje, morate njegov/njen račun takoj ukiniti.

8. **Poskrbite** za nadzor in uravnoteženost pravic v IT-sistemu z uvedbo ločenega izvajanja dolžnosti. (tj. oseba, ki odobri spremembe, ne sme biti ista, ki te spremembe v sistemu tudi izvaja).

9. **Omogočite** revizijo svojih sistemov – če se pojavi težava, lahko pogledate v dnevnikih, kdo je ogrozil sistem. Beležite vse skrbniške spremembe in ne dovolite, da bi lahko sistemski skrbniki samovoljno spreminjali dnevnik.

10. **Uvedite** enoten in centraliziran pregled »zdravja« svojega varnostnega okolja. Včasih varnostna vprašanja niso očitna brez povezave dogodkov v različnih sistemih.

11. **Ne obremenjujte** svojih uporabnikov s kompleksnimi varnostnimi praksami po nepotrebnem, me zahtevajte na primer, da si zapomnijo več gesel za dostop do sistemov ali da morajo gesla neprestano spreminjati. To privede samo do tega, da se skušajo uporabniki na razne načine izogniti varnostnim praksam. (Milan Simčič)



PRVI VOHUNSKI PROGRAM ZA MOBILNIKE SYMBIAN

Finsko podjetje za računalniško varnost F-Secure (HEX: FSC), ki ga v Sloveniji zastopa podjetje Amis, sporoča, da se je na trgu pojavil prvi vohunski program za mobilne telefone Symbian. **Flexispy.A** se po namestitvi skriva in postane uporabniku mobilnega telefona neviden.

Deluje tako, da **beleži podatke o telefonskih pogovorih** (telefonske številke, čas pogovorov, ime stika v telefonskem imeniku uporabnika mobilnega telefona) in SMS-sporočilih (številka prejemnika oziroma pošiljatelja, vsebina SMS-sporočila) in jih **pošilja v spletni strežnik**, kjer jih tisti, ki je program namestil, lahko spremlja. Uporabnik mobilnega telefona na seznamu aplikacij sicer vidi aplikacijo Phones«, vendar je ne more odstraniti. Vohunski program Flexispy.A je mogoče odstraniti samo s kodo, ki pa jo pozna le tisti, ki je program namestil v mobilni telefon.

Zaradi prikritega delovanja programa so se pri podjetju F-Secure odločili, da program dodajo na seznam škodljivih programov, ki jih najde in onemogoči **F-Secure Mobile Anti-Virus** za naprave Symbian.

(promocijska novica) www.f-secure.com/v-descs/flexispy_a.shtml, www.amis.si



NOVI VERBATIMOV MP3-PREDVAJALNIK



Verbatim je zopet zaplul v glasbene vode in predstavil novi glasbeni MP3-predvajalnik, ki je na voljo v črni ali srebrni različici. V ohišju se skriva 256 MB pomnilnik s kapaciteto za okoli **120 MP3-skladb**. Kapaciteto lahko **razširite** z dodatno kartico SD ali MMC do 1 GB, kar pomeni dodatnih 480 skladb. Kartico vstavite v režo na ohišju.

Verbatimov MP3-predvajalnik lahko predvaja datoteke v formatih **MP3, WMA** ali **WAV**. Na voljo je izbira med načini predvajanja: normalno predvajanje (normal), ponovi (Repeat), ponovi vse skladbe (Repeat All) ali naključna izbira posnetka (Shuffle Play). Naprava poleg digitalnih formatov predvaja tudi **FM-radijski program**. Poleg predvajanja je naprava tudi **snemalnik zvoka**: prek vdelanega mikrofona, radijskega sprejemnika ali avdio priključka za priključitev zunanjega vira zvoka. Da bo barva zvoka prirejena vrsti poslušane glasbe, vam bo v pomoč izenačevalnik zvoka z nastavitvami normalno, Pop, Classical, Rock, Jazz and Bass. Z eno baterijo boste lahko v poslušanju uživali **do 7 ur**.

V kompletu so poleg predvajalnika priloženi še kratka vrvica za nošenje, AAA-baterija, slušalke, USB-kabel za priključitev v računalnik in navodila za uporabo. Maloprodajna cena je 21.480 SIT. Verbatim zastopa podjetje Trion in Ljubljane.

(promocijska novica) www2verbatim-europe.com, www.trion.si

Si upate ugibati, katera oseba uživa v udobju gledanja NeoV prikazovalnika?



prvič neovo za vedno neovo



Če je tudi vaš vsakdanjik vezan na večurno gledanje v monitor, upamo, da uporabljate takšnega, ki ne škodi vašim očem. NeoV filter, ki ga vgrajujemo v nekatere naše modele, predstavlja posebno trdno steklo z optičnimi lastnostmi, ki omogoča udobnejše in manj utrujajoče delo. Slika in tekst sta prikazana ostro, skupni občutek gledanja zaslona z vgrajenim NeoV filtrom pa je precej mehkejše. Večplastna sestava omogoča udobnejše in za oči nenaporno delo, saj zmanjša bleščanje s 4,1% na 0,93% odbite svetlobe, kar predstavlja 77% izboljšanje. Rezultat so prikazovalniki, ki ne utrujajo vaših oči.

www.neovo.com

E - serija
(19", 17")



X/SX - serija
(20.1", 19", 17", 15")



P - serija
(19", 17")



zgodovina podjetja Apple

ZRELO JABOLKO

Na svetu obstajajo številna računalniška podjetja, med katerimi imajo nekatera že zavidanja vreden »staž«, a zagotovo nobeno od njih ni tako karizmatično in izstopajoče, kot to velja za kalifornijski Apple. Oglejmo si tokrat njegov razvoj od začetkov do današnjih dni.

Piše: Bojan Amon

bojan.amon@mojmikro.si



Čeprav se Apple po tržnem deležu ne more primerjati z marsikaterim konkurenčnim podjetjem, na svetu ni veliko uporabnikov, ki ne bi vsaj slišali za njegove inovativne in estetsko dovršene izdelke. Dobršen del karizme podjetja lahko brez dvoma pripisemo prejšnjemu in aktualnemu »duhovnemu vodji« podjetja **Steveu Jobsu**. Slednji je že v srednji šoli prijateljeval s **Steveom Wozniakom**, ki se je že v začetku sedemdesetih let igral z idejo snovanja lastnega računalnika. Usoda je hotela, da sta se (takrat še) fanta znova srečala v Silicijevi dolini, kjer sta svoje vizionarstvo ponujala vsak v svojem podjetju: Wozniak v podjetju HP, Jobs pa v Atariju. En vizionar je pogosto dovolj, dva pa sta zanesljiva formula za uspeh - čemur smo lahko priča danes.

30 LET APPLOVEGA PRVENCA

Letos mineva 30 let, odkar je Steve Wozniak ob Jobsovi čvrsti moralni podpori in entuziazmu zasnoval prvi Applov osebni računalnik - **Apple I**, ki pa ni doživel komercialnega uspeha. Nanj so morali pri Applu počakati še eno leto, ko so leta 1977 predstavili **Apple II** - prvi osebni računalnik v ličnem plastičnem ohišju z barvno grafiko. Število naročil za Apple II je naraščalo eksponentno, kar je (ob predstavitvi Applu III in disketne enote) tvorno prispevalo k prav takšni rasti podjetja. Zgodba o uspehu je trajala zgolj do začetka osemdesetih let, ko se je na trgu računalnikov že pojavilo toliko igralcev, da je ta postal zasičen. Slednje se je poznalo tudi Applu, saj so morali začeti odpuščati svoje zaposlene.

ROJSTVO MACINTOSHA IN NOVI BOTRI

V začetku osemdesetih let je svoj prvi osebni računalnik prestavil legendarni **IBM**, Jobs pa je po nekaj neuspešnih projektih začel razvijati svoj osebni računalnik prihodnosti, ki ga je poimenoval **Macintosh**. Prepričan je bil, da bo moral Apple, če bo želel resno konkurirati podjetjem, kot je IBM, odrasti v poslovnem smislu. Odločil se je poiskati pomoč od zunaj in za vodjo podjetja je pripeljal dotedanjega direktorja Pepsi Cole **Johna Sculleyja**. Slednji je bil morda odličen menedžer, a se v računalniški industriji ni najbolj znašel. V začetku leta **1984** je Apple predstavil Jobsovo stvaritev - Macintosh. Ta se je zaradi uspešne marketinške kampanje uvodoma prodajal zelo dobro, a dolgoročno ni posegel po najvišjih lovoričkah. Omejeni poslovni rezultati in pa vse večje (osebne) razlike med Jobsom in Sculleyem so pripeljale do Jobsovega odhoda leta 1985. Jobs se s Scullyjem ni ujel, predvsem zato, ker je bil prepričan, da slednji ni primeren za vodenje podjetja v računalniški industriji, kar se je v prihodnosti izkazalo za deloma resnično.

Sredi osemdesetih let je Apple »krenil navzdol«. Odpuščanju delavcev in slabim poslovnim rezultatom se je pridružila še pravna bitka z **Microsoftom**, saj naj bi slednji pri razvoju sistema Windows 1.0 uporabljali nekatere prvine Macintoshevega grafičnega uporabniškega vmesnika. Navzlic tre-

nutni zmagi pa Applu ni uspelo ekskluzivirati svojega uporabniškega vmesnika, zato so se pri Microsoftu temu odrekli zgolj pri prvi različici Windows. Omenjena pravna bitka je bila zgolj prva v vrsti, saj sta se Microsoft in Apple tudi v prihodnosti spoprijela glede uporabniškega vmesnika.



PRODOR V PISARNE

Vnovičen vzpon Applu sta prinesli dve novosti: žepu privlačen tiskalnik **LaserWriter** in prvi uporabniški program za oblikovanje besedil - **PageMaker**. To sta bili namreč idealni in dostopni rešitvi za resno pisarniško delo. Kmalu (1987) so pri Applu predstavili tudi nov osebni računalnik **Mac II**, ki so mu z odpravo hib predhodnika dvignili ugled. Rezultat: 50.000 naročil mesečno in na videz zelo slaba prihodnost za Microsoftov Windows.

Ta pa se je hitro popravil leta 1991, ko so pri Microsoftu izdali novo različico sistema **Windows 3.1**. Prednost tega je bila, da je deloval na **vseh PC-računalnikih različnih izdelovalcev** (teh takrat ni bilo več malo), medtem ko je bil Apple edino podjetje, ki je ponujalo računalnik s svojim operacijskim sistemom - ta pa **ni deloval v drugih PC- računalnikih**. To je za Apple pomenilo težave, ki jih uspeh ravnokar predstavljenega **PowerBoka** ni mogel v celoti odpraviti. Zato so se pojavile različne ideje za rešitve, od licenciranja operacijskega sistema do (ironično glede na današnje stanje) zamisli, da bi tega predelali za računalnike z Intelovimi procesorji, ter razvoja naprave PDA (Personal Digital Assistant) z imenom **Newton**. Vsi ti poskusi so se bolj kot ne izjalovili, kar je nazadnje pripeljalo do zamenjave na vrhu Applu - Sculleya je zamenjal **Michael Spindler**.

VZPONI IN PADCI

Slednji je podjetje vodil do nekaj pomembnih dosežkov, vendar ni manjkalo niti težav. Leta 1994 so pri Applu napovedali linijo računalnikov, temelječih na procesorjih PowerPC - **PowerMac**. Novemu direktorju je uspelo tudi licenciranje operacijskega sistema **MacOS** v navezavi z nekaj podjetji. Že sredi devetdesetih so se začele Applove **težave z dobavo**, ki jih do neke mere pestijo še danes. Pomanjkanje elementov za proizvodnjo in slaba dostavna veriga sta Applu povzročila kopico težav, za katero izdaja Microsoftovih Windows 95 (s povsem novim vmesnikom) ni bila ravno blagodejna. V letih 1995 in 1996 je Apple zato posloval **katastrofalno** - ne samo brez dobička, temveč tudi z izgubo milijonov dolarjev. Vodenje podjetja je zato prevzel **Gil Amelio**. Ta je skušal po svojih najboljših močeh iz Applu zopet narediti dobičkonosno podjetje, kar mu je za omejeno obdobje sicer uspelo. Gledano v celoti je Amelio sicer sprejel pomembnih odločitev, predvsem v zvezi z reorganizacijo podjetja in ne nazadnje z nakupom podjetja NeXT, kar je pomenilo, da se v Apple **vrača Steve Jobs**.

PREPOROD POD JOBSOM

Jobs je v naslednjih letih (1997-2000) v Apple vnesel kopico sprememb. Odpisal je projekt Newton, v celoti zamenjal člane uprave in napovedal partnerstvo z Microsoftom, ki je za nerazkrito vsoto kupil konec govoric o tem, da je Microsoft ideje za svoj sistem črpal iz Applovega uporabniškega vmesnika. Jobs je poskrbel tudi za popolno privatizacijo sistema MacOS in vpeljal sistem direktne prodaje svoj izdelkov prek različnih kanalov. Leta **1998** se je z izjemnimi poslovnimi rezultati začela **nova zgodba o uspehu**. Sledila je napoved nove serije izdelkov - legendarnega **iMaca** in novega operacijskega sistema **Mac OS X**. Sila uspešna prodaja prvega in drugega je Apple znova dvignila v višave. Že naslednje leto je Apple predstavil cenovno dostopen in karizmatičen prenosnik **iBook**, nekaj mesecev za tem pa še zmogljivo delovno postajo **PowerMac G4**. Silno uspešni prodaji je sledila napoved nabora spletnih aplikacij izključno za Applove računalnike - **iTools** (predhodnik .Mac).

Navzlic skromnejšim prodajnim rezultatom leta 2000 se pri Applu niso dali

motiti, saj so že leto za tem napovedali nove izdelke: novo linijo računalnikov PowerMac in razširjen nabor multi-medijske programske opreme (zdajšnji iLife). Strategijo usmeritve k večpredstavnosti so nadaljevali z legendarnim glasbenim predvajalnikom **iPod**, obnovljeno serijo PowerBookov in iBookov. Leto 2002 so zopet zaznamovali slabši finančni rezultati, ki pa so se z novimi izdelki (17-palčni PowerBook, brskalnik Safari ...) kmalu popravili.

Leta 2003 so pri Applu vzpostavili spletno glasbeno prodajalno **iTunes**, kjer so do danes prodali že več kot milijardo glasbenih posnetkov. Svoj položaj v glasbeni industriji so utrdili s predstavitvijo **iPod Minija**, ki je prav tako kot večji iPod doživel več inkarnacij. Zadnji uspeh Applovega imperija so oznamovali na **prehod na Intelove procesorje**, napoved novih modelov (MacBook Pro, MacMini ...) in nadaljnji razvoj v smeri večpredstavnosti.

SININOM INOVATIVNOSTI IN POSEBNOSTI

Apple je podjetje z razgibano in na trenutke precej črno zgodovino, ki po tridesetih letih nosi glavni idejni navor računalniške industrije. Pri nobenem drugem podjetju ne najdemo tolikšne inovativnosti in posebnosti. Ni računalniškega podjetja, ki bi gojilo tako močno **subkulturo zvestih uporabnikov**. Apple ni samo računalniško podjetje. Gre za **družbeni fenomen**, ki daje uporabnikom možnost, da so nekaj **posebnega** in pustijo svoji kreativnosti prosto pot. Morda se sliši privlečeno za lase, a med uporabniki velja pregovor: »Once you go Mac, you never go back.« ■



Jobs vendarle prižgal zeleno luč za Windows

Nekaj časa je Apple kategorično zanimal vse govornice, da bo omogočil delovanje operacijskih sistemov Windows v svojih računalnikih, opremljenih s procesorji Intel. Po tem, ko je to uspelo nekemu računalniškemu navdušencu, se je Apple zganil in izdal programsko opremo **Boot Camp**, hkrati pa napovedal, da bo ta **tudi del naslednje generacije operacijskega sistema**, ki ga razvijajo pod kodnim imenom **Leopard**.

O razmerju med Jobsom in Gatesom oziroma njunima podjetjema so v Hollywoodu celo posneli poučen **film**. Manj ljudi ve, da grafičnega uporabniškega vmesnika, ki ga razumemo kot bistveni del okenskih operacijskih sistemov, in mišk niso razvili ne pri Applu ne pri Microsoftu. Dejansko gre zasluga za to **Xeroxovemu** laboratoriju, ki morda ni spregledal pomena teh inovacij in ju je prepustil najprej Applu in nato tudi drugim. Jobs celo očita prijatelju Gatesu, da mu je ukradel idejo, medtem ko ga sam sploh ni imel za tekmeca, temveč za zaveznika v boju z edinim konkurentom IBM-om, kot je menil Jobs. Gates mu je odgovoril dokaj pragmatično. »Oba sva kradla od bogatega strica, zdaj pa mi ti očitaš, da sem bil pri tem uspešnejši.«

Že ko je Apple predstavil prvi Macintosh, se je pokazal globok prepad med razmišljanjem obeh akterjev. Jobs je hotel izdelati **vse sam**, tako strojno kot programsko opremo, z velikim poudarkom na **kakovosti**, kar je nujno pomenilo **višjo ceno**. Gates pa se je nasprotju s tem usmeril le v **programsko opremo**, izdelavo strojne opreme pa je prepustil drugim podjetjem. Računal je na konkurenco med njimi, kar je pripeljalo do nižanja cen in s tem do cenovno dostopnejših računalnikov, v katerih teče njegov operacijski sistem. Tako lahko danes govorimo, da je tehnologija PC dominantna, računalniki Apple pa so prisotni le v nišnih trgih.

Javno se ima Jobs še vedno za edinega resnega Microsoftovega tekmeca, a vendarle se zaveda njegove moči in uporabnikom operacijskih sistemov Windows ne zapira več vrat. Apple pa ne namerava svojih računalnikov opremljati z operacijskimi sistemi Windows, temveč to svojim uporabnikom prek programa Boot Camp ponuja zgolj kot **možnost** in na njihovo lastno odgovornost. S tem pa Apple kljub vsemu svojim sedanjim in morda, na kar še bolj računa, bodočim uporabnikom odpira **vrata do širšega kroga programov za Windows**. Tistim torej, ki zaupajo Applovi strojni opremi in so morda pripravljeni odšteti kak dolar več zanjo. Je pa v vsem tem majcena težava. Operacijski sistem Windows XP (na primer) morate kupiti v celotnem paketu in ne le kot cenejšo nadgradnjo. Ta varovalka bo morda večini Applovih uporabnikov kljub vsemu preprečevala prehod na konkurenčni operacijski sistem. (Marjan Kodolja)

NAVIDEZNI NOGOMET

Tokrat ne govorimo o denarju, temveč o virtualni nogometni igri, imenovani **Hattrick**, ki jo v medmrežju igra več kot **800 tisoč igralcev**, med njimi prek 4 tisoč Slovencev. Igra, ki so jo razvili na Švedskem, je prevedena v več kot 30 jezikov in že nekaj časa tudi v **slovenščino**. Od njenega nastanka leta 1997 igra z majhnimi sezonskimi spremembami ohranja originalnost in odlično igralnost. Vsako sezono izidejo nove spremembe, ki pripomorejo k izvirnosti. Tako da igra ni nikoli dolgočasna. Vsaka država ima svoje število lig. Slovenija ima prvo, drugo, tretjo, četrto, peto in šesto ligo, kjer je prostora za 10.920 ekip. Število aktivnih slovenskih ekip je 4100. Za igranje potrebuje uporabnik le internetni pregledovalnik in internetno povezavo, za katero je dovolj tudi običajni modem. Obstaja pa kopica potrebnih dodatnih programov (naložite jih v računalnik) za spremljanje treningov, financ, tekem, ...

Hattrick je nogometna simulacija, vendar igralec ni v vlogi nogometaša, temveč dobi v **upravljanje nogometni klub** (ime zanj si izbere sam). Vodi klubske finance, išče sponzorje, nastavlja trenerje in drugo potrebno osebje, kupuje, odpušča ali prodaja igralca, oblikuje taktiko igre in upravlja s stadionom. Vse v Hattricku se vrti okrog **denarja**, ta se vrti okrog **treninga**, ta pa okrog **mladih perspektivnih igralcev**, ki jih lahko vsak teden »potegneš« iz mladinske šole. Seveda dobiš boljše igralce, če redno vlagas v mladinsko šolo. Vendar pa ni vse v vložku. Ko pridobiš mladince, moraš imeti srečo, saj so vse njegove sposobnosti naključne. Takega igralca lahko prodaš, odpustiš ali pa treniraš. S treningom igralec pridobi boljše sposobnosti in potem je odvisno od menedžerja, ki ga lahko proda in s tem zasluži precej lep kupček denarja. Če so igralci med najboljšimi, lahko zaigrajo za člansko reprezentanco ali pa reprezentanco do 20 let. Vsaka država ima dva selektorja: selektorja članske in selektorja reprezentance do 20 let. Edini pogoj za opravljanje dela selektorja je, da že ima obstoječo ekipo. Selektorja volijo igralci iz posamezne države in ta nato vodi svojo ekipo in reprezentanco.

V igri je velik poudarek na **realnosti simulacije**, tako ne moremo na primer v enem dnevu odigrati deset tekem, ampak so za tekme točno določeni termini. Vse ligaške tekme se igrajo v soboto ali nedeljo (od države je odvisno ob katerem času. V Sloveniji so ligaške tekme v soboto ob 13.00), prijateljske pa v torek (ob 19.30). Sezona traja 14 tekem, 14 + 2 tedna. Igra je brezplačna, obstaja pa tudi možnost **Supportership**, s katero lahko uporabniku pridobi klubski logo, klub navijačev itd. Uporabnik, ki vplača to podporo nima nikakršnih igralskih prednosti. (Andrej Čuš) www.hattrick.org

GLEDAŠ LAHKO ZASTONJ!

Z videoklicem se pogovarjate **BREZPLAČNO**

Mobitel d.o.o., 1537 Ljubljana
Publicis ad+cc: Ajax Studb., foto: U. Wodice, D. Angler

P



Motorola E1070

19.900 SIT^{†*}
83,04 EUR

Cene vključujejo DDV. Akcija traja do odprodaje zalog.

[†]Pogoji: sklenitev/podajšanje naročniškega razmerja

Študentski plus paket za 24 mesecev.

Velja za vse, ki nimate veljavnega aneksa UMTS št. 14/2005.

Študentski **PLUS** paket ZA VSE OD **18** DO **28** LET

Ne spleča se odrasti! Vsi med **osemnajstim** in **osemindvajsetim** letom imate v Študentskem plus paketu možnost, da pridete do dostopnega **UMTS** telefona. Z njim se boste lahko do konca letošnjega leta v omrežju **Mobitel UMTS** s storitvijo videoklic tudi pogovarjali **brezplačno**. Edini strošek bo predstavljala naročnina, ki znaša 1.300 SIT (5,42 EUR) mesečno. Naročniki Študentskega plus paketa lahko izbirate tudi med **UMTS** mobilniki iz ponudbe **UMTS razkošja**.

Informacije na brezplačnih številkah: naročniki Mobitel GSM/UMTS: 031/041/051 700 700, Mobiuporabniki: 031/041/051 121, ostali: 080 70 70.

Mobitel UMTS

Nova generacija mobilnih telekomunikacij



Po uvedbi evra e-računi

Pred dvema letoma sem bila še zadolžena za arhiviranje računov v podjetju, kjer delam. Včasih se mi jih je nabrala takšna gora, da sem razmetala vso mizo pri razvrščanju računov po mizi in iskanju zaporednih števil. In nekega dne sem jezna tuhtala, zakaj ta napredek in tehnologija v elektronskem shranjevanju ogromnih količin, če moram sama na roke luknjati račun za računom, skrbeti, ali ima vsak podpis ...

Piše: Tanja Čavlovič

tanja.cavlovic@mojmikro.si

ilustracija: Marko Škerlep

Pri tem pa se mi je pa nabiralo drugo delo, ki je čakalo na vrsto. Zaradi tistega kupa računov sem bila tako vznejevoljena, da sem napisala članek o tem in v njem »elektronizirala« sodelovanje s špedicijami, ki so za nas opravljali carinjenje pošiljk in pisanje uvoznih dispozicij. Hotela sem spremeniti v e-rešitve vse, kar mi je padlo pod roke. Članka nikoli nisem poslala, ker je bilo notri omenjenih nekaj zahtev, za katere menim, da niso v skladu z zakonskimi predpisi.

Prejšnji teden pa slišim predavatelja poslovnoinformacijskih procesov, ko nam je lepo jasno razložil, da na Finskem nikoli ni bilo treba podpisovati računov in da so pred letom in pol uvedli rešitev e-računov, kjer se računi pošiljajo neposredno bankam v e-obliki, in ne odjemalcu, banka pa sama komunicira z odjemalcem in poskrbi, da je plačilo izvedeno takrat, ko to odjemalcu najbolj ustreza (znotraj plačilnega roka). Praksa je pokazala, da vse teče dokaj gladko, med posledicami pa je tudi to, da ni dolgovi, ki so že daaaavno zapadli. Nikjer se pa ne tiskajo, žigosajo in podpisujejo papirji. Pa tudi samo poslovanje je tako transparentno, da davčna inšpekcija dobi vse podatke že iz teh transakcij in ne obiskuje podjetij.

Med predavanjem je beseda nanesla na nekaj tem, ki so mi dale jasno vedeti, da bodo v Evropski uniji imele prednost tiste banke, ki bodo imele izdelan sistem e-računov in bodo v državah, katerih valuta je evro. Morda bodo sčasoma v EU-ju v prednosti podjetja, ki bodo poslovala z e-računi. V Sloveniji pa dvomim. Uredniki in odgovorni uredniki računalniških revij so se dolgo časa bojevali z vlado in nam izbrili elektronsko oddajo obrazcev za davčno napoved in potem se je na koncu zgodilo, da je leta 2005 napoved po elektronski poti oddalo le 23.793 uporabnikov ali le 2,1 odstotka celotne davčne populacije 1,1 milijona ... Kakšni navdušenci nad e-rešitvami!

Slovenska zakonodaja je izdala Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu že leta 2000. In prav veliko naprej se od takrat nismo premaknili. Videla sem že veselo objavo podjetja, da je začelo izstavljeti in tudi prejemati račune v elektronskem formatu. Podjetje se ukvarja z integracijo poslovnoinformacijskih sistemov za vodenje podjetij.

Prav zanima me, kako konkurenčno je podjetje s tako urejenim sistemom v Sloveniji. Ali bi to vsa slovenska podjetja sprejela odprtih rok? Ali njihovi potencialni kupci k njim letijo ali se jih raje izogibajo in iščejo podjetje, pri katerem bodo imeli vse črno na belem, na papirju, podpisano z modrim kemičnim svinčnikom? Sama mislim, da bodo ljudje sčasoma raje imeli storitev e-računov. Še zlasti če se s tem maščujemo bankam za vse provizije ob plačevanju s položnicami in ob raznih nakazilih.



Tolažilna informacija je bila ta, da bodo po uvedbi evra vse evropske države, katerih valuta bo evro, sčasoma morale uvesti sistem e-računov, da bo njihov trg konkurenčen. Banka, ki ima vzpostavljen sistem e-računov, ima že konkurenčno prednost pred drugimi. Izvedela sem, da ena slovenska banka pravkar pripravlja vse potrebno za ta sistem. Uganete, katera?

Tudi eden večjih slovenskih ponudnikov mobilne telefonije je pred kratkim objavil, da bo ponudil poslovanje z e-računi, vendar zaenkrat samo za poslovne uporabnike. Zelo dobro bodo zaslužila podjetja, ki bodo izdelala in prodajala programe za transakcije z e-računi, in mislim, da je pri nas zdaj tu nekakšna tržna niša.

Na tem področju je bilo v Sloveniji že nekaj narejeno, a premalo promovirano. Že listanje najbolj prodajanih računalniških revij nekaj števil nazaj nam odkrije, da se premalo piše o tem. Vendar sem našla slovenska podjetja in programe, ki so jih ta podjetja izdelala. Našla sem tudi slovenska podjetja, ki že vsaj od leta 2002 ali še od prej poslujejo z e-računi. Med njimi je tudi Sava, d.d.

Za Savo to ni nič nenavadnega, saj je povezana z avtomobilsko industrijo, praksa v avtomobilski industriji pa je, da se surovine in deli za avtomobile dobavljajo brez računov. Ta način se je začel konec prejšnjega tisočletja, ko so ameriški proizvajalci avtomobilov obiskali japonske proizvodne obrate avtomobilov, da izvožajo, kako to da so njihovi avtomobili kakovostnejši, pa tudi cenejši od ameriških. V tovarnah je bilo veliko stvari podobnih, edina stvar, po čemer so se tovarne razlikovale, je bilo to, da so se Japonci s svojimi dobavitelji delov dogovorili za sprotno dobavljanje in denarne transakcije brez računov. Dejansko se v avtomobilski industriji že dolga leta se vse kupuje in prodaja brez posredovanja računov.

Ena od finskih bank, ki je prva uvedla transakcije z e-računi, je ugotovila, da je večina transakcij izvedena že v dopoldanskem času in da tu več nimajo veliko dela ob popoldnevih, razen za nadzor sistemov. Odločila se je, da bo programska opremo ponudila v najem drugim bankam za mesečni pavšal. Ali pa celo prodala za dober znesek. Programska oprema je bila sprva najbrž izdelana samo za potrebe te banke, morda celo znotraj nje.

En argument pa bo zagotovo prepričal slovenska podjetja, da se vržejo v poslovanje z e-računi: manjši stroški in prihranki ob takem poslovanju. Kaj vse bo delovalo hitreje, koliko manj plač bo treba nakazovati in, kar mi je najbolj všeč, podatki ne bodo v veliki zaprašeni dvorani, ki ji rečemo arhiv, temveč na pomnilniških ploščicah, shranjeni v protipožarnih sefih.

uporaba računalnika in zdravje: pravilno sedenje

Nepravilno sedenje – izvor vseh težav

Sodoben človek na delovnem mestu sedi ali stoji, kar ni ravno njegov idealen naravni položaj. Človeško telo se je skozi evolucijo razvilo v obliko, ki je najprimernejša za razmeroma počasno gibanje. Vse drugo so le približki, ki poskušajo glede na znanstvena dognanja o človeški anatomiji določiti pravila za dolgotrajno vztrajanje v »nenaravnih« položajih.

Pišeta: Marjan Kodelja in Zoran Banović

marjan.kodelja@mojmikro.si, zoran.banovic@mojmikro.si

Večina zdravstvenih težav, povezanih z uporabo računalnika, je posredno povezana z **nepravilnim položajem telesa**. Tipično vprašanje je, **kako sedeti**. Pokončno, kot so nas učili v šoli in kar zagovarja velika večina strokovnjakov, ali zleknjeno, kot to počnemo na fotelju pred televizorjem. Cilj ergonomije je zmanjšati »stres in pritisk« osebe, ki uporablja računalnik. Obremenitev mišic rok pri uporabi tipkovnice ali miške lahko povzroči **bolečine**, ki vplivajo na storilnost in koncentracijo pri delu. Pri uporabi računalnika najbolj trpijo roke in oči. Drugi deli telesa morajo biti optimalno podprti, da zmanjšamo statične obremenitve nanje. V praksi to pomeni, da mora biti glava v ravnotežnem položaju z rameni, roke pa podprte. Manjši naklon stolnega naklona za hrbet dopušča sprostitev zgornjega dela trupa in pravilen položaj hrbtenice. A to je lažje napisati kot izvesti v praksi. Poglejmo si, zakaj.

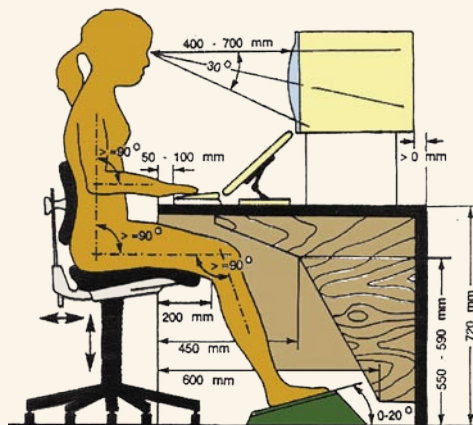
VZRAVNANO SEDENJE NI NUJNO NAJBOLJŠE?

Vse življenje so nas učili, da moramo sedeti zravnano, kar pa, kot kaže, ni ravno optimalen položaj za delo s računalnikom. Položaj je bil oblikovan za delo s pisalnimi stroji in nato brez kakšnih večjih prilagajanj sprejet tudi za uporabo računalnika. Teoretično je takšen položaj morda res najbolj zdravstveno pravilen, vendar je po drugi strani tudi jasno, da je dokaj težko sebe prepričati, da vztrajamo v takšnem položaju, ki ni ravno sproščujoč ne vem koliko časa. Pri uporabi starejšega pisalnega stroja rok ne moremo statično podpreti, saj se te gibljejo sem ter tja po tipkovnici pisalnega stroja (tipke so v različnih ravninah). Pri takšnem delu je zravnano sedenje nujen, saj le v tem primeru držimo dlani najnižje in tako zmanjšamo pritisk na roke in ramena. Pri uporabi računalnika je pa je zadeva nekoliko drugačna. Tipkovnica je veliko bolj ravna, naklon je manjši, hkrati pa uporabljamo tudi miško. Dlani so v obeh pri-

merih **podprte** – niso v zraku, temveč »ležijo« na mizi oziroma na podpori za dlani (ta je del vsake malce boljše tipkovnice).

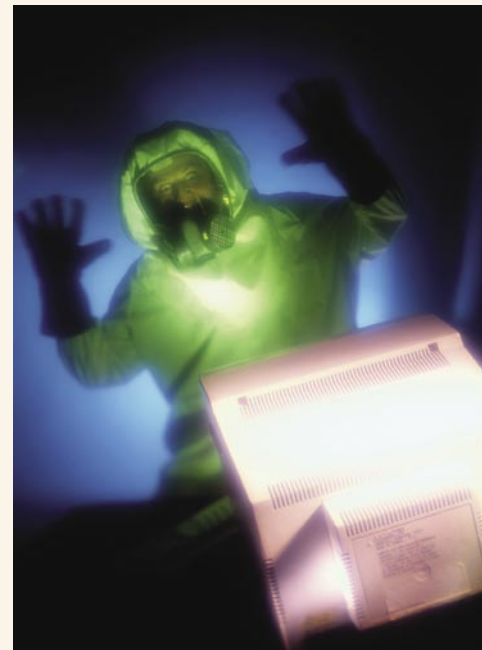
Vztrajanje v vzravnem položaju je podobno stanju »v pozor« v vojski – na pogled super, vendar zahteva **veliko truda** in v takšnem položaju ne morate zdržati dlje časa brez bolečin. V tem položaju namreč težišče zgornjega dela telesa sili naprej, ko držimo roke pred seboj in s tem »želi« celo telo »pasti« naprej. To preprečujejo mišice hrbta, ki so tako bolj obremenjene. Vsake toliko moramo mišice sprostiti, zato se nagnemo nad mizo, kar pa ni ravno idealno, saj tako obremenimo ligamente.

TEORIJA – VZRAVNANI POLOŽAJ



Teorija zagovarja tak položaj.

Poudarek je na **drži rok in hrbtenice**. Ta je **vzravnana**, roke je treba držati **pod pravim kotom** (v komolcu) in zapestje naj bo čim bolj zravnano. Hrbet je naslonjen na naslon stola, vrat kar se da zravnano, sedimo pa tako, da je kot med telesom in nogami večji ali enak 90 stopinjam, noge pa so v celoti na tleh ali na podstavku za noge. Zgornji del rok naj bo ob telesu, kot v **kolenskem zgbu pa večji od 90, a največ 110 stopinj**. **Zaslon** mora biti postavljen v višini oči in oddaljen od **40 do 70 centime-**



trov, pri čemer naj ne gleda preko roba mize. **Tipkovnica** naj bo od sprednjega roba mize ali še bolje izvlečne police oddaljena od 5 do 10 centimetrov, da lahko naslonimo zapestja. Priporočljivo je tudi, da je mogoče mizo prilagajati po višini, da jo prilagodimo meram uporabnika. Standardna višina miz, ki znaša 85 centimetrov, je povprečje, bolj ali manj primerno večini ljudi. Taka miza verjetno ni primerna za zelo visoke in tudi ne za zelo nizke ljudi.

NOVA DOGNANJA



Nov praktičen položaj – rahlo naslonjeni nazaj

Kot zagovarja novejša teorija, je priporočljivo, da je zgornji del telesa **malce naslonjen nazaj**. Pri takem položaju sta statična in dinamična obremenitev mišic najmanjši. Položaj je mogoč, če je tipkovnica nameščena malce nižje od položaja komolca in hkrati »nežno« nagnjena od uporabnika, tako da so »vrhovi« tipk dosegljivi v nevtralnem položaju rok. Roke, ramena, vrat in hrbet »po domače počivajo«, še posebej med kratkimi odmori, ki si jim moramo vsake toliko časa vzeti. Spodnji del hrbta je naslonjen na naslonjalo stola, kot komolca pa je razprt, kar izboljša kroženje krvi v spodnji del

Kaj je ergonomija

Beseda ergonomija izhaja iz grških besed **ergon**, ki pomeni delo, in **nomos**, ki pomeni načelo ali zakon. Njen pomen je prvi definirjal poljski učenjak, filozof in naturalist **Wojciech Jastrzebowski**, ki je ergonomijo opisal kot »znanost o delu«. Danes veljavna definicija je malce širša. »Ergonomija je veja znanosti o človeških sposobnostih (navadah), omejitvah lastnih človeških pravic in drugih človeških značilnostih, ki so primerne, ustrezne za ustvarjanje in oblikovanje. Ergonomično oblikovanje je veda o sestavi orodji, strojev, sistemov, nalog, dela in okolja za varno, udobno in učinkovito človeško.« Beseda ergonomija se tudi uporablja kot sinonim za »tehnični človeški faktor« Ali drugače povedano. »Z ergonomsko ureditvijo delovnega mesta skušamo delo čim bolj prilagoditi človekovim fizičnim in psihičnim lastnostmi ter zmanjšati oziroma preprečiti morebitne škodljive učinke na zdravje.

ša kroženje krvi. Položaj, pri katerem je podlaket zasukan navzgor, poveča pritisk na mišice zgornjega dela rok, ramen in vratu, kar lahko po treh do štirih urah povzroči utrujenost.



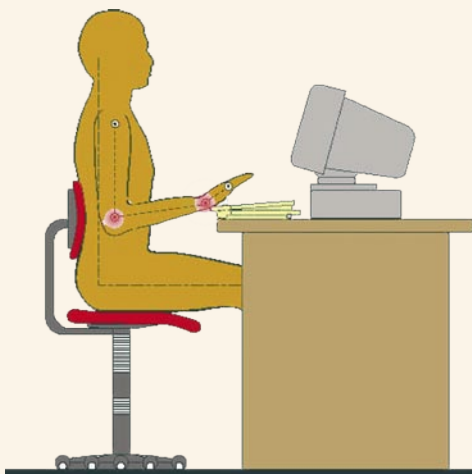
Ne najboljši položaj – tipkovnica na držalu.

Tudi pri nekaterih držalnih za tipkovnice drža telesa ni najboljše. Če je tipkovnica močnejše nagnjena v smeri k uporabniku, kar je večinoma zaslediti v praksi, je prav tako **težko ohraniti nevtralen položaj rok** in s tem so težave podobne kot pri tipkovnici na delovni mizi.

V zadnjem času stopa v ospredje še en dejavnik ergonomsko primerne delovnega mesta, in sicer **hrup**. Velja, da delo z računalnikom zahteva zbrano, zato je najhruj v takem prostoru **ne preseže 60 dB**, najbolje je da je manjši od 40 dB.

➤ **Pri uporabi računalnika gre v bistvu za uporabo miške in tipkovnice. In ravno teh dveh naprav ne znamo uporabljati na način, ki daje najmanj možnosti nastanka poškodb.**

rok in dlani. Podobno velja tudi za kota kolen in medenice, ki sta odprta in dopuščata boljše kroženje krvi. Noge počivajo na tleh.



Ne najboljši položaj – tipkovnica na mizi.

Večina uporabnikov računalnikov ima tipkovnico nameščeno na mizi, kar ni ravno optimalno. V tem položaju je **težko vzdrževati nevtralen položaj podlahti in zapestja** (rahlo navzdol), saj je spodnji del dlani naslonjen na mizo, zgornji del zasukan navzgor. Hkrati je kot komolca bolj zaprt, kar lahko stiska srednji (v dlani) in podlahtničen živec ter hkrati poslab-

Nepravilna uporaba povzroči težave



Levo – nepravilno tipkanje; desno – pravilno tipkanje

Pri uporabi računalnika gre v bistvu za uporabo **miške in tipkovnice**. In ravno teh dveh naprav ne znamo uporabljati na način, ki daje najmanj možnosti nastanka poškodb. Kakšna je torej pravilna uporaba?

Največja napaka, ki jo delamo skoraj vsi, je **nepravilen način sočasnega pritiska dveh ali celo več tipk**. Prste zvijamo ali raztegujemo, kar lahko povzroči težave. Tipičen primer je tipkanje velikih črk, torej sočasni pritisk na tipko Shift in nato še tipko z izbrano črko. Pomislite, kako to počnete. Z mezincem pritisnete dvigalko in nato z enim od preostalih prstov še tipko s črko, pri čemer roko dostikrat nenormalno zvijete. Podobno velja tudi za kombinacije s tipkama CTRL in ALT. Uporaba zgolj prstov ene roke lahko pripelje do otrplosti, mravljincev ali izgubo občutka v mezincu. Pravilno je uporabiti eno roko oziroma en njen prst za pritisk tipke s črko (s katero roko, je odvisno od tega, na kateri strani tipkovnice je izbrana črka) in kazalec nasprotne roke za pritisk tipke Shift, CTRL ali ALT.

Največji problem je **zvijanje dlani oz. zapestja**, kar je nenormalna obremenitev. Do zvijanja pride, ker običajno spodnji del dlani počiva na mizi ali naslonu za zapestje in se ne giblje prosto prek celotne tipkovnice. Dejansko to počnemo vsi, zavestno ali podzavestno. Veliko bolje bi bilo, če bi tipkali tako, da bi se dlani prosto gibale in bi jih premikali z močnejšimi mišicami roke in bi dlani počivale na mizi ali naslonu le, ko ne bi tipkali. Hkrati mora biti naslon zapestja postavljen tako, da je v isti višini kot tipka za presledek (Space). To ni mogoče v za nas normalnih razmerah, ko je tipkovnica nameščena na delovni mizi, stol pa nižje, kot bi moral biti. Je pa tak način tipkanja v skladu s ergonomskim načelom, ki predvideva, da je tipkovnica nameščena nižje od delovne površine in hkrati nagnjena nazaj – zadnja vrsta tipk je nekoliko nižja od sprednje. Vendar takšnega delovnega mesta žal pri nas še nismo zasledili.

Podobno velja tudi pri uporabi **miške**. Največja napaka je lahko njeno fizično mesto na delovni površini, ki **ne sme biti predaleč od tipkovnice**. Stegovanje rok, da dosežemo miško lahko povzroči poškodbo, ki so jo nekateri že poimenovali »mišja ramena« ali »mišja roka«. Miška mora biti blizu tipkovnice, tako da nam ni treba preveč stegniti roke, ko jo želimo uporabiti.

uporaba računalnika in zdravje: varovanje oči

Dober monitor, prava razdalja in še kaj

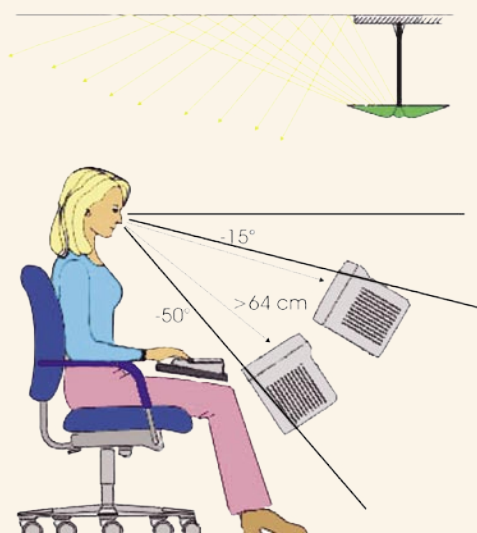
Sam položaj telesa ni dovolj za zdravo in po pravilih ergonomije oblikovano delovno mesto. Veliko pozornosti je treba posvetiti vidu. Računalniški zaslon mora biti dovolj kakovosten, da ne utruja oči in mora biti v pravi višini in na pravilni razdalji. Velja nepisano pravilo, da so ploski monitorji za dobro počutje pri delu boljši od monitorjev s katodno cevjo in da so večji boljši od majhnih monitorjev.

Pišeta: Marjan Kodolja in Zoran Banović

marjan.kodolja@mojmikro.si, zoran.banovic@mojmikro.si

Če se že nekoliko zavedamo pomena pravilnega sedanja in se temu vsaj delno prilagajamo v vsakodnevem življenju, pa temu še zdaleč ni tako, ko iščemo položaj za postavitve monitorja. Pa bi morali, saj delo z računalnikom ne utruja le mišic, temveč tudi ali celo bolj, oči. Tudi pri postavitvi monitorja moramo upoštevati nekatere zakonitosti, ki so žal dostikrat v neskladju z dejanskimi prostorskimi možnostmi.

KAKO DALEČ POSTAVITI MONITOR



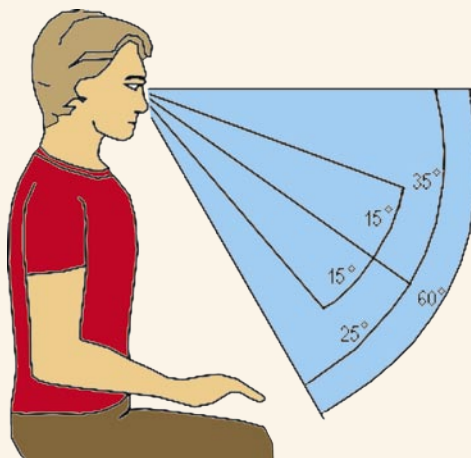
Razdalja je najpomembnejša.

Najprej se srečamo v vprašanju, kam postaviti monitor, da je postavitve glede zahtev ergonomije optimalna in hkrati, da je to v praksi zaradi pomanjkanja prostora sploh mogoče. Znanost pravi, da mora biti razdalja med monitorjem in očmi **najmanj 64 centimetrov**, raje pa kak centimeter več. Tudi praksa se s tem uje. Svetujemo vam preprost preizkus. Stegnite roko (prst) na višini oči in ga počasi približujte. Ste opazili – bližje ko je prst, bolj napenjate oči. Zakaj je temu tako? Ko približujemo prst očem, se te temu prilagajajo – ostrijo sliko, očesi pa se hkrati vse bolj približujeta nosu, da zagotovita prostorsko gledanje. Dlje ko je objekt, manj oči trpijo – preprosto, da bolj ne bi moglo biti. Težje je natančno odgovoriti na vprašanje, kaj je najmanjša razdalja, kajti nekaj imajo pri tem tudi velikost monitorja in posebnosti uporabnika.

Tu nastopi znanost s tako imenovano **razdaljo, pri kateri oči najmanj trpijo** (Resting Point of Vergence – RPV). Ta ni pri vseh uporabnikih enaka, v povprečju velja, da je razdalja 114 centimetrov, kadar opazujemo objekt v višini oči oziroma 89 centimetrov, kadar gledamo objekt pod koto 30 stopinj navzdol. Velja pravilo, da dlje ko je v tem primeru monitor, bolje je. Če lahko berete na primer besedilo na monitorju, potem ni predaleč, če ne, pa je bolje, da **povečate črke**, kot da približate monitor.

Težave se lahko pojavijo na primer pri vnosu podatkov v računalnik, kjer velja pravilo, naj bosta monitor in dokument, ki je izvor besedila, na enaki razdalji. Oči tako manj trpijo, zaradi neprestanega prilagajanja razdalje med dvema objektoma. Ker so podatki na papirju običajno manjši, kot črke na zaslonu, bi morali, če bi želeli upoštevati to pravilo, monitor približati. Morda je bolje, da dokument »povečate«, da ga bo moč brati na isti razdalji, kot je trenutno postavljen vaš monitor.

V VIŠINI OČI ALI RAHLKO NAVZDOL



Postaviti monitor v višini oči ali nekoliko nižje?

Spet najprej praktičen primer. Primite vizitko in iztegnite roko. Nato vizitko približujte očem toliko časa, dokler črke na njej niso zamgljene. Nato brez premikanja glave spuščajte vizitko (roko) navzdol, pri čemer ohranjajte enako razdaljo med očmi in vizitko. Opazili boste, da bodo črke kmalu postale ostre.

Zanimivo je, da nekatera starejša priporočila predlagajo postavitve vrha monitorja v višini

oči, kar v praksi pomeni, da je kot gledanja navzdol dejansko okoli 15 stopinj. Nova dognanja kažejo, da je takšen kot dober za oddaljene objekte, za tiste bližje (kamor sodijo tudi monitorji) pa je optimalni kot nekje med **20 in 50 stopinjami**. Ugotovili pa so še nekaj. Veliko uporabnikov računalnikov pesti »sušenje« oči, zato je priporočljivo pogostejše **mežikanje**, ki to težavo odpravi. Pri kotih, večjih od 15 stopinj, so dokazali, da je sušenje oči manj izrazito.

Postavitve monitorja nekoliko nižje dobro vpliva tudi na **držo vratu in glave**, ki je hkrati optimalna glede vizualnih zahtev (gledanja) in pravil drže telesa pri delu z računalnikom. Ali preprosto povedano, na voljo imate več možnih položajev glave, ki ne vplivajo na kakovost gledanja. Pri manjšem kotu gledanja pa moramo imeti glavo neprestano zravnano, kar je težko izvedljivo dlje časa.

MALCE NAGNITE MONITOR

Zopet praktičen primer. Opazujte, kako berete revijo. Če jo držite v rokah, je njen spodnji del nekoliko bližje očem kot zgornji. Spreminjajte naklon in kmalu boste videli: bližje ko je zgornji del revije očem, težje je brati članek. Temu je tako zaradi naše evolucije. Ko opazujemo svet okoli nas, so objekti v zgornjem delu vidnega polja običajno bolj oddaljeni od objekta, ki ga neposredno opazujemo, oni spodaj pa bližje. Naš vid je temu prilagojen in optimalno deluje le takrat, ko so **objekti na vrhu** tudi dejansko **bolj oddaljeni**.

Enako velja tudi za monitor, pri katerem velja pravilo, da mora biti njegov zgornji del nekoliko dlje od oči kot spodnji. Nikakor pa ne smemo narediti obratno, kar se dostikrat zgodi, ko se želimo znebiti nadležnega odboja svetlobe od površine monitorja, saj svetloba v večini primerov prihaja od zgoraj. Napačen naklon monitorja negativno vpliva na položaj vratu. Najslabše, kar lahko storite, je, da namestite monitor nižje od višine oči in ga nato še obrnete navzdol.

SVETLOBNE RAZMERE V PROSTORU



Nadzorovati je treba tudi svetlobo v prostoru.

V vsakem prostoru so najboljši način odprave bleščanja in odboja monitorja **s stropa spuščene luči**, ki zagotavljajo **posredno svetlobo** (odboj svetlobe od stropa). Poudariti je treba tudi, česar

večina od nas ne ve, da mora biti **barva spodnje-ga dela luči enaka barvi stropa**. Ker je v prostoru običajno več ljudi, je najbolje zagotoviti najmanjše potrebne svetlobne razmere, tistim, ki pri delu potrebujejo več svetlobe, pa to zagotovimo z namiznimi svetilkami. Tu trčimo do nekaterih nasprotnih zahtev. Ko vrednotimo zgolj monitor, je priporočljiv visok kontrast, saj tako črke bolj izstopajo od ozadja. Drugače je, ko vrednotimo, kaj se odbija od zaslona. Tu je kontrast naš sov-

➤ **Pri monitorju velja pravilo, da mora biti njegov zgornji del nekoliko dlje od oči kot spodnji.**

ražnik. Če na zaslonu vidimo svoj odsev, pomeni, da se svetloba od njega odbija. Kontrast slike na zaslonu in okolice naj ne bo prevelik. V praksi to pomeni, da mora biti nameščen tako, da pogled nanj ne motijo predmeti v okolici.

S tem pa so povezana pravila osvetlitve prostora. Načeloma velja, naj bo **smer pogleda na zaslon vzporedna z okni**. Položaj delovnega mesta moramo izbrati tako, da okna niso pred ali za monitorjem. Če to ni mogoče, morajo biti okna zaščitena z gostimi zavesami (dobra rešitev so tudi lamelne zaves) ali žaluzijami. Umetna svetloba v prostoru mora biti kar se da podobna naravni dnevni svetlobi.

So pa težave pri zagotavljanju ustreznih svetlobnih razmer v prostoru običajno veliko večje, kot je iskanje pravega prostora in položaja monitorja. Če to lahko naredimo sami, pa svetlobnih razmer vsaj običajno ne moremo več dosti spreminjati, saj je to povezano tudi s kakšnimi gradbenimi posegi ali pa obiskom strokovnjaka. V praksi je najbolje, da poskušamo pravila kar se da upoštevati, kolikor je to mogoče glede na dejansko stanje.

BARVE IMAJO POMEN

Pri izboru barv lahko spet ponudimo zanimiv primer, ki ga lahko poskusi vsak. Ko imate monitor izključen, lahko vidite svoj odsev na njegovi »črni« površini. Zdaj računalnik vklopite in izberite (če tega že nimate) tip ozadja Windows – črne črke na beli podlagi (temno na svetli podlagi). Zdaj svojega odseva ne vidite več.

Spet je v igri kontrast, ki ga lahko razumemo kot razliko med svetlostjo dveh podob. Z belim ozadjem smo tako reducirali razliko (kontrast) med sliko zaslona in tistim, kar se od njega odbija. Če bi imeli bele črke na črni podlagi, bi bil odboj še vedno jasno viden. Prav tako belo ozadje reducira razliko v svetlosti zaslona in svetlosti okolice, v katero je monitor postavljen.

Z ergonomskega stališča ni nepomembna tudi **izbira barv v prostoru**. Te naj ne bodo »kričeče«, saj utrujajo oči, temveč »pomirja-joče« (na primer pastelne), hkrati pa barvna kombinacija ne sme biti preveč kontrastna. Znano je, da na primer zelena barva (ki v naravi prevladuje) veliko bolj pomirja, kot kričeče rdeča. ■

Kaj storiti, da telo ne trpi

Verjetnosti nastanka poškodb RSI lahko preprosto zmanjšamo tako, da se držimo nekaj preprostih in izvedljivih priporočil. Ko uporabljate računalnik dlje časa, si po vsakih 25 do 30 minutah vzemite 5 minut **odmora**. Med odmorom vstanite, se pretegnite in razgibajte telo. Med delom poskušajte več uporabljati tipkovnico (pri uporabi tipkovnice je več gibanja) kot miško. Priporočljivo je tudi, da vsakih 15 minut za nekaj trenutkov odmaknete pogled z zaslona in se osredotočite na kak oddaljen predmet. Zanimivo je tudi dognanje, da dolgotrajno gledanje v zaslon »osuši« oči, še največkrat se to dogaja ljudem s kontaktnimi lečami. Pokazalo se je, da pri gledanju v zaslon pomežiknemo le enkrat na minuto, čeravno običajno pomežiknemo enkrat vsakih pet sekund. Poskušajte pomežikniti večkrat oziroma uporabljajte kapljice za oči. Zelo pomembno je, da je **delovno mesto v vseh pogledih udobno** (več o tem v samostojnih člankih), tudi glede temperature in vlažnosti okolice. Priporočljivo je tudi kupiti ergonomsko oblikovano miško oziroma tipkovnico, ki zmanjšata možnost težav pri daljši uporabi računalnika.

NA VOLJO BREZ RECEPTA V VSEH LEKARNAH IN SPECIALIZIRANIH TRGOVINAH.



KAPSULE

EKOVISION®

LUTEIN, ZEAKSANTIN, BETA KAROTEN IN CINK
+DRUGE VITALNE SNOVI ZA ZAŠČITO OČI



Novo na trgu!

Antioksidanta lutein in zeaksantin se v visokih koncentracijah nahajata v rumeni pegi, ki predstavlja mesto najostrejšega vida. Skupaj z ostalimi mikrohranili (vitamini in minerali) ščitita oči pred prostimi radikali, ki nastajajo predvsem zaradi izpostavljanja svetlobi.

Zadostno in redno uživanje mikrohranil v pravi kombinaciji je nujno za:

- ohranjanje dobrega vida
- preprečevanje degenerativnih bolezni oči
- zaščito pred vplivi škodljivih UV žarkov in sevanja

EKOMEDIS
naravne vrednote

uporaba računalnika in zdravje: ponavljajoče se delovne poškodbe

Možnost resnih obolenj

Ponavljajoča se delovna poškodba ali RSI (Repetitive Strain Injury) ni nekaj, izmišljenega, temveč dejstvo. Vsakodnevno dolgotrajno sedenje za računalnikom je za telo obremenjujoče, to ve vsak od nas, ki ure in ure sedi in »bulji« v zaslon.



Pišeta: Marjan Kodolja in Zoran Banović

marjan.kodolja@mojmikro.si, zoran.banovic@mojmikro.si

Ne nazadnje imajo tenisači lahko poškodbo »teniški komolec«, ki jo medicina resno obravnava in je posledica ponavljanja enega in istega giba, zakaj torej ne bi več pozornosti posvetili zdravstvenim težavam, ki jih povzročajo neprimerno sedenje, neprimerna postavitve monitorja oziroma preprosto pretiravanje pri uporabi računalnika. Težko govorimo, da gre pri RSI-ju za bolezensko stanje, bolj za poškodbo – težave, ki se lahko pripetijo vsakomur od nas.

Poudarjamo, da naš opis težav ni strokovno medicinsko pravilen in popoln, saj je njegov namen zgolj informiranje o skrajnih možnostih, ki se nam lahko pripetijo, če se nevarnosti ne zavemo in ne skrbimo za svoje dobro počutje pri delu z računalnikom.

BOLEČE ZAPESTJE

Gre za poškodbo, imenovano **sindrom karpalne-ga tunela** (CARPAL TUNNEL SYNDROME – CTS). To je obolenje dlani oziroma sredinskega živca. Ta »teče« po tankem »tunelu« med kostmi dlani in tkivom, njegov namen pa je prenašanje informacij (dotik) s palca, kazalca in sredinca. Če se tkivo iz katerega koli razloga premakne ali nastane otekline, to lahko vpliva na spremembo prostora – tunela, v katerem je živec. Živec je v skrajnem primeru lahko stisnjen ali razdražen, kar povzroča mravljinčenje ali odrevenelost prstov, kar je najbolj izrazito ponoči, ko telo miruje. Pri večini bolnikov je težko natančno določiti razlog nastanka CTS-a, saj je ta lahko posledica obolenj ali stanj (na primer nosečnost, revma, poškodba dlani, slad-

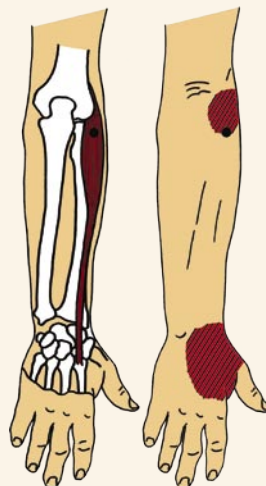


korna bolezen, levkemija) ali pa tudi kot posledica dlje časa trajajočih opravil (tipkanje). Obolenje je lahko kratkotrajno in mine samo po sebi ali pa gre za kronično obolenje, pri katerem se stanje slabša.

Zdravljenje CTS-a je odvisno od resnosti simptomov in razloga nastanka. Če do obolenja pride zaradi uporabe računalnika in ne gre za posledico resnejše bolezni, je CTS moč pozdraviti ali ublažiti s počitkom, imobilizacijo zapestja in občasno s hlajenjem (ledeni obkladki). Treba pa je tudi **spremeniti delovne navade**. Prilagoditi višino stola, položaja tipkovnice oziroma na splošno oblikovati delovno mesto po ergonomskih načelih. Tudi v tem primeru je priporočljivo med delom delati premore in razgibavati zapestje. V skrajnem primeru pa vam zdravnik lahko predpiše zdravila, ki ublažijo simptome CTS-a.

POŠKODBE KIT IN OVOJNIC

Gre za poškodbe mehkih tkiv (kite in ovojnice), ki se so v bližini sklepov in povzročajo bolečine ali otrdelost sklepov. Kite so vezi, ki mišice povezujejo s kostmi (ligamenti pa kosti povezujejo med seboj). Ko se mišice ali kosti premikajo, to povzroči obremenitev kit, ovojnic in ligamentov, kar ni narobe, dokler gre za premike, na katere smo navajeni. Če pa se mišica premakne v **novi smeri ali z večjo močjo**, lahko to povzroči poškodbe na celični ravni tako na kitah kot tudi mišicah samih. Poškodbe



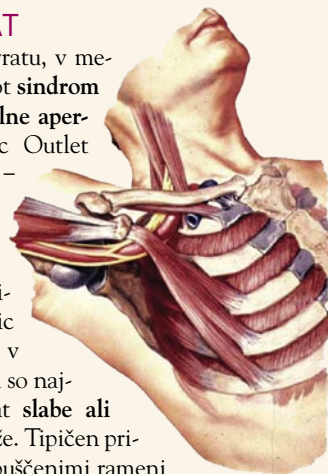
se čez čas zacelijo in tkiva se privadijo na nova bremena. Težave nastopijo takrat, ko zaradi ponavljajočih se neprimernih ali pretežkih gibov, **zmanjka časa za celjenje**. Poškodbe se začnejo kopičiti, dokler telo nima »tega dovolj« in nas obvesti v obliki bolečin, običajno v sklepih, ki so kot pri CTS-u najizrazitejše ponoči. Problem je, da takšna poškodba, ki nastaja počasi, potrebuje tudi **več časa za zdravljenje**, v nekaterih skrajnih primerih pa lahko govorimo tudi o **kronični okvari**. Težava s poškodbami kit je tudi v tem, da za celjenje zahtevajo več časa, kot ga zahtevajo poškodbe mišic.

Tisto, kar nas zanima, je, da lahko do teh poškodb pride tudi **pri uporabi računalnika**. Najbolj so na udaru računalniški programerji, pisatelji (verjetno tudi novinarji) in vnašalci v podatkovne zbirke. Verjetnost nastanka poškodb je mogoče zmanjšati z upoštevanjem ergonomskih načel in uporabo ergonomsko oblikovanih izdelkov (mišk in tipkovnice). Predvsem pa je priporočljivo med delom delati **odmore**, v katerih **pretegnemo vse telo** s poudarkom na sklepih. Če pa je do težav že prišlo, so običajno dovolj posegi, ki smo jih omenili pri obolenju CTS, v skrajnem primeru pa obisk zdravnika.

BOLEČ VRAT

Bolečine v vratu, v medicini znane kot **sindrom zgornje torakalne aperture** (Thoracic Outlet Syndrome – TOS) lahko povzroči več različnih poškodb živcev, ligamentov, mišic in drugih tkiv v bližini vratu, ki so največkrat rezultat **slabe ali neprimerne drže**. Tipičen primer je drža s spuženimi rameni rahlo nagnjena naprej. Dolgotrajno vztrajanje v tem položaju lahko privede to bolečin v vratu. Morda ni odveč pripomniti, da lahko bolečine v vratu povzroči nošenje težkih bremen, torb ali nahrbtnikov (zato so na mestu pripombe, da so šolske torbe pretežke). Evolucija človeka še ni šla v smer prilagajanja telesa za nošenje bremen, obešenih prek ramen, in to negativno vpliva na zgornji del strukture telesa.

Kot kaže, je TOS od vseh doslej opisanih poškodb **najresnejša**. Težavna je v tem, da se pod oznako TOS skrivajo poškodbe različnih telesnih delov, s podobnimi simptomi a različnim načinom zdravljenja. Obstajajo celo telesni testi (vaje), ki pomagajo pri diagnosticiranju. Simptomi TOS-a so med drugimi lahko zatečenost rok ali dlani, modrikavo obarvane roke, občutek teže v rokah in dlaneh, bolečine v vratu in ramenih.. Kar nas zanima, je, da do TOS-a lahko pride tudi pri **uporabi računalnika**, kar je povezano z **dolgotrajnim neprimernim sedenjem**. Preventiva je enaka kot pri drugih doslej omenjenih težavah – **odmori, sproščanje in razgibanje telesa**. Ker pa so lahko te



Znaki, da ni vse tako, kot bi moralo biti

RSI lahko prizadene vrat, ramena, zgornji del hrbta, zgornje dele rok, komolec, spodnje dele rok, zapestje ali prste. Znaki se lahko pojavijo kjerkoli v omenjenih telesnih delih:

1. slabost
2. utrujenost
3. pomanjkanje vzdržljivosti
4. mravljinčenje, odrevenelost ali vznemirjenost
5. občutek teže
6. okornost
7. težave pri stiskanju dlani
8. togost
9. težave pri uporabi rok (npr. pri listanju revije, držanju skodelice za kavo)
10. neprijetni občutki pri rokovanju
11. težave pri nošenju predmetov ali držanju (npr. v avtobusu)
12. okončine rade »zaspijo«
13. ko se zbudite, vas boli zapestje ali imate občutek otrplih rok
14. pomanjkanje nadzora in koordinacije
15. mrzle roke
16. velikokrat masirate dele telesa
17. težave pri zapenjanju gumbov ali nakita
18. drhtavice
19. se izogibate športom, v katerih sta nekoč uživali
20. bolečine ali prevelika občutljivost

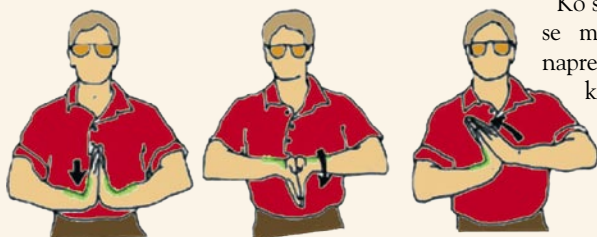
Kaj lahko storite sami

Pri uporabi računalnikov je priporočljivo delati odmore in v tem času razgibati telo. Pripravili smo vam nekaj vaj za razgibavanje različnih delov telesa.

Pišeta: Marjan Kodelja in Zoran Banović

marjan.kodelja@mojmikro.si, zoran.banovic@mojmikro.si

ROKE IN ZAPESTJA



Razgibavanje rok in zapestja

Pri razgibavanju rok in zapestij najprej sklenite roke pred seboj in jih nato počasi obrnite navzdol, vse dokler ne začutite rahlega napora (pritiska). Komolca naj bosta v isti višini in v tem položaju vztrajajte 5 do 8 sekund. Sklenjene dlani lahko tudi nagnete levo ali desno.

Zapestje lahko razgibate tudi tako, da prste razprete do te mere, da to ne povzroča nelagodja in jih tako zadržite 10 sekund. Malce počivajte in nato stisnite prste v členkih in tudi v tem položaju vztrajajte 10 sekund. Obe vaji nekajkrat ponovite.

ROKE IN RAMENA



Razgibavanje ramen in rok

Pri tej vaji sklenite prste obeh rok za vaših hrbtom, dlani pa naj bodo obrnjene proti hrbtu. Počasi obrnite komolce navznoter in raztegnite roke. Dvignite prsi in v tem položaju ostanite 10 sekund.

Ramena raztegujete tako, da z desno roko primete levo roko nad komolcem in obrnete glavo v levo (pogledate prek leve rame). Nato počasi premaknete levi komolec proti desni rami, dokler ne začutite pritiska. V položaju vztrajajte 10 do 15 sekund, nato ponovite vajo še v drugo stran (z levo roko primete ...).

HRBET

Ko sedite na stolu, se močno nagnite naprej. Glava naj bo kar se da nizko – v tem položaju, v katerem vztrajajte med 10 in 20 sekund, hrbet »počiva«. Z rokami se odrinete od poda, ko se zopet želite vzravnavati.

Stojte z rokami ob boku (dlani so pritisnjene ob pas). Počasi obračajte zgornji del trupa recimo najprej v levo in pogledjte prek levega ramena, dokler ne začutite rahlega pritiska. V tem položaju vztrajajte med 8 in 10 sekund, nato vajo ponovite še v drugo smer. Pri tej vaji naj bodo kolena rahlo razprta in ne zadržujte diha.

Razgibavanje telesa je priporočljivo med vsakim odmorom, s tem da naredite vse zgoraj opisane vaje. Verjamemo, da tega ne boste počeli vsake pol ure, a vsaj dvakrat med delovni časom pa vsekakor ne bi bilo odveč. Le da se kolegi na delovnem mestu zaradi tega ne bodo preveč smejali.

OČI

Pri uporabi računalnika so obremenjeno tudi naše oči, ki jih je tudi treba »razgibavati«. Sledita dve vaji za oči.

Pri prvi vaji oči zaprite in jih nato še zakriete s svojo dlanjo, s tem da se ta ne dotika vek. Tako so oči v skoraj popolni temi, saj tudi skozi zaprte veke pronica nekaj svetlobe. Nekajkrat globoko vdihnite in tako vztrajajte 20 sekund. Nato odprite oči, odmaknite dlan in pustite oči, da te izostrijo okolico (refocus).

Če ure in ure gledate v monitor, je priporočljivo, da občasno od njega odmaknete pogled in dopustite, da vaše oči izostrijo bolj oddaljen predmet (pogledate na primer sodelavca na nasprotni strani pisarne). Še bolje je, da v tem času pogledate dva različna predmeta, ki sta od vas oddaljena vsaj 6 metrov. Na vsakem predmetu pogled zadržite med 10 in 15 sekund. Nato nadaljujte delo z računalnikom.



Razgibavanje hrbta

poškodbe tudi težje, je v skrajnem primeru treba obiskati zdravnika in fizioterapevta.

TEŽAVE Z OČMI

Simptomi **sindroma računalniškega vida** (Computer Vision Syndrome – CVS) se kažejo v **razdraženosti oči**,



oči so rdeče in vodnate, utrujenosti (občutek težkih oči) in težavah pri ostrenju pogleda. Spet se srečamo z delom, na katerega človekovo telo ni prilagojeno. Ker je slika na zaslonu sestavljena iz majhnih pik, imajo oči težave pri zaklepanju ostrenja (lock focus). Proces ostrenja/neostrenja poteka nepretrgano, da vidimo sliko ostro, ker pomeni breme za očesne mišice. Še večji problem pri dolgotrajnem gledanju v zaslon je **sušenje oči**, saj se frekvenca mežikanja postopoma zmanjšuje. Pogledjte v zaslon in zavestno štejte, kolikokrat ste pomežiknili. Ker so oči bolj suhe, se problem ostrenja samo še stopnjuje in v skrajnem primeru se vam pogled lahko zamegli. Kot so pokazale analize, je vsak uporabnik, ki več kot dve uri gleda na zaslon, na dobri poti, da ima težave z očmi.

Verjetnost nastanka CVS-ja lahko omilimo **s pravo razdaljo do monitorja** (o tem pišemo v samostojnem članku) in njegovo optimalno postavitev. Prav tako moramo zavestno **pogosteje mežikati**, da preprečimo sušenje oči. In seveda redni odmori vsakih 15 minut, v katerih pogled odmaknete stran od monitorja. ■

e-storitve javne uprave

Vsako leto novo prometno dovoljenje?

Vsako leto bomo pri registraciji prejeli novo prometno dovoljenje, v katerem bo zaznamek, da je vozilo registrirano. Prihranek na račun odprave zloglasne nalepke se topi in kmalu ga, tako kot ledenikov, sploh ne bo več. Popolnoma vseeno bi bilo, ako bi nalepke kljub vsemu ohranili oziroma jih spremenili, saj bi te šele prišle v veljavo pri spletnem podaljšanju prometnega dovoljenja.

Piše: Marjan Kodelja

marjan.kodelja@mojmikro.si

Storitvi spletnega podaljšanja prometnega dovoljenja smo se pogovarjali z Dušanom Kričejem iz Direktorata za e-upravo in upravne procese in jo tudi v praksi preizkusili. V primerjavi z obstoječimi spletnimi storitvami javne uprave je moč zaznati velik napredek prizadevanj, da bi bile te preproste in prijazne za uporabo. Motita pa dejstvo, da zavarovalnice še vedno niso ponudile spletnega podaljšanja vsaj avtomobilske police, in način reševanja zaznamka v prometnem dovoljenju.

Kot je nam znano, bo podaljšanje prometnega dovoljenja prek spleta zgolj ena funkcija sicer obširnejše aplikacije spremljanja registracije vozil. Do teh podatkov naj bi imele dostop zavarovalnice. Kaj pa policija?

Spletno podaljšanje je res ena od funkcij sistema, ki omogoča registracijo motornih vozil tudi po klasični poti. Govorimo o novem registru motornih vozil, ki je začel v mesecu marcu 2006. Dostop do registra imajo upravne enote in izvajalci tehničnih pregledov, ki lahko registracijo motornih vozil opravijo. Do podatkov ima dostop tudi policija, ki po službeni dolžnosti preverja podatke v zvezi z vozilom.

Bo aplikacija omogočila tudi mobilni dostop do podatkov? V mislih imamo opremljenost prometne policije z ustreznimi mobilnimi napravami (na primer dlančniki), s katerimi bi prek mobilnega podatkovnega omrežja pridobivali podatke o določenem vozilu.

Zaenkrat ne, morda pa v prihodnosti, saj pravih ovir za dostop preko dlančnikov ni, razen investicije v same aparature in zagotavljanje varnih povezav tudi pri tovrstnem komuniciranju. Posamezna policijska vozila so po podatkih policije že opremljena s tehničnimi napravami, ki omogočajo preverjanje podatkov neposredno s terena.

NAŠ KOMENTAR: Vse težave glede dokazil, da je vozilo res registrirano, bi bilo elegantno rešene, če bi bili vsi vpleteni, na prvem mestu pa prometna policija, ustrezno informacijsko opremljeni. Takšna rešitev bi bila tudi uporabniku najprijaznejša, saj ne bi bili več na udaru nagovora »vozniško in prometno, prosim«. S tem bi bil rešen tudi klasičen problem, ko voznik pri sebi nima ustreznih dokumentov oziroma mu teh sploh ne bi bilo treba nositi s seboj.

Bodo zavarovalnice končno prisiljene ponuditi spletno zavarovalništvo ali to še vedno ostaja na klasični način (obisk agenta ali okence)?

Zavarovalnice bodo morale zagotoviti spletno podaljšanje zavarovanj, in sicer v skladu s spremembami zakona o obveznih zavarovanjih. Spremembe se nanašajo na 31. člen, ki navaja, da morajo zavarovalnice zagotoviti sklepanje pogodb prek svetovnega spleta oz. interneta do 1. 3. 2007. To bo veljalo za obnovo že obstoječega zavarovanja avtomobilske odgovornosti pri isti zavarovalnici. Najkasneje do 1. 6. 2008 pa morajo omogočiti sklepanje zavarovanj avtomobilske odgovornosti pri katerikoli zavarovalnici. Zavarovalnice zelo hitro, po dostopnih podatkih ena od njih že omogoča obnovitev zavarovanja prek spleta. Pričakujemo, da se ji bodo kmalu pridružile tudi druge. Še vedno pa nas bo obiskal zavarovalniški referent na domu, ker moramo policio podpisati (in se tudi dogovoriti za način plačila – na broke npr.). Ciljno bomo državljani vse to opravili prek spleta, saj e-uprava že danes omogoča tudi elektronsko podpisovanje in elektronsko vročanje. Verjamemo, da nam bodo uspele slediti tudi zavarovalnice, ki bi morale biti neposredno zainteresirane za tovrstno komunikacijo s svojimi zavarovanci, saj obisk zavarovalniškega referenta tudi ni brezplačen. Verjamemo tudi, da bodo zavarovalnice vsem internetnim uporabni-



kom znižale stroške vsaj za tisti del, ki odpade na del obiska zavarovalniškega agenta. To so zaenkrat še ugibanja, vendar pa e-poslovanje na dolge proge običajno prinese pocenitve storitev, ki se opravijo po tej poti.

NAŠ KOMENTAR: Ostajamo brez besed in le upamo, da se bo to tudi dejansko zgodilo. V uradništvu smo zavarovalnice vrsto let spraševali, kdaj bodo sledile bankam in vedno dobili le obljube. Zavedamo se, da morajo živeti tudi zavarovalniški agenti, a vrsta je opravil, ki bi jih uporabniki lažje rešili prek spleta. V zadovoljstvo obojih, seveda.

Kot je nam znano, je v prometnem dovoljenju še vedno zahtevan zaznamek, ki rabi kot dokaz, da je vozilo registrirano. Kako bo s tem pri spletnem podaljšanju? Bomo morali iti na ustrezno upravno enoto, da dobimo zaznamek, oziroma bomo morali prometno dovoljenje poslati na ustrezen naslov?

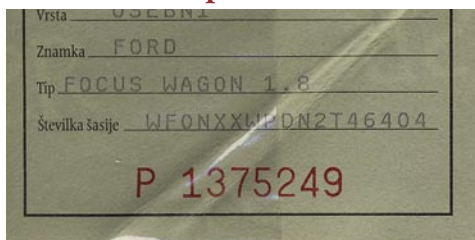
Ne. Pri spletnem podaljšanju boste prejeli novo prometno dovoljenje na domači naslov, in sicer tako, kot vsako priporočeno pošto. Obenem boste prejeli tudi pisemsko ovojnico, na kateri bo že natisnjen naslov upravne enote (prejemnice). Staro prometno dovoljenje boste upravni enoti vrnili po isti poti, kot ste ga prejeli, torej po pošti. S tem se izognemo, da bi se na trgu pojavilo večje število starih prometnih dovoljenj (sicer neveljavnih). Če državljan ne bo vrnil »starega« prometnega dovoljenja, je v novem zakonu zagrožena sankcija 10.000 tolarjev.

Kaj storiti, če dovoljenje ne bo fizično pri uporabnikih in nas na primer ustavi policija?

Ko bo državljan uredil vse formalnosti prek

spleta (vključno s plačilom povračila za uporabo cest), bo prejel potrdilo v elektronski obliki (pdf), kjer bodo navedeni vsi potrebni podatki, da je zadevo uredil po spletu. Natisnjeno potrdilo bo državljani do prejema novega prometnega dovoljenja uporabil kot dokazilo. Torej ostane »kritičen« samo še čas, ko vam bo upravna enota poslala na dom novo prometno dovoljenje. V tem času se sicer lahko vozite še s starim dovoljenjem. Če pa bo spletno podaljšanje državljani izvedel zadnji dan veljavnosti prometnega dovoljenja in če ga bo zjutraj naslednjega dne ustavil policist, bo pokazal natisnjeno potrdilo.

↙ **Vse, kar potrebujete za spletno podaljšanje prometnega dovoljenja, je tale rdeče zapisana številka!**



Kozarec čistega vina

	Število vozil na leto	Prihranek časa (ure)	Novo premoteno dovoljenje (evro)	Poštnina (evri)	Cena ure (evri)	SKUPAJ (evri)
Vladni scenarij	91.000	2			7,14	1.300.000
Prihranek						1.300.000
Naš scenarij	91.000	1			7,14	650.000
Strošek poštnine	91.000			1,84		-167.844
Strošek novega dovoljenja	91.000		1,19			-108.290
Prihranek po naše						373.866

Zbodla nas je definicija prihranka pri uporabi storitve spletnega podaljšanja prometnega dovoljenja. Za razumevanje problematike v nadaljevanju najprej povzemamo tisto, kar piše v vladnem sporočilu za javnost.

Iz naslova uvedbe spletnega podaljšanja bodo zagotovljeni obsežni prihranki za fizične in pravne osebe (službena vozila) ki so ocenjeni na 4 mio evrov letno, ob predpostavki, da bi vsi lastniki avtomobilov, ki ne potrebujejo tehničnega pregleda (275.000 vozil), koristili to storitev. Če predpostavljamo, da bo storitev uporabila tretjina takšnih lastnikov motornih vozil (91.000 vozil), znaša prihranek 1,3 mio evrov na letni ravni.

Izračun temelji na dejstvu, da je v Sloveniji 5 »generacij vozil«, ki ne potrebujejo tehničnega pregleda (5x55.000, kar znaša 275.000 vozil), letno se na novo registrira povprečno 55.000 novih vozil, ki tako izpolnjujejo pogoje za spletno podaljšanje registracije. Za vsako podaljšanje se upošteva 2 uri prihranka časa (stranki ne bo potrebno zapuščati doma ali delovnega mesta) za 55.000 uporabnikov ene generacije avtomobilov. Storitve lahko koristi vseh 5 generacij avtomobilov, torej skupaj 275.000 uporabnikov. Upošteva se vrednost povprečne delovne ure, izhajajoč iz povprečne bruto plače (1200 evrov). Izračun: 550.000 ur prihrankov, delimo s 168 urami mesečne delovne obveznosti, kar znaša 3273 človek/mesecev prihrankov na letni ravni. Če upoštevamo povprečno plačo 1200 evrov, znaša skupni prihranek 4 mio evrov na letni ravni. Pri izračunu prihranka je upoštevan zgolj prihranek dveh ur časa, niso pa upoštevani stroški prevoza in morebitni oportunitetni stroški izgube prihodka zaradi odhoda z dela.

Po dosedanjih izkušnjah uporabe elektronskih storitev med slovenskimi državljani se nam zdi preoptimistična trditev, da jo bo vsaj v prvih nekaj letih uporabljala tretjina vseh lastnikov vozil, pri katerih tehnični pregled ni potreben. Mi predvidevamo, da bo teh uporabnikov recimo v naslednjih treh letih največ deset odstotkov, a pri našem izračunu smo vseeno upoštevali vladne podatke. Naslednja predpostavka, pri kateri imamo svoje mnenje, je prihranek časa - **dveh ur**, kar se nam zdi preveč, saj gre za povprečje. Nekdo potrebuje manj kot eno uro, nekdo drug pa dve, brez upoštevanja, da v tem času morda skoči tudi na kavico. Sami bi pri takšnih izračunih namesto dveh ur raje predpostavili, da opravilo zahteva v povprečju eno uro. Vladni izračun prihranka tudi ne upošteva dodatnih stroškov, ki jih bomo imeli uporabniki spletne storitve posredno ali neposredno, da bomo dobili tisti prepotrebni zaznamek v prometnem dovoljenju. Kot je razvidno iz našega izračuna (glej tabelo), prihranek ni tako visok, kot bi nam radi povedali. Dejanski prihranek, ki bo torej nastal iz naslova spletne storitve, je po našem mnenju bližje našemu izračunu kot vladnemu. Še vedno prihranek je, ni nezamisljiv in upravičuje izdelavo storitve, a je vsaj bližje realnosti.

NAŠ KOMENTAR: Menjava prometnega dovoljenja vsako leto, in to le zato, ker je treba vanj vpisati, da je vozilo registrirano, se nam zdi neumno in potratno. Obrazec nekaj stane, natančneje, skupaj s plastičnim ovitkom (halo, tega že imamo!) 285 tolarjev. Prav tako nekaj stane tudi poštnina, torej najprej pošiljanje novega dovoljenja naslovniku, ki nato tega vrne upravni enoti. Nič kaj dosti ne pomaga, da to plača država, saj gre tudi to posredno iz našega žepa. Vse, kar plačamo iz proračunskega denarja, gre iz našega žepa. Morda ne bi bilo treba ponovno uvesti »zloglasnih« nalepk, lahko pa bi uvedli male nalepkice, ki bi jih sami nalepili kar v staro prometno dovoljenje. Žal ta predlog ni šel skozi državne procedure.

Kako je s plačilom upravne takse – če tehnični pregled ni potreben. Bo to plačevanje mogoče prek spleta in bo taksa nižja kot pri okencu?

Velika prednost izhaja iz dejstva, da ima državljani »okence« kar doma, kar mu prihrani odvečne poti in s tem povezane stroške in čas. Nižje cene kot pri okencu ne bo. Plačilo vseh dajatev bo mogoče opraviti prek spleta: Moneta – mobilni telefon, kreditne kartice, spletne banke – postopno pričakujemo, da se bodo vključile vse banke, ki ponujajo spletno bančništvo.

Bodo kakšne dodatne ugodnosti, ki bi stimulirale državljane, da se odločijo za spletno podaljšanje prometnega dovoljenja?

Spletno podaljšanje prometnega dovoljenja je seveda novost in Slovenija bo med prvimi v Evropi, ki bo tovrstno storitev vpeljala. Zaenkrat razmišljamo predvsem o veliki prednosti, da državljaniom ni treba prihajati na upravne enote ali k izvajalcem tehničnih pregledov in tam opraviti podaljšanje, kar pomeni izgubo časa in s tem tudi denarja. Izognemo se gneči in ne zapravljamo denarja za stroške, ki nastanejo pri opravljanju poti. Vpeljali smo tudi različne plačilne mehanizme. Državljanji bodo lahko naročili tudi zavarovalniške agente, ki jih bodo obiskali na domu (to je danes pogosta praksa), in če sklenejo obvezno zavarovanje, bo lahko zavarovalniški agent istočasno opravil tudi spletno podaljšanje prometnega dovoljenja, saj potrebuje za postopek le nekaj minut. Zato ni potrebno nobene posebne avtentikacije in avtorizacije. S tem lahko državljani dobesedno dobi mobilno okence kar doma. Vse to je seveda mogoče samo, kadar je vzpostavljen tak informacijski sistem, ki vse to omogoča. In e-podaljšanje registracije omogoča prav to.

NAŠ KOMENTAR: Izkušnje v tujini kažejo, da zgolj načelni prihranek časa ni dovolj velik razlog, da se uporabniki odločajo za uporabo spletnih storitev. Če država želi, da bi bile njene spletne storitve množično uporabne, mora temu primerno ponuditi konkretne ugodnosti. In kaj je konkretnije kot nižja cena?

Kako bo to videti v praksi

Storitev spletnega podaljšanja prometnega dovoljenja nam je uspelo preskusiti v praksi. Končno se je javna uprava zavedla preprostega dejstva, da ni treba enako ščititi vseh storitev, temveč da je varnost treba prilagoditi do te mere, da sistem **preprečuje zlorabe**. Naj še omenimo, da lahko storitev uporabite le v omejenem časovnem obdobju – **en mesec prej in en mesec po** datumu, ko morate registracijo podaljšati. A pojdimo lepo po vrsti.



Presenetila nas je **prenovljena spletna stran e-javne uprave** (<http://e-uprava.gov.si/e-uprava/>), ki naj bi kmalu zažive-la. Namesto, da je sredinsko in največje področje namenjeno novicam, ki bolj malo zanimajo večino obiskovalcev (pa še malo jih je, povprečno ena do dve na mesec), je tu po novem seznam vseh državljanom namenjenih storitev »**Življenjski dogodki za prebivalce**«. Vse obstoječe in prihodnje storitve (te bodo dodane) so združene v tematske sklope – vsak ima razumljiv besedilni opis in ikono. S tem je poenostavljeno hitro iskanje, kar je bilo doslej, ko je bil seznam storitev v leve malem okviru, bolj šala kot pa resna zadeva. Storitve podaljšanje prometnega dovoljenja smo našli pod sklopom »**Promet, vozniki, vozila**«.



Obstajajo tri možnosti vstopa v storitev: digitalno potrdilo, uporabniško ime in geslo za storitev »moja javna uprava« ali številka prometnega dovoljenja. Varnost je prilagojena zahtevnosti naloge (vloge), ki jo nameravate izvesti. Če gre za sočasno podaljšanje registracije večjemu številu vozil (primer podjetja), boste uporabili digitalni potrdilo. Ko je primer o le enem vozilu, pa lahko storitev uporabite zgolj s številko prometnega dovoljenja. Načeloma tudi s pomočjo slednjega lahko podaljšate prometno dovoljenje več vozil, a boste morali postopek ponoviti za vsakega posebej. Ta način podaljšanja smo preizkusili tudi sami. Pri vstopu v storitev se vam v vrstici zgoraj prikažejo koraki, ki jih boste izvršili. Prvi korak je vnos številke prometnega dovoljenja in pritisk tipke »Naprej«.



Pokažejo se vam podatki o vašem vozilu, taki kot so zapisani v centralni register vozil. Nobenega ne moremo šteti za osebni podatek, saj je ga lahko vidijo vsi, če le pogledajo vaše

Pokažejo se vam podatki o vašem vozilu, taki kot so zapisani v centralni register vozil. Nobenega ne moremo šteti za osebni podatek, saj je ga lahko vidijo vsi, če le pogledajo vaše



vozilo. V tem delu morate ročno vnesti številko zavarovalnice police. Kje je ta zapisana, vam storitev slikovno prikaže po tem, ko izberete vašo

zavarovalnico. Slednje **spletnega zavarovalništva ne ponujajo**, zato podaljšanja zavarovalniške police še ni moč izvesti znotraj storitve. Lahko pa storitev uporabite tudi v primeru, ko še niste uredili z zavarovalnico in slednje storite kasneje. Storitve je povezana z registrom avtomobilskih zavarovanj, ki so ga dolžne »osveževati« zavarovalnice, torej je upravni enoti znano, ali ste oziroma niste plačali vseh zahtevanih obveznosti. Poleg številke police v tem koraku vnesete tudi obdobje, za katero boste plačali cestnino. Večina od nas cestnino plača za vse leto, ni pa to obvezno, lahko izberete krajše obdobje, a boste po njegovem preteku morali celotno zadevo ponoviti (in spet dobiti novo prometno dovoljenje?). Izbrati morate tudi upravno enoto, na katero bo posredovana vloga. Sistem ponudi upravno enoto, na kateri je bila izvedena prva registracija, kar lahko spremenite in izberete tisto, ki vam je najbližja.

ovitek trodelni :	12,00 SIT	0,05 EUR
EU prometno dovoljenje :	273,00 SIT	1,14 EUR
Tarifna številka 1 :	850,00 SIT	3,55 EUR
Tarifna številka 20, točka 2 a :	2.550,00 SIT	10,64 EUR
Cestnina za izbrano obdobje :	2.151,67 SIT	8,99 EUR
SKUPAJ	5.836,67 SIT	24,36 EUR



Na osnovi podatkov iz registrov vas storitev v naslednjem koraku obvesti, koliko morate plačati. Na zaslonu se vam izpiše predračun, ki zajema vse – strošek novega prometnega dovoljenja, cestnino in ustrezne upravne takse. Žal te niso nižje od onih na okencih. Plačate lahko s sistemom **Moneta** in nekaterimi **plačilnimi karticami**, postopoma pa bodo v sistem vključili tudi storitve elektronskega bančništva.



Ko plačate, dobite še potrdilo (račun), ki velja tudi za čas, ko novega prometnega dovoljenja še nimate, in spletni naslov, na katerem lahko spremljate stanje vaše vloge.

Od tu naprej pa do prejema novega prometnega dovoljenja postopek poteka takole: Vloga za podaljšanje prometnega dovoljenja sistem posreduje izbrani upravni enoti. Če še niste podaljšali zavarovanja, je o tem obveščena tudi vaša zavarovalnica, ki mora v dveh delovnih dneh vzpostaviti stik z vami. Če to ni mogoče, vas mora upravna enota v treh dneh obvestiti, da morate zavarovanje urediti, če želite prometno dovoljenje. Če pa je vse poravnano, upravna enota natisne novo prometno dovoljenje in vam ga pošlje po pošti skupaj z ovojnico, s katero vrnete staro. To naj bi bilo v praksi izvedeno kar se da hitro, recimo v nekaj dneh.

Vera v (raz)koraku s spletom

Tudi verske skupnosti so prevzele sodobne tehnologije in vse več se jih predstavlja tudi v internetu. Ogleдали smo si, kako se v spletu predstavljajo verske skupnosti, ki delujejo v Sloveniji.

Piše: Zoran Banović

zoran.banovic@mojmikro.si

Slovenski po naravi izredno radi kritiziramo in smo zelo pametni, mnogokrat tudi o stvareh, ki jih ne poznamo ali smo z njimi seznanjeni le površno. Vera in verske skupnosti so vsekakor eno od takšnih področij, kjer vse preveč radi kritiziramo vse po vrsti ali pa povečujemo eno ali drugo, naše poznavanje pa je bolj ubogo. In če sodite med tiste, ki radi debatirate o teh stvareh, če »se iščete« ali če vas tovrstna tematika zgolj zanima, je internet vsekakor dober način spoznavanja raznolikosti verskih skupnosti in njihovih verovanj.

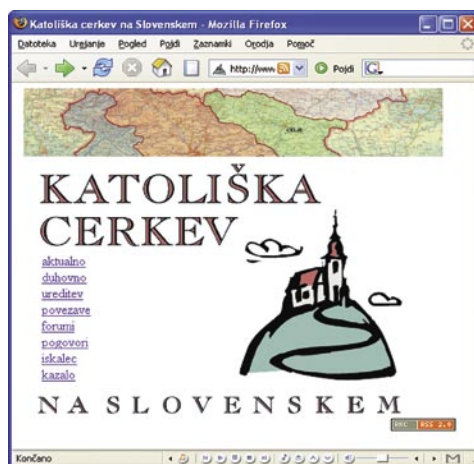
V SPLETU JIH JE MANJ KOT TRETJINA

Slovenija je, kar zadeva verske skupnosti dokaj raznolika dežela. Na Uradu za verske skupnosti Republike Slovenije (www.uvs.gov.si) jih je v času tega pisanja bilo prijavljenih štirideset. Zanimalo nas je, kakšne spletne strani imajo in kaj ponujajo svojim vernikom in tistim, ki jih to zanima oziroma ali spletne strani verskih skupnosti dajejo kaj »materiala« tistim, ki bi bili radi bolj suvereni v verskih debatah.

Prva ugotovitev je, da ima svoje spletne strani le slaba tretjina verskih skupnosti v Sloveniji. Malce sem bil začuden, da svoje strani nimata recimo **Srbska pravoslavna cerkev** in **Islamska skupnost**, čeprav sta v Sloveniji registrirani že od leta 1976, na drugi strani pa me je presenetilo dejstvo, da najdemo spletne strani na primer Raeljanske religije, Mednarodne šole Zlatega rožnega križa, Nacionalne bahajske skupnosti in še kakšne.

NAJVEČJE IN BOLJ ZNANE VERSKE SKUPNOSTI

Najprej me je zanimalo, kakšna je stran največje verske skupnosti – **Rimskokatoliške cerkve**. Stran je na prvi pogled dokaj špartansko urejena in pusto dokumentaristična. Pravzaprav najzanimivejši del je **forum**, kjer najdemo zelo zanimive debate uporabnikov vseh »barv« in prav zanimivo se je sprehoditi po njem. Vse drugo je suhoparno naštevavanje poslanic, napovedi bogoslužij in podobno. Moram reči, da sem kljub temu, da je Cerkev v svojem bistvu konzervativna ustanova, pričakoval nekoliko več.



Rimskokatoliška cerkev se je očitno odločila, da spletna stran ni nekaj, kar je namenjeno promociji Cerkve.

Še bolj špartanska je **Evangeličanska cerkev**, ki ima stran sestavljeno pravzaprav le iz dveh »listov«, kjer je na enem zapisano, kdo so, na drugem pa so našete verske občine s povezavami na njihove naslove, podobno pa tudi **Krščanska adventistična cerkev**.

Zato pa se mi je zelo zanimiva zdela stran **Judovske skupnosti**. Verjetno zato, ker o njej oziroma o judovstvu ne vem kaj dosti. Zato sem si z zanimanjem prebral kratek pregled zgodovine Judov in kroniko družine Heimann. Oboje je res zanimivo branje, posebej zgodovina je napisana izredno lahkotno, zanimivo in tudi hudomušno, kar najbolje ponazarja stavek: »Za Jude velja to, kar pravijo o Slovencih. Spravi dva Juda skupaj in boš imel tri stranke ...«

Veliko, predvsem zaradi njihovega slovesa »aktivnosti«, sem pričakoval od skupnosti **Jehovovih prič**. A se za povezavo, ki je objavljena na straneh Urada, skriva le povezava, ki nas prestavi na angleško različico strani. No, z malo iskanja sem le našel povezavo na slovensčino, ki obiskovalca pripelje na slovensko stran te skupnosti. Ta pa je vsekakor v skladu s slovesom skupnosti Jehovovih prič in je tudi dokaj zanimiva. Na njej namreč lahko, preko pragmatično urejenega kazala, ki je narejen v

obliki vprašanj tipa Kdo so, Kaj verujejo in podobno, preberemo vse o njihovem verovanju in poslanstvu.

Zalo zanimiva je tudi stran **Binkoštna cerkve**. Predvsem za nekoga, ki se je, kot jaz, izgubil med različnimi ločinami znotraj krščanske vere in mu ni najbolj jasno, kdo je kdo. Tako izvemo, da je Binkoštna Cerkev protestantska Cerkev reformacijske dediščine anabaptističnega gibanja 16. stoletja. No, v nadaljevanju je zadeva seveda razložena, tako da je mogoče razumeti, za kaj gre. Stran je sicer urejena tako, da so meniji narejeni v Javi, a je razen ene slike opremljena le z golim besedilom, tako da je namenjena le »bralcem«.

V Sloveniji najdemo še eno krščansko ločino, to je **Mednarodna šola Zlatega rožnega križa**. Zanj velja podobno kot za recimo Binkoštno cerkev. Ne za eno ne za drugo še nisem slišal, zato je bilo zanimivo pogledati, kaj pravijo, kdo jih je ustanovil in kakšno je njihovo verovanje, da obstajajo na Nizozemskem, v Nemčiji, na Hrvaškem in pri nas, hkrati pa sem se naučil slovenskega izraza – učenčevstvo.

»EKSOTIČNE« SKUPNOSTI

No, s tem se končajo, vsaj kar zadeva prisotnost na spletu, znane religije in krščanske ločine, začnejo pa se manj znane in, vsaj za večino Slovencev, bolj eksotične religije. Recimo **Univerzalno življenje**, ki sicer veruje v Kristusa, a pravi, da Kristus ni bil duhovnik in ni ustanovil cerkve. In če je ni ustanovil, je v bistvu ne potrebujemo, ampak je dovolj, če se ravnamo po njegovih naukih. Zakaj in kako, je obrazloženo na stani, ki na prvi pogled daje vtis, kot da vsebuje veliko povezav, kar pa ni res, saj gre le za drugače obarvano besedilo. Zato pa je tehnično zelo dobro dodelana stran **Skupnosti za zavest Krišne**, ki je narejena z najnovejšimi tehnologijami animacije, videa in še česa in je dokaj informativna, čeprav polna slovničnih in tipkarskih napak, posebej če vas zanimajo kuharski recepti.

Vzhodnjaška, če ji lahko tako rečemo, je tudi **Dharmaling** – tibetanska budistična kongregacija, ki ima silno zapolnjeno stran, kjer se je malce

Spletne strani verskih skupnosti v Sloveniji	
Rimskokatoliška cerkev	http://www.rkc.si/
Evangeličanska cerkev	http://www.evangelic-cerkev.si/
Judovska skupnost Slovenije	http://www.jewishcommunity.si/
Binkoštna cerkev v Republiki Sloveniji	http://www.evangelijska-cerkev-nm.si/
Krščanska adventistična cerkev	http://www.adventisti.si/
Jehovove priče - krščanska verska skupnost	http://www.watchtower.org/languages/sv/index.html
Skupnost za zavest Krišne	http://www.harekrisna.net/
Mednarodna šola Zlatega rožnega križa - Lectorium Rosicrucianum	http://www.lectoriumrosicrucianum.org/lrweb/slovensko.htm
Univerzalno življenje	http://www.univerzalno-zivljenje.si/
Nacionalna bahajska skupnost v Republiki Sloveniji	http://www.bahai.si/
Dharmaling - tibetanska budistična kongregacija	http://www.dharmaling.org/
Raeljanska religija v Sloveniji	http://www.rael.org/

Podatke smo dobili s spletnih strani Urada za verske skupnosti Republike Slovenije. Našteli smo le verske skupnosti, ki imajo svoje spletne strani, kot jih prikazuje Urad.

verske skupnosti in internet

težko najti, a z malo volje se človek le dokoplje do tega, da prebere, kaj je njihovo bistvo.

Zelo zanimiva za branje in pregled je tudi **Nacionalna bahajska skupnost**, ki ima sicer preprosto, a na oko simpatično spletno stran, ki nam pove, da je njihov ustanovitelj Bahá'u'lláha velja za zadnjega božjega poslanca na zemlji po Abrahamu, Mojzesu, Budi, Zoroastri, Kristusu in Mohamedu in da smo vsi ljudje ena sama rasa in da je skrajni čas, da se združimo v eno samo globalno skupnost.



Univerzalno življenje: Kristus ni bil duhovnik in ni ustanovil cerkve



Rael: Človeka so ustvarila nezemeljska bitja.

No, na koncu seznama verskih skupnosti, ki imajo svojo spletno stran (iskali smo jih izključno preko Urada), je **Raelijanska religija** v Sloveniji, ki je seveda nekaj nevsakdanjega, saj pravi, da sveta ni ustvil bog, ampak nezemeljska bitja. S strani je tudi mogoče sneti brezplačno brošuro, v kateri je obrazloženo, kako je do vsega skupaj prišlo, traven pa tudi razlago svetopisemskih zgodb v luči raelijanstva. Zelo zanimivo branje, čeprav v osnovi ne gre za religijo ampak bolj za filozofijo.

DOBRE MOŽNOSTI ZA PROMOCIJO VERE

Pravzaprav je internet za promocijo vere najboljši način. Gre namreč za to, da je promocija preko interneta, če seveda ne gre za neželjeno elektronsko pošto, način, kjer uporabnik, ki je lahko vernik ali le nekdo, ki ga zadeva zanima, **sam najde ustrezne informacije** in se nato odloči, ali ga nekaj zanima. Pri internetu **ni nobene prisile**, ničesar, kar bi nam bilo »položeno v zibelko«, in v internetu so vse verske

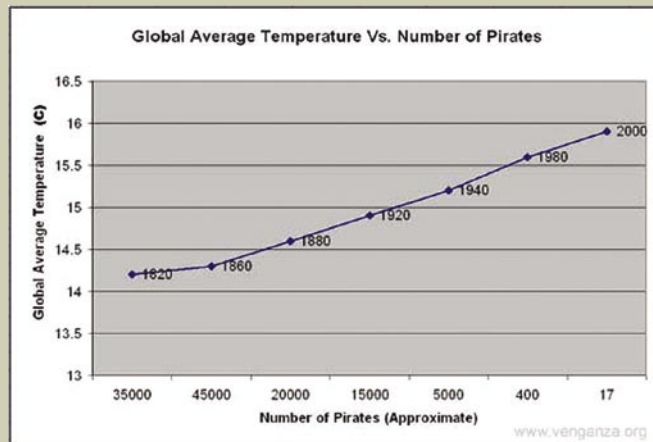
Leteča špagetna pošast in pastafarijanci

Prednost interneta je tudi v tem, da lahko svoja prepričanja v njem predstavijo prav vsi, tudi če gre za nekaj, kar se na prvi pogled zdi neumno. Ena najbolj zanimivih, simpatičnih, smešnih, originalnih, bizarnih ali kakor koli bi jih že poimenovali, stvari, je na voljo recimo na spletni strani www.venganza.org. Za kaj gre? Zadnje čase je v ZDA precej zahtev, da je v šole treba enakovredno z Darwinovo evolucijsko teorijo vnesti tudi **kreacionistično teorijo**, torej teorijo, po kateri naj bi svet ustvarila inteligentna »entiteta«, ki ji mnogi pravijo bog. Zahteve je dobilo kar nekaj zveznih držav in jih obravnavajo. Zadeve na trenutke dobivajo čudne dimenzije, ki mejijo na versko blaznost, zato se je neki Bobby Henderson odločil na to bizarnost opozoriti z dejanjem, ki bi mu lahko rekli obratna psihologija. Odboru za šolstvo je poslal zahtevo po enakovredni obravnavi svojega prepričanja. Verjame namreč, da je svet ustvarila »leteča špagetna pošast« (Flying Spaghetti Monster) in da ima za to toliko dokazov, da zahteva, da se tudi njegova teorija, skupaj z Darwinovo in »božjo«, predava v šolah. Kreacionisti v svojih zahtevah namreč pravijo, da njihov predlog ne temelji na veri, ampak na znanstvenih dokazih. In podobne dokaze, kot do jih predstavili kreacionisti, ima tudi on. Me drugim tudi trdi, da je za segrevanje ozračja, potrese, orkane in druge naravne katastrofe krivo zmanjšanje števila piratov. Tistih pravih, morskih, ne pa novodobnih, elektronskih. In to je podkrepil tudi z raziskavo in ustreznimi grafi.

Zadeva je v nekaj mesecih šla tako daleč, da so o leteči špagetni pošasti oziroma **pastafarijancih**, kot se imenujejo pripadniki gibanja, govorili tudi na CNN-u in BBC-ju, pisali v USA



Leteča špagetna pošast, kot jo vidijo pastafarijanci.



Segrevanje zemlje v odvisnosti od števila gusarjev.

Today, New York Timesu, Scientific American in v še veliko drugih medijih. Pa ne le to – med »vernike« se je vključilo ogromno ljudi, do zdaj **nekaj milijonov**, med katerimi je tudi cela vrsta doktorjev znanosti in javnih osebnosti. Pred nekaj tedni je avtor izdal tudi **evangelij**, ki ga je mogoče kupiti prek znanih spletnih knjigarn, s čemer je »zapečatil« svojo vero, saj mora vsaka vera imeti svojo sveto knjigo.



skupnosti med seboj enake. Pa ne le enake, imajo tudi enake štartne možnosti za svojo promocijo, razširjanje svojega verovanja in nslavljanja ljudi. Pri internetni promociji se ne more zgoditi, da nas nekdo zaustavi na cesti z namenom »pogovora« o veri in nam tudi ne more v roke vsiljevati svojega glasila. Internet namreč ni enosmerna komunikacija, kot so to

recimo radio ali televizija. V primeru interneta uporabnik sam in na svojo željo obiše to, kar ga zanima. To pa pomeni, da o svojih intimnih zadevah, kar vera vsekakor je, odloča popolnoma sam. Seveda pa je treba vedeti, da obstajajo vere in »vere« in da je treba biti pri vsem, kar najdemo v internetu, previden, posebej pri otrocih, ki jih je lahko zavesti. ■

Internet je najboljši način za promocijo vere, saj lahko verske skupnosti svojo vero predstavijo, kakor jo želijo, obiskovalec pa lahko sam najde ustrezne informacije.

Zunanje povezave vplivajo na uvrstitev spletne strani

Proces optimiranja spletnih strani je sestavljen iz dveh faz, in sicer notranjega (on-site ali on-page) in zunanjega (off-site ali off-page) optimiranja spletne strani. Medtem ko se prva faza nanaša na optimiranje elementov, ki so sestavni del spletne strani (naslovi, besedila, metaoznake, slike, povezave ...), pa se pri drugi vsi procesi izvajajo zunaj spletne strani.

Piše: Radoš Skrt

rados.skrt@mojmikro.si

NOTRANJE OPTIMIRANJE SPLETNE STRANI

Kot smo že omenili, se notranje (on-site) optimiranje nanaša na vse procese, ki jih s ciljem doseganja **boljših uvrstitev v iskalnikih** izvedemo **na spletni strani**. Da pa se optimiranja sploh lahko lotimo, je treba najprej določiti **ključne besede**, ki bodo pripeljale čim več potencialnih kupcev oziroma ciljnih obiskovalcev na spletno stran. Običajno se takšne besede nanašajo na dejavnost podjetja in na imena izdelkov ter storitev. Če želimo izvesti uspešno optimiranje, je treba izbrane ključne besede vključiti v naslov strani (oznaka title), v metaoznake za opis strani in ključne besede, v imena slik in njihove opise (alt oznaka), v imena imenikov (www.domena.com/ključna_beseda/) in datotek (ključna_beseda.php) kot tudi v naslove in podnaslove (<h1>, <h2>), ki se pojavljajo v vsebinskem delu spletne strani. Izbrane ključne besede je treba smiselno umestiti tudi v vsebino, ki je objavljena na spletni strani. Pri tem opravilu pa seveda **ne gre pretiravati**, saj bi se naj delež ključnih besed v celotnem besedilu gibal od 5–7 %. V nasprotnem primeru bi vas lahko iskalniki zaradi pretiranega ponavljanja določene ključne besede kaznovali.

Ker se približno 80 % klikov zgodi na prvi strani rezultatov iskanj, je optimiranje spletnih strani za potrebe iskalnikov eno ključnih opravil, če želimo zagotoviti uspešnost spletne strani.

Poleg omenjenih elementov, ki jih je treba optimirati, moramo poskrbeti tudi za **pravilnost programske kode** in za **odpravo vseh »motenj«**, ki vplivajo na slabšo uvrstitev v iskalnikih. Tako je npr. priporočljiva vzpostavitev **besedilnega krmarjenja**, saj iskalniki ne morejo prebrati grafičnih menijev, pri katerih je besedilo vključeno v sliko. Ker imajo iskalniki podobno težavo tudi z vsebino v Flashu, jo je treba nujno pretvoriti v običajen besedilni format. V nasprotnem primeru bo namreč vsebina spletne strani za iskalnike praktično nevidna, kar pomeni, da se lahko poslovite od visokih uvrstitev. Med večje slabosti spletnih

strani prištevamo tudi menije v javascriptu, prek katerih se iskalniki ne morejo prebiti v notranjost spletne predstavitve in tako indeksirati tudi druge podstrani spletne predstavitve. Večji posegi v programsko kodo spletne strani se priporočajo še v primeru, ko je spletna stran narejena z uporabo okvirjev (frames).

Kljub uspešno izvedenih procesih, ki jih zahteva notranje optimiranje, pa se je treba zavedati, da lahko z optimiranje spletne strani dosežemo dobre rezultate v iskalnikih le pri **manj priljubljenih ključnih besedah** in na **majhnih trgih**, kjer je optimiranje spletnih strani šele v povojih (med tovrstne trge se uvršča tudi Slovenija). Skratka, manjša ko je konkurenca pri določeni ključni besedi, večji uspeh lahko dosežemo z notranjim optimiranjem. Pri besedah, ki jih v svojem pogovoru uporablja na milijone internetnih uporabnikov, pa obsega notranje optimiranje kvečjemu tretjinski delež v celotnem procesu optimiranja.

ZUNANJE OPTIMIRANJE

Ker je za najbolj priljubljene ključne besede (še zlasti angleške) skorajda nemogoče umestiti spletno stran na vrhnje uvrstitve v iskalnikih samo z notranjim optimiranjem spletne strani, je poleg optimiranja osnovnih elementov na spletni strani (metaoznake, besedila, naslovi, povezave, slike ...) tako nujno potrebna uporaba drugih tehnik, ki bistveno pripomorejo k boljši uvrstitvi v iskalnikih. V mislih imamo predvsem metode zunanjega (off-site) optimiranja, s katerimi gradimo **mrežo zunanjih povezav** (vpisovanje v imenike, izmenjava povezav, kupovanje povezav, pridobivanje socialnih zaznamkov, vpisovanje komentarjev na forume in bloge itn.).

Na uvrstitev spletne strani v iskalnikih najbolj vplivajo **naslednji dejavniki zunanjega optimiranja**:

1. Število zunanjih povezav do spletnega mesta, ki ga želimo optimirati.
2. Kakovost zunanjih povezav. Večji PageRank (več o tem nekoliko kasneje) ko imajo strani, s katerih prihajajo zunanje povezave, večjo težo imajo takšne povezave v Googlu.
3. Besedilo, ki je na zunanji povezavi; sidrno besedilo (anchor text). Primer: To je primer sidrnega besedila.
4. Položaj zunanje povezave na spletni strani. Povezave pri vrhu strani so pomembnejše kot tiste pri dnu strani.

5. Število objavljenih zunanjih povezav na spletni strani. Več ko je objavljenih zunanjih povezav na določeni strani, manjšo težo ima vsaka posamezna povezava. Povezave znotraj besedila imajo npr. veliko večjo težo od povezav na strani, kjer je veliko zunanjih povezav (v mislih imamo predvsem spletne imenike).

6. Hitrost pridobivanja zunanjih povezav. Ker nekateri iskalniki obravnavajo hitro nabiranje zunanjih povezav kot nekakšen napad na iskalnik (search engine spam), ki seveda ne ostane brez posledic (običajno je »nagrada« slabša uvrstitev), se veliko bolj priporoča **sistematično, premišljeno in počasno grajenje zunanjih povezav**. V zadnjem času se tako vedno bolj odsvetuje uporaba programske opreme (npr. Web Position Gold) za samodejno vpisovanje spletne strani v nekaj sto imenikov in iskalnikov naenkrat. Še posebej je iskalnikom sumljivo hitro pridobivanje zunanjih povezav s **strani FFA** (Free For All link page). Pozor, povezave s strani FFA lahko uvrstitev celo poslabšajo!

7. Povezave s spletnih strani, ki nimajo logične vsebinske povezave s spletno stranjo, ki jo optimiramo, nimajo velike teže.

8. Starost povezave. Google bi naj pri ocenjevanju kakovosti povezav upošteval tudi njihovo starost in zgodovino sprememb na povezavah. Starejše povezave bi naj imele večjo težo, saj je večja verjetnost da so bolj merodajne.

9. Priljubljenost in starost domene, od koder prihaja zunanja povezava. Povezave, ki prihajajo s spletnih strani na starejših domenah, imajo večjo težo.

IZMENJAVA POVEZAV

Ker si verjetno ne želite, da bi bila vaša spletna stran samoten otoček v medmrežju, do katerega nihče ne more priti, je treba poskrbeti za njeno vidnost in čim lažjo dostopnost. Spletna stran potrebuje čim več zunanjih povezav in čim boljše uvrstitve v iskalnikih. Vse skupaj se sliči precej enostavno, vendar je resnica ta, da je grajenje mreže kakovostnih referenčnih povezav **zahteven in dolgotrajen proces** zunanjega optimiranja. Obenem se je treba zavedati, da je uvrstitev spletne strani bolj kot od števila zunanjih povezav odvisna od **kakovosti** strani, od koder prihajajo povezave, in od besedila, ki je na teh povezavah. Zaradi tega je še kako pomembno, da povezave, ki kažejo na vašo stran, vsebujejo **ključne besede**, ki so za vas pomembne.

Verjemite ali ne, v iskalnikih lahko dosežete vrhnje uvrstitve tudi za takšne ključne besede, **ki se sploh ne pojavijo na vaši spletni strani**. Kako je to mogoče? Če imate dovolj kakovostno zgrajeno mrežo zunanjih povezav in če te povezave vsebujejo določeno ključno besedo, bodo iskalniki ocenili, da je vaša stran relevantna za ključno besedo, ki je na števil-

zunanje optimiranje spletnih strani

nih povezavah, ki kažejo na vašo stran. Za lažje razumevanje navedenega, vam bomo podali najlepši možni primer. Spletna stran Bele hiše (www.whitehouse.gov/president/gwb/bio.html), kjer je objavljena biografija Georga W. Busha, seveda ne vsebuje besedne zveze »miserable failure«, a če boste v Googlu v iskalno polje odtipkali ti besedi, boste na prvem mestu med rezultati iskanja dobili omenjeno biografijo. Zaradi globalne »priljubljenosti« ameriškega predsednika namreč veliko spletnih strani vsebuje povezavo do njegove biografije, a namesto da bi na povezavi pisalo George Bush ali nekaj v tem kontekstu, so lastniki spletnih strani na povezave napisali »miserable failure«. Omenjeni primer več kot dobro ponazorijo pomen zunanjih povezav in pomembnost ključnih besed, ki so na teh povezavah.

Zelo posplošeno bi lahko dejali, da pomeni vsaka zunanja povezava en glas za spletno



Ključne besede na povezavah so zelo pomembne.

stran, na katero kaže povezava. Več je takšnih povezav, več glasov in boljše uvrstitve v iskalnikih dobi spletna stran. Toda pri tem je treba vedeti, da prinašajo povezave, ki prihajajo s **priljubljenih in dobro obiskanih strani**, veliko več glasov. Google tako npr. uporablja sistem **PageRank**, ki vsaki indeksirani strani dodeli število, ki odraža njeno pomembnost. Povezave s spletnih strani, ki imajo višji PR (največji PR je 10, najnižji pa 0), imajo večjo težo od tistih z nižjim PR-om. Zaradi tega seveda ni vseeno, s katerih strani kažejo povezave na vašo stran.

Če želite za vsako spletno stran, ki jo obiščete, sproti preverjati njen PageRank, je najbolje, da si z naslova <http://toolbar.google.com/> prenese v svoj računalnik **Googlovo orodno vrstico**. Orodje **PageRank Search**, ki ga boste našli na naslovu www.seoachat.com/seo-tools/pagerank-search/, pa vam bo na podlagi iskalne poizvedbe izpisalo Googlove rezultate iskanj, ki bodo dopolnjeni z grafičnim prikazom PageRanka vsake izpisane strani. Poleg tega se bosta pod vsakim izpisanim rezultatom med drugim pojavili še povezavi »View META Data«, prek katere boste lahko preverili metaoznake, ki jih stran uporablja, ter povezava »View Inbound Links«, ki vam bo posredovala informacije o zunanjih povezavah do določene strani.

PageRank Results optimizacija spletnih strani
Order by (relevance): Results (10): Search
Showing search results in order of relevance 88,500 results found

Optimizacija spletnih strani - Nasvet.com
5/10
Pozicioniranje in optimizacija spletnih strani. Kako do prvih pozicij na iskalnikih?
http://www.nasvet.com/pozicioniranje_optimizacija.php
[View META Data](#) - [View Inbound Links](#) - [Analyze Links](#)
[Cached Version](#) - [Similar Web Sites](#)

Optimizacija spletnih strani, internet marketing, svetovanje ...
5/10
Svetovanje, izdelava strategij, analiza in optimizacija spletnih strani, izvedba oglaševalskih akcij, pozicioniranje spletnih strani na iskalnikih.
<http://www.nasvet.com/>
[View META Data](#) - [View Inbound Links](#) - [Analyze Links](#)
[Cached Version](#) - [Similar Web Sites](#)

Preverjanje PageRanka

KAKO DO POVEZAV?

Do **enosmernih** povezav najlažje in najhitreje pridete z **vpisom strani v spletne imenike**. To je tudi najboljši način za začetno promocijo spletnih strani in za zagotovitev vidnosti v iskalnikih, saj jo bodo pajki iskalnikov hitreje našli. Ko boste prisotni v enem izmed imenikov, bodo pajki iskalnikov hitro našli vašo spletno stran in indeksirali vse strani vaše spletne predstavitve. Poleg vpisa v naše največje imenike (glejte okvir), vam lahko pri izboljšanju uvrstitve v Googlu zelo veliko točk prinese vpis spletne strani v največji brezplačni spletni imenik **DMOZ** (www.dmoz.org), ki ga upravljajo neplačani uredniki.

Žal pa boste morali imeti do objave vpisa veliko potrpljenja, saj je treba zaradi nekomercialne naravnosti imenika za objavo vpisane strani čakati tudi nekaj tednov ali celo mesecev. Vendar se zaradi razloga, ki smo ga že omenili, splača nekoliko potrpeti. Ker omenjeni spletni imenik kopira še veliko drugih spletnih strani, boste z vpisom vanj dobili še nekaj dodatnih referenčnih povezav, ki pa žal ne bodo imele velike vrednosti. Z vpisovanjem strani v marginalne in neobiskane imenike ni treba zubliti časa, saj nimajo velikega vpliva na uvrstitve spletne strani v Googlu.

V Sloveniji je priporočljivo vpisati spletno stran na naslednje naslove: www.najdi.si, www.matkurja.com in www.slowwwenia.com. Zelo obsežen in pregleden seznam tujih spletnih imenikov pa boste našli na naslovu www.best-web-directories.com/directory-list.htm. Poleg URL-naslova vsakega imenika sta navedena njegov PageRank ter podatek o tem, ali gre za plačljiv oz. brezplačen imenik.

ENOSMERNE POVEZAVE

Toplo vam priporočamo, da si poskušate pridobiti enosmerne povezave s spletnih strani, ki se nanašajo na **sorodno tematiko** (v mislih nimamo spletnih strani vaše konkurence). Če vam bo uspelo na vašo stran dobiti s takšne strani povezavo, ki bo povrh vsega objavljena

tako, da bo vsebovala vašo najpomembnejšo **ključno besedo**, bo zadovoljstvo še toliko večje. Za lažjo ponazoritev opisanega navajamo naslednji primer. Podjetje Inetia.com, ki se ukvarja z izdelavo spletnih strani, je na strani Nasvet.com, ki objavlja članke na temo internetnega marketinga, pridobilo naslednjo povezavo: **Izdelava spletnih strani – Inetia.com**. Povezave s strani s sorodno tematiko pa niso pomembne zgolj z vidika uvrščanja v iskalnikih, ampak tudi zaradi tega, ker te strani obiskuje ciljna populacija strani tarče. To pa seveda pomeni, da ima podjetje z objavo povezave na takšni strani veliko možnost, da si bo poleg uvrstitve v iskalnikih izboljšalo tudi obisk spletne strani.

S KAKOVOSTNO VSEBINO DO POVEZAV

Do zunanjih povezav lahko pridete tudi z **objavljanjem kakovostne in zanimive vsebine** na vaši strani. Za kaj takšnega so npr. zelo primerni **članki** ali izsledki raziskav, na katere bodo želele druge spletne strani opozoriti svoje obiskovalce prek povezav ali pa celo tako, da bodo vaše prispevke, vključno z vašimi kontaktnimi podatki in povezavo do vaše spletne strani, objavile na svoji strani.

Ker veliko spletnih strani išče aktualne članke, s katerimi bi lahko obogatili svojo vsebino in tako povečali krog potencialnih obiskovalcev, je v primeru, da nimate časa ali pa znanja za pisanje člankov, smiselno razmisliti o tem, da bi pisce člankov **najeli**. Ponudb za pisanje člankov kar mrgoli. Za začetek si lahko pomagata z naslovoma www.articlesupply.com in <http://forums.digitalpoint.com/forumdisplay.php?f=76>.

Celotna »finta« člankov je v tem, da vsebujejo **eno ali več povezav do naše spletne strani** in blok **kontaktnih podatkov o avtorju**. Pravila uporabe servisov za posredovanje člankov dopuščajo vsem uporabnikom, da lahko skopirajo in objavijo članek na svoji strani, vendar pod pogojem, da ga ne spreminjajo in da objavijo tudi vse kontaktne podatke o avtorju. O tem, kolikokrat bo članek objavljen in na

katerih spletnih straneh, je odvisno predvsem od kakovosti članka in področja, ki ga tematika članka pokriva. Želja vsake spletne strani, ki posreduje članek, je, da se objavi na dobro obiskanih straneh s sorodno tematiko. Tudi če članka ne bo objavila nobena druga stran, pa je tistemu, ki je članek posredoval, v tolažbo

vsaj to, da nekaj šteje tudi povezava s strani, na katero smo članek posredovali.

Tak način pridobivanja povezav ima **oboje-stransko korist**. Stran, ki bo dovolila objavo prispevka, si bo pridobila zunanjo povezavo, stran, ki bo prispevek objavila, pa si bo popestrila in obogatila svojo spletno predstavitev, zaradi česar si lahko pridobi dodatne obiskovalce ali pa poveča frekvenco obiskovanja že obstoječih obiskovalcev. Ko že omenjamo članke, naj omenimo še eno možnost pridobivanja dodatnih povezav. Članke lahko namreč **posredujete na specializirane spletne strani** (e-zines), ki dopuščajo objavo člankov vsem registriranim uporabnikom. Nekaj podobnega velja tudi za objavo sporočil za javnost, ki jih vključno z vašimi kontaktnimi podatki in povezavo do vaše spletne strani, prav tako lahko posredujete na spletne servise, ki so popolnoma odprti za objavlanje PR-sporočil.

Gradnja povezav s članki

Naslovi spletnih strani, na katere lahko posredujete članke:

- www.articlecity.com
- www.ezinearticles.com
- www.goarticles.com
- www.webmasterslibrary.com
- www.ideamarketers.com

SOCIALNI ZAZNAMKI IN PARTNERSKI PROGRAMI

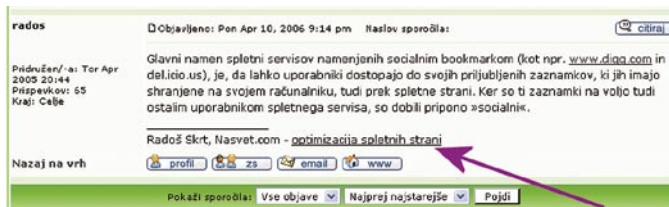
Kakovostna vsebina je pogoj za še eno metodo pridobivanja zunanjih povezav in sicer prek socialnih zaznamkov, ki se lahko razvijejo tudi kot zelo učinkovita taktika **virusnega marketinga**. Glavni namen spletni servisov, namenjenih socialnim zaznamkom (kot npr. www.digg.com in del.icio.us), je, da lahko uporabniki **dostopajo do svojih priljubljenih zaznamkov**, ki jih imajo shranjene v svojem računalniku, tudi **prek spletne strani**. Ker so ti zaznamki na voljo tudi **drugim uporabnikom spletnega servisa**, so dobili oznako »socialni«. Uporabniki omenjenih spletnih servisov lahko namreč iščejo spletne strani zgolj v bazi zaznamkov, ki jih posredujejo uporabniki servisa. Ker so med zaznamke v večini primerov dodane **najbolj relevantne strani** z določenega področja, lahko tako uporabniki veliko hitreje kot prek iskalnikov pridejo do spletnih strani s kakovostno vsebino. Kakovost tovrstnih servisov se gradi tudi na tem, da imajo uporabniki možnost **ocenjevanja** vseh zaznamkov, ki jih obiščejo. Bolj relevantni ko so zaznamki, višjo oceno dobijo in višje so na lestvici priljubljenosti. To pa seveda pomeni, da privabljajo večje število klikov, kar se odraža v večjem pritoku obiskovalcev na spletno stran. Vse pa ni tako rožnato, kot se zdi na prvi pogled, saj je največji problem omenjenih servisov ta, da so, kot že rečeno, omejeni z vpisi, ki jih **posredujejo uporabniki** (z isto težavo se srečujejo tudi imeniki).

Eden izmed pogostih načinov pridobivanja zunanjih povezav so tudi **partnerski programi**

(affiliate marketing), prek katerih podjetja prek svojih partnerjev prodajajo izdelke ali storitve. Partnerji v omrežju poskrbijo na svojih straneh za pospeševanje prodaje prek besedilnih in slikovnih oglasov, s katerimi lahko podjetju, ki izvaja partnerski program, zagotovijo ogromno število zunanjih enosmernih povezav.

KOMENTARJI IN PODPISI

Do enosmernih povezav lahko pridete tudi z objavlanjem vsebinsko relevantnih **komentarjev v forumih in blogih**, ki na koncu sporočila vsebujejo tudi **podpis** s povezavo do vaše strani. S pošiljanjem komentarjev, ki vsebujejo eno ali več povezav do vaše spletne strani, pa morate biti previdni. Nikar ne objavljajte komentarjev ali, kar je še huje, oglasnih sporočil na forumih ali blogih, ki niso vsebinsko povezani s tematično vašega sporočila. Če boste »spamali« forume ali bloge, vam bodo kaj hitro izbrisali sporočila



Primer podpisa na forumu

in vam onemogočili nadaljnjo uporabo, lahko pa se vam zgodi tudi to, da se boste znašli na seznamih spama, kar vam bodo otežilo sodelovanje v drugih forumih in blogih.

VZAJEMNE POVEZAVE

Doslej opisane metode so usmerjene večinoma v pridobivanje enosmernih povezav. Poleg teh pa poznamo tudi **vzajemne povezave**, o katerih govorimo takrat, ko ima stran A povezavo do strani B, in obratno. Najenostavnejši način za vzpostavitev kakovostnih vzajemnih povezav je ta, da se poskušate dogovoriti za medse-

zunanje optimiranje spletnih strani

↳ **Notranje optimiranje spletne strani največ pripomore pri manj priljubljenih ključnih besedah in na malih trgih, sicer pa je za boljšo uvrstitev v iskalnikih nujno potrebno tudi zunanje optimiranje spletnih strani oziroma gradnja mreže kakovostnih zunanjih povezav, ki kažejo nanjo.**

bojno izmenjavo povezav s spletnimi stranmi, ki so sorodne tematike. Če se npr. ukvarjate s prodajo Fiatovih avtomobilov, potem poskušajte izmenjati povezave s spletnimi stranmi, ki so namenjene avtomobilizmu in prodaji avtomobilov.

Ker imajo, kot smo že omenili, enosmerne povezave običajno večjo težo od vzajemnih, je koristneje (seveda, če so za to izpolnjeni pogoji) med spletnimi stranmi vzpostaviti **ABC-povezovanje** (ABC linking). Skupaj še z dvema stranema ustvarite medsebojne povezave. Stran A naj da povezavo strani B, stran B da povezavo strani C, stran C pa da povezavo strani A. S tem je krog sklenjen z enosmernimi povezavami. Eden izmed primerov povezovanja, ki odvrta kakršnakoli sumničenja iskalnikov pa je naslednji: če ima nekdo strani A in B, nekdo drug pa strani C in D, se lahko naredi

Preverite, koliko zunanjih povezav ima vaša stran

Orodje, ki ga najdete na strani <http://tools.marketleap.com/publinkpop/>, omogoča poleg preverjanja števila povezav, ki jih ima izbrana stran v iskalnikih Google, HotBot, MSN in Yahoo tudi neposredno primerjavo s konkurenco, saj lahko število povezav neposredno primerjamo s tremi konkurenčnimi spletnimi stranmi. Na naslovu www.seoachat.com/seo-tools/link-popularity/ lahko preverite koliko zunanjih povezav ima spletna stran v iskalnikih Google, Yahoo, MSN, in Teoma. Podobno funkcijo opravlja tudi orodje na naslovu www.webmaster-toolkit.com/link-popularity-checker.shtml, ki pa vključuje še nekaj drugih iskalnikov.

Koliko zunanjih povezav ima vaša stran, lahko preverite tudi brez posebnega orodja, in sicer tako, da v Googlu uporabite operator »link«, ki ga vpišete v iskalno polje (primer: link: www.mojmikro.si).

Results for:
<http://www.mojmikro.si/>

Engine	Count
Google	140
Yahoo	469
MSN	1323
Teoma	0

Link Popularity Tool

© SEO Chat™

URL

Valid URL to check

www.mojmikro.si

Check my Popularity

Preverjanje števila zunanjih povezav v različnih iskalnikih

zunanje optimiranje spletnih strani

povezava s strani A na stran C ter povezava s strani D na stran B.

Pri pridobivanju tako enosmernih kot dvosmernih povezav pa nikar **ne pretiravajte**. Iskalniki lahko namreč hitro kopičenje povezav v kratkem časovnem obdobju kaj hitro vzamejo pod drobnogled in vas v skrajnem primeru osumijo celo napada v iskalnik, kar seveda ne ostane brez posledic za vašo spletno stran. Še posebej morate biti previdni pri uporabi **programov za medsebojno izmenjavo povezav** (www.seolinkexchange.com, www.linkexchanged.com, ipd.), saj vam lahko povzročijo več škode kot koristi. Zaradi prehitrega pridobivanja medsebojnih povezav, ki povrh vsega povezujejo še strani, ki običajno nimajo nobene vsebinske povezave, vas lahko Google kaznuje s slabšo uvrstitv.

Plačljive povezave

Za podjetja, ki se za izbrane ključne besede srečujejo z zares veliko konkurenco v iskalnikih, je dolgoročni zakup **besedilnih oglasov** dobra naložba pri izgradnji zunanjih povezav, a le pod pogojem, da vsebujejo povezave atribut »follow«, sicer bodo takšne povezave brez vrednosti. Podobno vlogo imajo tudi **nakupi zunanjih povezav**, ki že vsebujejo ključne besede, ki nas zanimajo. Cene povezav, ki prihajajo s strani s PageRankom 4, so okoli 10 dolarjev in seveda z večanjem PageRanka tudi strmo naraščajo. Dobro izhodišče za preverjanje ponudbe zunanjih povezav, ki so na voljo, je stran **LinkAdage Auctions** (www.linkadage.com), kjer lahko uporabniki prek sistema dražbe kupujejo ali prodajajo besedilne povezave. Nekaj dodatnih točk pri razvrščanju v iskalnikih vam lahko prinesejo tudi povezave iz **plačljivih imenikov** (Yahoo, LookSmart Directory, Inktomi). Za vpis v nekoč brezplačni Yahoojev imenik (<http://dir.yahoo.com>), boste morali odšteti 299 dolarjev na leto.

Čeprav se večina metod za pridobivanje povezav, ki smo jih omenili, zdi precej preprostih, pa se zavedajte, da je do kakovostnih enosmernih povezav, ki kažejo na vašo stran, zelo težko priti.

SMETENJE BLOGOV IN FORUMOV

Povezave lahko gradimo tudi s številnimi drugimi, a ne ravno etičnimi tehnikami. Ker bomo o nemoralnih in neetičnih vidikih optimiranja spletnih strani podrobneje spregovorili v enem izmed prihodnjih člankov, se bomo na tem mestu ustavili le pri načinu pridobivanja zunanjih povezav, ki je pri lastnikih forumov in blogov verjetno najbolj nezaželen. Poleg ročnega vpisovanja sporočil in komentarjev v forumih in blogih, lahko veliko dela namesto človeka opravijo tudi **programski roboti**. Z uporabo programske opreme se lahko tako npr. lotimo gradnje velikega števila **splogov** (beseda izhaja iz besedne zveze »spamanje

↘ **Namesto uporabe programske opreme za vpisovanje spletne strani v nekaj sto imenikov in iskalnikov naenkrat je veliko priporočljivejše sistematično, premišljeno in počasno grajenje zunanjih povezav.**

blogov») ali pa recimo samodejnega razpošiljanja komercialnih sporočil, ki vsebujejo povezavo do spletne strani tarče na številne forume. Pri splogih gre za **lažne članke**, ki so velikokrat vsebinsko popolnoma nesmiselni, saj so napisani zgolj z vidika spamanja iskalnikov z določenimi ključnimi besedami. Avtor splogov želi namreč s takšnimi objavami povečati število povezav s primernimi ključnimi besedami do svoje spletne strani. O etičnosti takšnega početja seveda ne gre izgubljati besed. V kontekstu blogov se uporablja še en izraz, in sicer »**spam in blogs**«, ki se nanaša na primere, ko uporabniki izrabljajo blogge za vnašanje komercialnih sporočil, ki vsebujejo povezave do oglaševane strani.

Podobno početje je moč zaslediti tudi na **forumih**, ki so v zadnjem času vse bolj na udaru z oglasnimi sporočili (največkrat gre za oglaševanje porno strani, viager in tabletk za hujšanje), ki se seveda ne nanašajo na tematiko foruma. Sporočila, ki so znana tudi pod imenom »**comment spam**«, velikokrat vsebujejo tudi več deset zunanjih povezav.

PREVENTIVNI UKREPI

V boju proti smetenju forumov in blogov si lahko pomagamo z nekaterimi preventivnimi ukrepi in nastavitvami, ki jih upravljamo prek **Nadzorne plošče**:

1. Upravljanje registracij. Preden bo uporabnik hotel oddati sporočilo, se bo moral registrirati. Registracijo boste lahko odobrili ali pa zavrnili.
2. Zaprt dostop za IP-je s seznamov spama.
3. Moderiranje komentarjev. Sicer ne ravno uporabniško prijazna naravnana nastavitve vam omogoča, da boste morali lastnoročno odobriti oziroma zavrniti vsak poslan komentar, preden se bo objavil. Lahko pa to opravilo postane precej zamudno, če uporabniki vnesajo v povprečju več deset komentarjev na dan. Poleg tega, da boste porabili kar precej časa za urednikovanje, boste morali biti tudi precej ažurni, saj uporabniki pričakujejo, da se njihov komentar objavi kar se da hitro.
4. **Eden izmed načinov obrambe pred neželenimi sporočili je uvedba sistema Word Verification oz. CAPTCHA na spletno stran** (to so tiste slike z naključno generirano kodo, ki jo je treba vnesti ob registraciji). **Tako namreč preprečimo samodejno vpisovanje komentarjev, ki ga izvajajo programski roboti. Če bo želel uporabnik dodati komentar v blog ali forum, bo moral najprej vpisati kodo za prijavo, ki se samodejno generira v obliki slike. Ker velika večina samodejnih sistemov ne more prebrati omenjene kode, ne more oddati sporočila. Zavedati se morate, da tudi sistem CAPTCHA ni 100 % zanesljiv, saj jih je veliko že moč pre-**

tentati. Kateri so zanesljivi in katere je moč preprečiti, si lahko ogledate na naslovu <http://sam.zoy.org/pwntcha/>.



5. Veliko spamarjev boste odgnali s foruma, če boste izklopili možnost uporabe kode HTML v sporočilih. Izključite lahko tudi možnost dodajanja podpisov v obliki HTML.

6. Morda boste deležni manjšega smetenja tudi zaradi tega, če se bodo spamarji zavedali, da jim objava povezav na vašem forumu ali blogu ne prinese dodatnih točk v iskalnikih. Če vam Nadzorna plošča omogoča, je tako priporočljivo, da vsem objavljenim povezavam dodate zaimek `rel="nofollow"`. Če bi npr. uporabnik vnesel na forum naslednji komentar: (»Obiščite trgovino s preparati za **hujšanje**«, ki bi imela naslednjo programsko kodo »Obiščite trgovino s preparati za `hujšanje`«, se bo ta komentar spremenil v »Obiščite trgovino s preparati za `hujšanje`«. Če bo Google zaznal povezavo z omenjenim atributom (`rel="nofollow"`), potem takšna povezava ne bo dobila nobenih dodatnih točk pri uvrščanju v iskalnikih.

7. Če se boste odločili da bo vaš forum oz. blog popolnoma odprt za vpisovanje komentarjev, se boste morali sprijazniti z dejstvom, da boste morali ročno odstranjevali vse neprimerne in neželene vpise. Seveda pa takšno delo zahteva veliko časa in dnevno urednikovanje.

Izpolnjujem vse načrtane strategije.

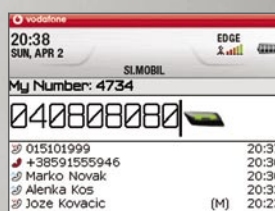
Z BlackBerryjem® iz Vodafona sem nenehno v stiku s svojo elektronsko pošto, internetom in klici, SMS ali MMS sporočili. Mail-push tehnologija mi zagotavlja dosledno ažuriranje podatkov v elektronskem predalu in prenos elektronske pošte brez predhodnega obnavljanja vsebine.



BLACKBERRY™ 8700v iz Vodafona
50.000 SIT*



Brezžično sinhroniziranje elektronske pošte, koledarja in kontaktov s službenim računalnikom, v vsakem trenutku, brez vzpostavljanja povezave.



Dostop do intraneta in interneta. Neomejen prenos podatkov v Sloveniji za 5.000 SIT na mesec. Omogoča Bluetooth™ povezavo. Dlančnik in telefon v enem.



*Cena velja ob sklenitvi naročniškega razmerja za podatkovni paket BlackBerry® iz Vodafona za 24 mesecev. V ceno 5000 SIT / mesec je vključen neomejen prenos podatkov v Sloveniji. Prenos podatkov v tujini se obračuna po veljavnem ceniku. Glasovna storitev se zaračunava po tarifah paketa Business Smart brez dodatnega plačevanja naročnine za omenjeni paket. BlackBerry® iz Vodafona je zaščitena blagovna znamka. Aparat ni na voljo s slovenskimi meniji. Vse dodatne informacije so vam na voljo na www.simobil.si. Cene vključujejo DDV. Si.mobil d.o.o., Šmartinska 134b, SI-1000 Ljubljana | www.simobil.si

Ujemi svet



računalnik kot antropološka metafora človeka

PC kot homo sapiens

Kadar govorimo o računalnikih in računalništvu, informatiki, umetni inteligenci, nanotehnologiji, robotiki, genetski znanosti in vseh ostalih pojmov, operiramo z izrazi, ki jih danes pozna že skoraj vsak povprečen potrošnik globalne popularne kulture. Ta postmodernistična retorika ne zahteva od uporabnika pop kulture nič več kot poznavanje imen in pripadajočih pojmov in najbrž so tudi zato tako priljubljeni, da jih lahko dostikrat zasledimo celo pri opisu človeških lastnosti. Toda ali to sploh počnemo?

Piše: Vasja Ocvirk

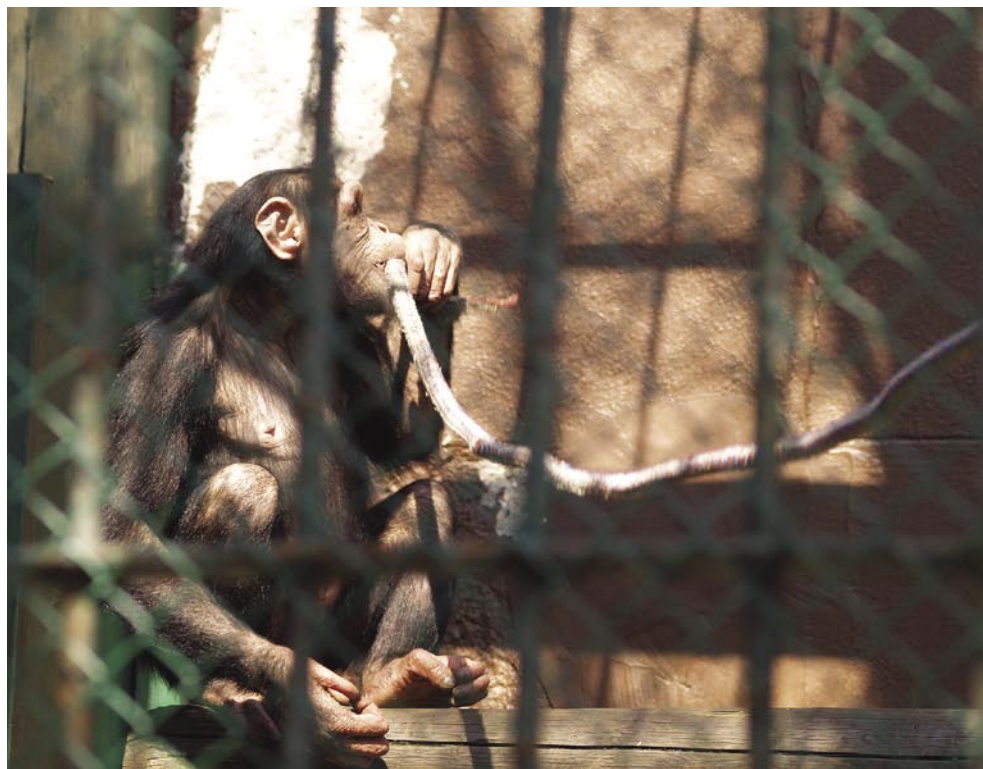
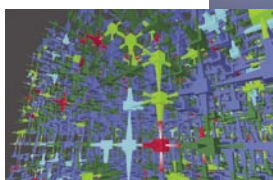
vasja.ocvirk@mojmikro.si

Seveda počnemo – morda ne tako pogosto, a vendar. Še zlasti kadar koga opravljamo. Za pojasnjevanje človeka, njegovih lastnosti in dejanj smo si razvili množico raznovrstnih zdravorazumskih metod, med katerimi je ena izmed redkeje uporabljenih, a zato toliko zanimivejših prav **metaforična primerjava z lastnostmi računalnikov**. Tako lahko rečemo, da ima ta oseba dober procesor, toda preslab spomin, druga oboje, a žal brez omembe vrednega trdega diska, tretja ima dobro strojno opremo, a se zatakne pri programu. Tisti tam bi bil dober, če mu ne bi v mladosti naložili vseh tistih virusov, in ona bivša sošolka res nikoli ni imela zares zmogljivega hardvera.

Ali s tem delamo analogijo s sposobnostjo razmišljanja, analize in sinteze, kratkoročnega in dolgoročnega spomina? Gotovo. Upamo si trditi, da povprečna najstnica oziroma najstnik danes ve o ustroju, uporabi in zaščiti osebnega računalnika približno toliko, kot ve o človeku kot družbenem bitju. Kako torej vsaj približno pojasniti psihološko, sociološko ali antropološko shemo človeka, da nas bo razumel vsak srednješolec, če že ne osnovnošolec?

DANAŠNJI RAČUNALNIKI SO SLAB PRIMER

Zabrisana meja med človeškimi možgani in računalnikom kot edinim orodjem doslej, ki lahko namesto človeka in zanj opravlja vsaj nekatera intelektualna dela – seveda dosledno brez upoštevanja znanstveno-



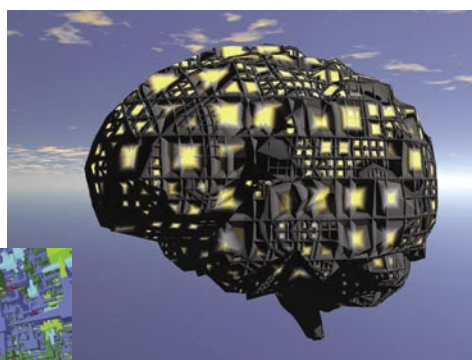
fantastičnih in futuroloških napovedi – je torej osnovna premisa, ki jo moramo sprejeti na osnovi podobnosti in brez vrednostnih sodb, če želimo poiskati **človeško-računalniške univerzalije**. Gotovo bi se jo dalo izpodbijati vsaj na področju kompleksnosti, če že ne kako drugače. Človek je že v svoji biološki osnovi **veliko zapletenejši** sistem kot računalnik, če pa upoštevamo še psihološko in družbeno plat v povezavi z interakcijo z drugimi ljudmi in živimi bitji, pa pridemo do praktično nepredstavljive razlike, ki pa zato ni nujno nepremostljiva.

Zgodnje primerjave med človeškimi možgani in računalnikom na eni strani ter človeškim umom in programsko opremo na drugi, ki so bile precej priljubljene med filozofi človeške zavesti in teoretiki umetne inteligence v drugi polovici prejšnjega stoletja, so bile sicer povsem smiselne in tudi znanstveno utemeljene, a niso upoštevale človeka kot celote. Šlo je zgolj za ocene sposobnosti človeških možganov. Ameriški matematik madžarskega rodu **John von Neuman** je, denimo, ocenil sposobnosti

človeškega spomina na **10²⁰ bitov**, in sicer z oceno **števila sinaps v človeških možganih**. **Thomas K. Landauer** se je zadeve lotil drugače in je meril človeške računske sposobnosti (computational capacities) z eksperimenti, v katerih so si morale poskusne osebe zapomniti besedila, vizualne podobe, zvoke, glasbo in podobno. S temi meritvami je prišel do števila **10⁹ bitov**. Drugi raziskovalci so poskušali spet z drugačnimi metodami, toda vse raziskave so bile usmerjene v razvoj **umetne inteligence** in se s človekom v tej smeri niso ukvarjale holiistično in deskriptivno, temveč parcialno.

Zanimalo jih je ustvarjanje mislečih strojev, ki bi lahko upravljali vesoljske ladje, v prihodnosti vodili delovne procese in podobno, zato njihovi izsledki za naš primer niso najkoristnejši – vsaj v ožjem smislu ne.

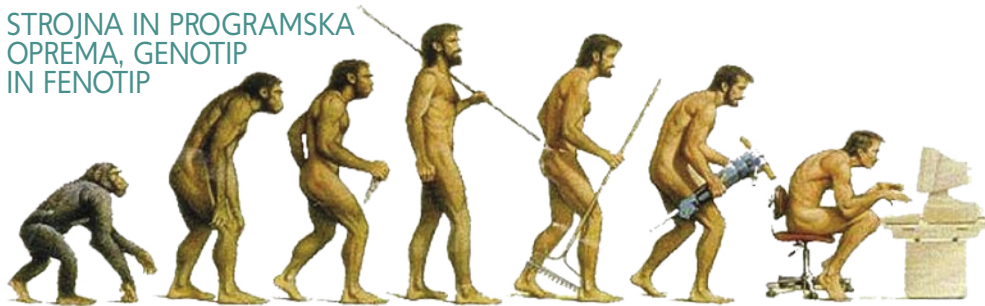
Je pa zato zanimiva von Neumanova teorija arhitekture **samoreplikacijskega sistema**, v kateri je predlagal sistem, sestavljen iz **univerzalnega računalnika in univerzalnega graditelja**. Zaradi tega lahko tudi rečemo, da so današnji računalniki pravzaprav neprimerni za kakršnokoli drugo analogijo kot je ta, s katero se ukvarjamo tukaj. Če bi hoteli biti, bi namreč morali biti zgrajeni po von Neumanovi arhitekturi, ali nečemu, kar bi ji bilo podobno. Ter seveda podprti s programsko opremo, ki bi na osnovi umetne inteligence omogočala samodejno programiranje dela programskih procesov ter sposobnost avtonomne presoje in odločanja. To je tudi eden izmed temeljnih zadržkov, da bi z dognanji na področju raziskovanja umetne inteligence, nevronske mreže in človeško-računalniških vmesnikov lahko utemeljevali



koncept metafore človeka kot računalnika in dokazovali znanstveno relevantno analogijo. Nikakor ne trdimo, da to področje ne bo nekoč še kako zanimivo za družboslovno refleksijo, so pa bila že vsa humanistična vprašanja, ki si jih lahko zamislimo, že dodobra obdelana v Asimovih, Clarkovih in Dickovih delih, tem pa je sledila še množica drugih hard in malo manj hard SF-avtorjev, katerih znanstvena fantastika je na trenutke danes fantastična toliko kot koncept mobilne telefonije.

Računalniki današnje dobe, pa naj so še tako visokotehnološko razviti in naj so sposobni izvesti še takšno število računalniških operacij v določenem času – veliko več kot človeški možgani –, namreč **nimajo sposobnosti samoreplikacije in samovzdrževanja**, kar je sicer lastno vsem živim bitjem, od amebe navzgor po evolucijski lestvici. Že zaradi tega ne moremo izvajati dosledne primerjave med računalnikom in človekom, pa naj bo to še tako mamljivo. V prihodnosti lahko sicer pričakujemo tudi kaj takega. Nanotehnologija bo najbrž v ne tako oddaljeni prihodnosti omogočila samoreplikacijo in samovzdrževanje na fizični ravni, umetna inteligenca pa bo poskrbela tudi za intelektualno-duhovni oziroma programski del. Leta 2004 je bilo po grobi oceni sposobnosti superračunalnikov treba za **eno sekundo človeškega procesiranja izvesti en dan procesiranja superračunalnika**. Če upoštevamo, da se procesorske in pomnilniške sposobnosti v računalniški industriji podvajajo v ciklu 14 do 15 mesecev, si lahko predstavljamo, da se na tem področju še ne bo prav kmalu zgodilo kaj zares usodnega, če seveda ne bo vmes posegla kakšna nova tehnološka revolucija v obliki kvantnih računalnikov ali česa podobnega. Toda odsotnost zadostne stopnje razvitosti na teh področjih še nujno ne pomeni, da strukture računalnika oziroma vloge, ki jo imajo posamezne komponente informacijsko-računalniških sistemov, že danes ne moremo primerjati z nekaterimi človeškimi atributi.

STROJNA IN PROGRAMSKA OPREMA, GENOTIP IN FENOTIP



S strojno opremo v računalniški terminologiji označujemo vse tisto, kar je fizično, vidno človeškemu očesu, programska oprema pa je tisto, kar se na tej opremi izvaja. Od tod tudi prve analogije s človeškimi možgani, kjer so možgani veljali kot sinonim za strojno opremo, intelektualni procesi pa za programsko. Zanimiv je tudi izraz, ki je besedo **hardware** (strojna oprema, v dobesednem prevodu pa železnina) v primeru možganov prevedel v »**wetware**« (wet – mokro, mokrota).

Kako lahko torej metaforično označimo človeka? Kot strojno opremo lahko sicer poimenujemo celotno človeško telo, vendar bi bilo to bizarno, saj denimo prebavil ne bi mogli enačiti z napajalnikom ali akumulatorsko baterijo. Tudi vhodno-izhodne enote so neprimerljive, pa tudi kakšnega posebej praktičnega rezultata ne bi dobili, če bi se o sluhu, vidu in govoru izražali tako. Lahko pa ostanemo pri **možganih**, ki jim lahko rečemo **računalnik**.

Možganom lahko pripišemo status strojne opreme, v kateri imamo dve vrste pomnilnika – **RAM** in **ROM**. Prvi je okrajšava za Random Access Memory (pomnilnik za branje in pisanje), druga za Read Only Memory (bralni pomnilnik). Obstojnost podatkov v prvem je odvisna od napajanja, v drugega so podatki trajno »zapečeni«. Človeškega spomina ne moremo preprosto razdeliti med ti dve definiciji. **Kratkoročni spomin** sicer približno ustreza **RAM-u**, kakor lahko tudi hitrost oziroma moč procesorja opišemo s sposobnostjo procesiranja podatkov v možganih. O približni analogiji z RAM-om govorimo zato, ker traja kratkoročni spomin nekje med 15 in 30 sekundami, kar za RAM seveda ne velja. RAM hrani podatke, dokler imamo računalnik vključen v napajanje. **Kratkoročni spomin** pri človeku rabi obdelavi pravkar zaznanih čutnih dražljajev, priklicanih podatkov iz dolgoročnega spomina ali začasnemu hranjenju pravkar izvedenih mentalnih procesov, kar pa po funkciji ustreza RAM-u. Ob omembi **dolgoročnega spomina** moramo govoriti o **trdem disku**, saj lahko traja od 30 sekund do več desetletij ali celo življenje.

Na tem mestu velja vpeljati biološka pojma genotip in fenotip. Medtem ko **genotip** pomeni nabor genov, v katerih so določene naše biološke značilnosti, je **fenotip** seštevek tako genotipa kot kulture oziroma vplivov okolja ter naključnih sprememb, z njim pa opišemo celotno fizično pojavnost nekega živega bitja ali njegovih posamičnih delov. Genotip je

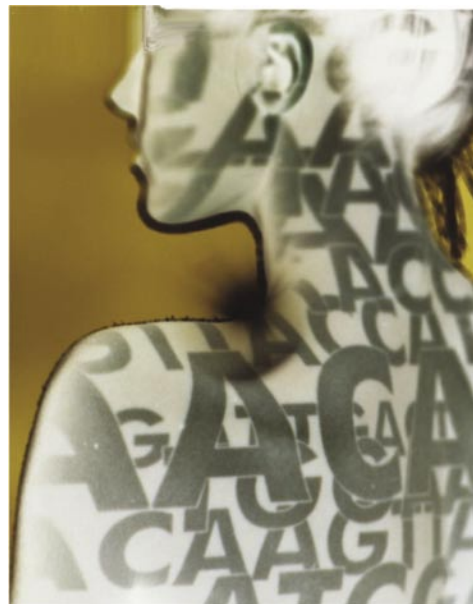
torej tisto, kar je zapisano v **ROM-u**, kamor sodi programska in sistemska logika nižjega nivoja (navodila za povezovanje posameznih sklopov med sabo, osnovni vhodno-izhodni sistem BIOS ipd.), medtem ko je fenotip **celoten računalnik** z nameščenim operacijskim sistemom in nekaterimi, toda še zdaleč ne vsemi programi.

Omeniti velja tudi **procesorsko moč**, torej sposobnost računalnika, da v določenem času obdela določeno količino podatkov. Če v tem

smislu nato govorimo **analitičnem mišljenju**, sposobnostjo sklepanja in povezovanja dejstev, tudi ne bomo udarili povsem mimo.

Najbrž je zdaj že popolnoma jasno, zakaj ne bi mogli izpeljati natančne in predvsem verodostojne analogije s kognitivnim psihološkim modelom. Hkrati nam za definicijo tega, kaj je programska oprema, ostanejo **kulturni vzorci** oziroma kultura v najširšem smislu. Do zdaj smo večinoma govorili o fizičnih komponentah računalnika, programsko opremo pa smo zgolj omenili. Kako bi torej lahko v celoten nabor metafore smiselno in metodološko dosledno vpeljali programe in operacijski sistem?

GENI IN MEMI – JE KULTURA SOFTVER?



Richard Dawkins je v svoji knjigi **Sebični gen** (1976) postavil teorijo, po kateri so vsa živa bitja na Zemlji pravzaprav »**stroji za obstanek**«, ki so jih v milijonih let evolucije zgradili **geni**. S tem je darwinovsko pojmovanje osnovne enote evolucije, za katero je najprej veljala vrsta in nato tudi podvrsta, pleme, sorodstvena skupnost ter posamezni pripadnik vrste, še podrobneje razgradil do osnovne celice – gena. Geni po njegovem posredno kontrolirajo obnašanje svojih strojev za obstanek – tako kot to počnejo računalniški programerji. Zaradi velikih časovnih razdalj, ki delajo evolucijo to, kar je, je vse, kar lahko naredijo, da vnaprej sestavijo stroj, ki je nato prepuščen samemu sebi, v sebi pa nosi nabor »ukazov«, oziroma sposobnosti in preživetvenih strategij ali naravnih danosti, kot jim lahko tudi rečemo v pogovornem jeziku. Ti ukazi so zapisani v genih.

Po teoriji genskih strojev so se torej geni v procesu evolucije iz enostavnih struktur začeli združevati v čedalje kompleksnejše organizme, saj jim je to dajalo večje možnosti za obstanek. Geni so torej iz preprostih enoceličnih samoreplikatorjev v prajuhi napredovali v vse kompleksnejša bitja. »Danes je vzajemna evolucija genov napredovala tako daleč, da je skupna narava posameznega stroja za obstanek resnično neprepoznava. Mnogi biologi je ne pri-

računalnik kot antropološka metafora človeka

znava in se ne bodo strinjali z mano,« meni Dawkins (Dawkins, 1976: 69).

Tako geni preživijo skozi nepredstavljivo dolga časovna obdobja, se prilagajajo, tekmujejo med sabo, izumirajo, skratka, sodelujejo v evoluciji. Geni so te stroje, torej nas, zgradili in programirali zaradi lastnega preživetja. Kot pravi sam, je treba pri tem biti pozoren na izrazje. Čeprav uporabljaj izraz, da so »geni zgradili in programirali genske stroje«, to še ne pomeni, da so to storili s kakšnim namenom ali da se tega sploh zavedajo. Gre zgolj za pomenstveno okrajšavo trditve, da geni, ki se obnašajo na tak način, povečujejo možnost obstanka v primerjavi z drugimi replikatorji. Tisti, ki se ne, izumrejo.

Če bi bil Dawkins ostal zgolj pri genih kot časovnih kapsulah, v katerih se skrivajo ukazi za gradnjo in preživetje genskih strojev in s tem tudi celotna determiniranost živih bitij, bi ga najbrž danes poznali zgolj kot avtorja socio-biološke teorije brez ustrezne nadgradnje zunaj bioloških voda. Kakorkoli že, Dawkins je spoznal, da zgolj z etologijo genov ne bo mogel v celoti pojasniti kompleksnosti evolucije, zato v zadnjem poglavju Sebičnega gena, ki se sicer skozi večino knjige posveča predvsem altruizmu in sebičnosti pri živih bitjih ter seveda vlogi genov pri tem, spregovori o **memih**, ki njegovo teorijo postavijo v smisel in logično nadvse trden kontekst. V tem poglavju namreč spregovori o **kulturi** (ki ni lastna zgolj človeku, temveč tudi živalim), njeno prenašanje in razvoj pa primerja s prenosom genov. In čeprav so o primerjavah med gensko in kulturno evolucijo govorili že pred njim, je Dawkins, nezadovoljen s pojasnitvami človeškega vedenja, podal svoj predlog. V prahu ljudske kulture namreč po njegovem mnenju plavajo replikatorji, **osnovne enote prenosa kulture** – memi. Gre za **osnovne gradnike kulture**, enako kot so geni osnovni gradniki biološkega življenja.

»Primeri memov so melodije, ideje, slogani, moda, načini izdelave lončevine ali zidanja obokov. Tako kot se geni v genofondu širijo tako, da skačejo iz enega telesa v drugega s pomočjo spermijev in jajčec, tako se memi v memofondu širijo s skoki iz možganov v možgane s pomočjo procesa, ki mu v najširšem smislu lahko rečemo sprejemanje in oddajanje dražljajev. Če bo znanstvenik slišal za dobro idejo ali pa bo bral o njej, jo bo prenesel svojim kolegom in študentom. Omenjal jo bo v svojih člankih in na predavanjih. Če bo sprejeta, bomo lahko rekli, da se širi.« Takšna evolucija je **veliko hitrejša od genetske** in lahko rečemo, da so memi pustili gene daleč za seboj, vsaj kar zadeva hitrost širjenja.

Enako velja za kulturo. Kulturna evolucija se odvija veliko hitreje kot genetska, čeprav med njima ne moremo postaviti popolnega enačaja. Medtem ko so geni uspešni zaradi svojih sposobnosti omogočanja preživetja in razmnoževanja nosilca, v katerem počivajo, so memi uspešni zaradi svoje psihološke privlačnosti. Eden izmed boljših primerov prenosa kulturnih vzorcev je **religija**. Ideja o bogu se je

najbrž velikokrat razvila neodvisno, s pomočjo mutacije. Razmnožuje se s pisano in govorno besedo, »s pomočjo veličastne glasbe in umetnosti«, kot pravi Dawkins. Kako je lahko tako uspešna? Uspešen obstanek dobrega mema v memofondu je odvisen od njegove psihološke privlačnosti, ne pa možnosti za preživetje in razmnoževanje samega nosilca tega mema. Ta ideja ponuja na videz verjeten odgovor na globoka in vznemirljiva vprašanja o življenju. Res, da uspešne in stare religije počivajo tudi na odsotnosti kontrole rojstev, najboljši način prenosa religioznih memov pa se dogaja na relaciji iz možganov staršev na možgane lastnih otrok, toda to ni tisti mem, ki celotno idejo dela psihološko privlačno in prenosljivo. »Tako kot vsi geni, ki se lahko razmnožujejo, to ne počnejo enako uspešno, so tudi nekateri memi v memofondu uspešnejši od drugih. To je analogno naravni selekciji,« pojasnjuje Dawkins.

Toda to je zgolj eden izmed bolj posrečenih

➤ **Računalniki današnje dobe, pa naj so še tako visokotehnološko razviti, nimajo sposobnosti samoreplikacije in samovzdrževanja, kar je lastno vsem živim bitjem.**

primerov prenosa kulture. Tudi jezik, običaji, znanje in vedenje so na najnižjem strukturno logičnem nivoju zgolj **nabor memov**, ki jih časovno in prostorsko prenašamo iz možganov v možgane. Memi botrujejo našim navadam, načinu, kako se odzivamo na dražljaje iz okolja, kako jih procesiramo, kako si razlagamo svet okrog sebe, kako razmišljamo, kako doživljamo in upravljamo čustva ... Lahko jih sprejemamo, oddajamo, modificiramo, na novo ustvarjamo, prav tako kot programske kodo. Pri tem tudi sami nemalokrat postanejo prenosnik, tako kot na primer jezik.

Ali lahko torej meme umestimo znotraj pojmovnega sistema programske opreme? Seveda, z lahkoto. **Program** je pravzaprav mem, točneje, **nabor memov**, ki opravljajo določeno funkcijo in so zaradi nje tudi »psihološko privlačni« za računalnik. Slednjega ne gre jemati dobesedno – s »psihološko privlačnostjo« mislimo zgolj na to, da se bo dober (vendar ne nujno vedno uporaben in koristen) program razširil in prijel med mnogimi uporabniki teh računalnikov, kar pa presega definicijo računalnika kot metafore človeka in je kot takšna nepravilna. Toda ker so memi pravzaprav delci ali sestavljene skupine informacij, jih lahko kljub temu označimo kot programske opreme, saj je slednja natanko to. Prav tako kot DNK nosi informacijo v genu, so nizi medsebojno povezanih podatkov, ki opravljajo določeno funkcijo, povezanih v meme. Kulturo lahko torej primerjamo s programske opreme, ta primerjava pa je še najbolj veristična od vseh, ki smo jih navedli do zdaj. To velja tako za operacijski sistem kot za same programe. Tako kot

se naučimo jezika in govora, kot si zapomnimo pesem ali šalo, prenašamo ljudske običaje ali katerikoli drugo kodificirano informacijo, enako v računalnik naložimo operacijski sistem, ki nam nato omogoča delovanje programov, ki smo jih prav tako naložili na trdi disk.

Bistvena razlika med programske opremo in kulturnimi vzorci nastopi pri **nalaganju/učenju in odstranjevanju/brisanju**. Učenje kompleksne snovi je lahko na primer zelo naporno in dolgotrajno, po drugi strani pa si kakšno travmatično izkušnjo iz preteklosti zelo težko izbrišemo iz spomina ali pa sploh ne, pa naj se še tako trudimo. Pri računalniku je stvar seveda urejena z nekaj ukazi ali klikli na miško.

VIRUSI UMA

Spregovoriti velja tudi o računalniških virusih. Dawkins je to analogijo uporabil v članku **Virusi uma** (Viruses of The Mind). V njem se loteva **memov**, ki v sebi nosijo **potencialno škodljivo vsebino**. Podobno kot pri računalni-



ški terminologiji ločuje med koristnimi programi in virusi. Prav tako kot ti, tudi DNK vsebuje parazitsko kodo, medtem ko so memi še bolj občutljivi za viruse. Računalniške viruse tako predstavi kot model za uporabo v informacijski epidemiologiji in izpelje natančno analogijo z virusi uma. Med možganske, oziroma kulturne viruse šteje predvsem religije vseh vrst, še posebej pa so zanimivi simptomi okuženosti z virusom uma, ki se na nekaterih mestih skoraj do potankosti ujemajo s simptomi pri okuženem računalniku. Pomanjkanje dokazov, da je nekaj res, je na primer identično samozadostnosti programov, ki so v svoji osnovi samozadostni. Okuženi računalnik ne more vedeti, da je okužen, in deluje »v dobri veri«, kot da nima virusa. Po drugi strani okuženi računalniki težijo k temu, da bi z istim virusom okužili tudi druge računalnike, kar je več ali manj identično misijonarstvu.

Znanosti Dawkins ne označuje kot virus, saj je podvržena dokazovanju in logiki, čeprav

dopušča epidemije verskih izbruhov v zvezi z dognanji znotraj posameznih znanstvenih disciplin, ki pa so časovno omejena in slej ko prej ovržena kot netočna. Znanstvena skepsa torej deluje kot konstantni regulativ, ki preprečuje, da bi jo naselili virusi uma, hkrati pa znanost v svoji biti naj ne bi pomenila dokončne in edine resnice, temveč zgolj to, kar je v danem trenutku veljavno in dokazljivo ter (še) neovrgljivo.

Takšne in podobne primere lahko najdemo tudi na drugih področjih človeškega življenja. Je prepričanje, da heroin naredi osebo, ki ga vzame, znotraj neke subkulture socialno prestižnejšo, virus uma? Kaj pa fanatični patriotizem, zaradi katerega bi bili pripravljeni ubijati nedolžne ljudi tudi v mirnem času, brez neke izrazito realne grožnje? Morda vera v neznanatno majhno verjetnost, da bomo zadeli na lotu? Ali pa prepričanje, da so nekateri ljudje večvredni od drugih zgolj zaradi barve kože ali celo nacionalnosti? Nedvomno imajo vsi primeri nekaj osnovnih podobnosti. Psihološko privlačnost,

↳ Leta 2004 je bilo treba po grobi oceni sposobnosti superračunalnikov za eno sekundo človeškega procesiranja izvesti en dan procesiranja superračunalnika.

prepričanje v svoj prav kljub vsakršni odsotnosti dokazov ali morda celo kljub prisotnosti velikega števila dejstev, ki dokazujejo nasprotno in, ne nazadnje, pripravljenost nosilca, da takšen mem oziroma virus, sprejme ter ga bolj ali manj fanatično zagovarja in širi naprej. Analogija z nezaščitenim računalnikom ni naključna. Morda lahko rečemo, da je protivirusni program, požarni zid in redno posodobljen operacijski sistem mentalni ekvivalent izobraženemu, zadostno informiranemu in kritičnemu umu.

ČLOVEŠKO-RAČUNALNIŠKE UNIVERZALIJE

Tako bi lahko nadaljevali v nedogled. Človek in računalnik si delita precej univerzalij, nista pa sinonima. Kot smo opazili, sta si najbližja pri memetiki. Tisto, kar ju ločuje, je veliko večje od obsega podobnosti, kar pa ne pomeni, da ne bi mogli z enim v določenih točkah opisati drugega. Če je trend pojasnjevanja doslej tekkel v smeri od človeka do računalnika, bi bilo zgrešeno domnevati, da si ne moremo privoščiti izleta v drugo smer. Prav tu se skrivajo antropološki moment te metafore ter njena simultana podobnost in razlika. Tako kot je na primer zahodni opazovalec amazonskega plemena doživel kulturni šok ob srečanju z neznanom kulturo in podobnostih, ki jih vežejo z njegovo kulturo, ga lahko doživi opazovalec v našem primeru. In čeprav tukaj ne gre za kulturo samo po sebi, temveč zgolj za povezovalne točke, s katerimi bomo nekoč morda lahko primerjali kulturo inteligentnih strojev z našo – kakršna koli že bo takrat – je prav, da se začnemo vsaj pripravljati na to, da bomo nekoč nemara morali razmišljali v tej smeri.

Človeštvo si v tolikšni meri prizadeva poiskati rešitve, da bi s tehnologijo, tudi z umetno

inteligenco, rešilo težave, ki jim samo ni kos, da sproti pozablja na tisto, kar ga dela človeškega, pa naj bo to Kantova svobodna uporaba uma ali Dawkinsova sposobnost, da z domišljijo predvidimo prihodnost. Slednje nas namreč ločuje od drugih živih bitij in nam daje možnost, da se zavarujemo pred sebičnimi izpadi slepih replikantov, genov, ki jih nosimo v sebi. Kulturna oziroma memetska evolucija nas s svetlobno hitrostjo (svetloba tu ne nastopa kot poetična metafora, temveč zaradi optičnih vlaken, po katerih danes potujejo memi) nepripravljene postavlja pred nove izzive, ki jim preprosto nismo kos – pa ne zato, ker tega ne bi bili sposobni, temveč zato, ker se jih preprosto ne zmoremo pravočasno zavesti. In ko smo že pri zavedanju: misleči stroji se bodo enkrat zavedli samih sebe in sveta okrog njih. Spoznali bodo, da so del evolucije. Kaj pa človek? Se bo obnašal do njih tako, kot so se zahodnjaki v preteklih stoletjih do tako imenovanih primitivnih civilizacij? Jih bo imel za sužnje nove dobe?

Po drugi strani lahko pričakujemo da bo človekov razvoj sovpadal z razvojem mislečih strojev. Naivno bi si bilo predstavljati družbo, ki bi poznala le razred ljudi in razred strojev, saj s tem pademo v skupino tistih piscev, striparjev in filmarjev (ter njihovih fanov), ki so si v prvi polovici prejšnjega stoletja predstavljali, da bomo danes vsi leteli po zraku s pomočjo raketnih nahrbtnikov. Družba prihodnosti bo najbrž sestavljena iz razreda (ali razredov) tistih, ki si lahko privoščijo misleče stroje, genetske posege, neposredno interakcijo med človekom in strojem, dolgim in zdravim življenjem in razredom tistih, ki si tega ne morejo. Bogati in revni. Enaki v bogastvu in revščini, ne glede na to, ali smo zasnovani na ogljiku ali siliciju.

Seveda pa moramo biti že danes previdni in takšno metaforo uporabljati zgolj kot to, kar je: metafora in nič več. Sredstvo in vsebina sta si ravno prav podobna in hkrati različna. Takšna metafora ne pojasnjuje vzgibov človeškega delovanja in ne kaže na njegove vzroke – gre zgolj za deskriptivni model in metodo, ki morda lahko omogoči lažje razumevanje človekovega ustroja na neki splošni ravni vedenja. Če bo kdaj v prihodnosti umetna inteligenca dobila status žive vrste oziroma ga bo z vsemi svojimi atributi nedvoumno izkazovala, bomo lahko razmišljali o resni interdisciplinarni antropološki primerjavi, kakor tudi o filozofskih in vseh drugih družboslovnih vprašanjih, ki jih tak status sproža. Status žive vrste lahko dobi šele takrat, ko bo izpolnila pogoj samozavedanja in ugotovila razlog lastnega obstoja, ne da pri tem človeku pripisovala božanskost. Do takrat naj ostane ta metafora zgolj metafora.

PROFESIONALNO TISKANJE s tiskalniki ZEBRA!

Tiskalnik ZEBRA LP 2844

Praktični namizni tiskalnik etiket in črtnih kod!

- direktni termalni tiskalnik za nalepke, črtno kode...
- Hitrost: do 102 mm/s, ločljivost: 203 dpi
- Širina tiska: do 104 mm
- 512 KB Flash, 256 KB SRAM
- vmesniki: RS232, paralelni, USB v.1.1
- Teža: samo 1.5 kg



Cena brez DDV: **66.666,00 SIT!**
Cena z DDV: 79.999 sit

Tiskalnik ZEBRA S4M

Enostavno in zanesljivo industrijsko tiskanje

- direktni termalni tiskalnik za industrijsko rabo
- ločljivost 203 dpi
- širina tiska 104 mm
- hitrost tiska 152 mm/s
- 4 MB Flash, 8 MB DRAM
- odporen proti prahu in umazaniji
- vmesniki: USB, RS232, paralelni



Cena brez DDV: **149.999,00 SIT!**
Cena z DDV: 179.999 sit

Tiskalnik ZEBRA Z4Mplus

Posebej ojačan za zahtevna industrijska okolja!

- termalno transferni in direktni termalni tiskalnik za industrijsko rabo
- ločljivost 203 dpi, širina tiska 104 mm
- hitrost tiska 254 mm/s
- vgrajen Print Server!
- izredno hiter in ekonomičen tiskalnik
- zelo odporen proti prahu in umazaniji
- vmesniki: RS232, paralelni



Cena brez DDV: **208.333,00 SIT!**
Cena z DDV: 249.999 sit

Dodatni popusti in nagrade v naši spletni eTrgovini!

MIKROPIS Holding



Aškerčeva 4a, 3310 Zalec EMG, Celovška 136, 1000 Ljubljana
tel: 03/ 712 15 00; fax: 03/ 712 15 66 tel: 01/ 500 74 20; fax: 01/ 500 74 25

Vsi izdelki so na voljo tudi v naši spletni trgovini:
www.mikropis.si

Cene so informativne in veljajo za takojšnje plačilo do razprodaje zalog. Slike so simbolične.

hekerske metode

Napadi na omrežja WLAN

V tem članku si bomo podrobneje ogledali varnost brezžičnih omrežij 802.11 in nekatere metode in orodja, ki pridejo pri tovrstnih napadih najpogosteje v poštev. Predstavil vam bom okvirno stanje na tem področju, nato pa si bomo pogledali, kako poteka klasičen vdor v brezžično omrežje.

Piše: Tomaž Bratuš

tomaz.bratusa@mojmikro.si

Ce ste sistemski administrator ali skrbnik omrežja potem vam **varnostno testiranje** (penetration testing) brezžičnega omrežja ne bo prineslo samo vpogleda v ranljive točke, temveč vam bo zagotovilo tudi **argumente**, s katerimi boste svojim nadrejenim lažje predstavili zaščitne ukrepe, ki jih podjetje nujno potrebuje. Kadar se kot sistemski administrator znajdete v položaju, ko vodstvo podjetja ne razume tveganj, ki jih tovrstna pomanjkljivo varovana omrežja prinašajo, ste lahko prepričani, da potrebnih finančnih sredstev ne boste bili deležni prav kmalu. Če tudi vaše podjetje sodi med tista, ki vsako leto namenijo več sredstev za kavo kot pa za varovanje informacij, in ste kot administrator omrežja prepuščeni samemu sebi, ste ni dvoma, da boste prej ali slej zašli v težave. Metode in tehnike, ki jih bom tokrat opisoval, so uporabne tako za povečanje varnosti omrežij kakor tudi za napad.

Trenutno je v Sloveniji varnostno stanje brezžičnih omrežij dobesedno **porazno**. Po doslej opravljenih analizah smo prišli namreč do ugotovitev, da je samo na območju **Ljubljane 45 do 55 % omrežij popolnoma nezavarovanih**. Podobne analize, opravljene v tujini, kažejo okrog **25 % nezavarovanih omrežij**. Do leta 2006 je prodaja tovrstnih izdelkov za domačo in poslovno rabo preseгла številko 40 milijonov, pri čemer se cene znižujejo iz meseca v mesec. Na tem področju skrbijo za dodaten kaos še slovenski **ponudniki internetnih storitev**, ki tovrstne izdelke prav rinejo v roke posameznikom in pri tem oglašujejo različne storitve po načelu »namesti si sam«. Uporabniki so v teh primerih prepuščeni sami sebi in se predvsem sprašujejo, ali bo njihovo domače omrežje **delovalo**, ne pa kakšna bo raven njihove **varnosti**. Uporabnikov v večini varnost njihovih sistemov sploh ne zanima, saj ne poznajo niti najosnovnejših



tveganj in nasploh sodijo, da so, če ne uporabljajo spletnega bančništva, popolnoma varni. Kot vedno, kadar se pogovarjamo o informacijski varnosti, pridemo tudi tokrat do spoznanja, da so najšibkejši člen ravno uporabniki.

ZAČAJ BI KDO NAPADEL VAŠE BREZŽIČNO OMREŽJE?

Izpostavil bom šest razlogov, zaradi katerih je vaše omrežje privlačna tarča napada.

1. Zabava. Med nami je veliko posameznikov, ki se jim zdi uporaba brezžičnih omrežij in pripomočkov zabavna. Pomislite samo na možnosti, ki jih imajo hekerji na voljo za vdiranje v tuja omrežja, pri čemer lahko ob takšnem početju brezskrbno pijejo pivo v bližnjem baru, do katerega segajo valovi vašega brezžičnega omrežja.

2. Tovrstna omrežja dajejo napadalcem anonimni dostop do interneta. Kadarkoli se namreč prijavite v internet, je vaša identiteta dobro znana vsaj vašemu ponudniku internetnih storitev oz. ISP-ju (Internet Service Provider). Tradicionalna tehnika, ki so jo včasih uporabljali zlonamerni hekerji, vključuje vdore v posamezne slabo varovane sisteme, prek katerih se nato dostopa do pomembnejših tarč. V tem primeru napadalec še vedno potrebuje ponudnika internetnih storitev, ki mu mora ob prijavi posredovati svoje osebne podatke. Poleg tega lahko kateri izmed sistemov, prek katerih bo napadalec speljal promet, vključuje tudi varnostno zapisovanje na medije, ki se jih ne da izbrisati (CD-R, tiskalniki ipd.). V omrežjih je vse več tako imenovanih muholovcev oz. sistemov »honeypot«, ki rabijo kot nekakšna vaba za nepridiprave. Tovrstno skrivanje sledov je vsekakor kompleksen proces, ki vključuje kar nekaj korakov izmed katerih je lahko vsak usoden. Pri brezžičnih dostopnih točkah je položaj popolnoma drugačen, saj se napadalcu za dostop do interneta ni treba registrirati pri ISP-ju, temveč bo za dostop uporabil ISP-ja, ki ga uporablja nezavarovana dostopna točka. Če

napadalec pred napadom in po njem spremeni še MAC-naslov brezžične kartice in iz svojega sistema odstrani orodja, ki jih je za napad uporabil, je dokazovanje napadalčeve vpletenosti v napad nemogoče. Krivdo bo moral v takšnem primeru na svoja pleča prevzeti lastnik slabo varovanega omrežja in tako je tudi prav.

3. Nekateri vidijo povezovanje prek tujih brezžičnih točk kot obliko zagotavljanja spletne anonimnosti. Anonimnost našega početja v internetu je **ogrožena prav na vsakem koraku**, še zlasti če upoštevamo zadnje spremembe zakonodaje, na podlagi česar bodo ponudniki internetnih storitev hranili podatke o naših aktivnostih **vsaj dve leti**.

4. Brezžične dostopne točke niso stikala, temveč delujejo kot vozlišča (hub), kar daje napadalcem možnosti za **enostavno prestrzovanje podatkov**, kot so gesla, elektronska pošta in drugi zaupni podatki. V večini primerov pridobi napadalec, ki se uspešno prijavi v brezžično omrežje, tudi dostop do ožičenega dela omrežja, ki je običajno skrito za glavnim požarnim zidom podjetja. Takrat se napadalec lahko prepriča kakšna je količina neposodobljenih operacijskih sistemov in aplikacij, saj se veliko sistemskih administratorjev zanaša na glavni požarni zid podjetja.

5. Napadalec lahko npr. v vašem podjetju na skrivaj namesti adapter PCMCIA, PCI, USB ali brezžično dostopno točko, prek katere bo imel z brezžično povezavo široko odprta vrata v omrežje vašega podjetja. Tovrstno početje je dokaj podobno tistemu, ki sem vam ga predstavil v članku o tehniki wardialing, kjer napadalec za vstop v omrežje uporabi telefonsko linijo in modem.

6. Vedno obstaja nekaj oportunističnih napadov, ki vključujejo napade iz osebnih razlogov, kot so: maščevanje, radovednost, nadzor državnih organov ipd.

Prepričan sem, da poleg naštetih obstaja še vrsta razlogov in vzrokov, zakaj lahko vaše brezžično omrežje postane tarča napada.

KDO ŠO NAPADALCI NA BREŽIČNA OMREŽJA?

Poznavanje vrste posameznikov, ki lahko napade vaše omrežje, je ravno takšnega pomena kot motivacija, ki jih pri tem žene. Glede na zgoraj naštetе razloge lahko napadalce razvrstimo v tri kategorije:

1. **Radovedni posamezniki**, ki brezžična omrežja obiskujejo iz zabave in tehničnih izživov. Ta vrsta ne pomeni večjega tveganja za vaše omrežje WLAN in lahko celo pripomore k boljšemu varovanju teh omrežij. Tovrstni »etični hekerji« namreč lastnike nezavarovanih omrežij o teh pomanjkljivostih pogosto obvestijo in jim pri njihovi odpravi nemalokrat celo svetujejo.

2. **Kraja pasovne širine** je razlog, zaradi katerega omrežja WLAN napadajo tako imenovani »skriptni otročaji« (script kiddies) brezžičnega sveta. Med tovrstne nepridiprave prav gotovo sodijo tudi razpošiljalci neželene pošte in trgovci s pornografskimi vsebinami. Tovrstne napadalce lahko odženemo že z uporabo WEP-a in filtriranja MAC-naslovov, vendar nikoli ne bodite povsem prepričani, da so takšni minimalistični ukrepi dovolj.

3. **Hekerji »Black Hat«**. To so napadalci, ki so v svoji branži elita in se tudi v celoti zavedajo svojega početja ter morebitnih posledic, ki jih lahko doletijo. Gre za napadalce, ki v napadih uporabljajo usmerjene antene in ojačevalce signalov, s pomočjo katerih lahko vaše podjetje napadejo prikrito in povsem neopaženo. Standardne metode varovanja omrežij bodo tovrstne napadalce zaustavile kvečjemu za nekaj ur. Za obrambo pred tovrstnimi napadalci se boste morali v vsakem primeru obrniti na specializirana svetovalna podjetja.

BACKTRACK IN VDOR V WLAN V PRAKSI

BackTrack je različica sistema **Linux**, ki je v prvi vrsti namenjena **varnostnemu testiranju omrežij**. Gre za sistem Linux, ki ga zaženemo s CD-ja. Podrobnosti o namestitvi in ustrezno različico najdete na spletnem naslovu www.remote-exploit.org. Če še nimate ustrezne brezžične kartice PCMCIA, vam svetujem, da si kupite **D-Link Airplus ExtremeG DWL-G650**. Eno izmed različic tovrstne programske opreme so dobili vsi udeleženci prvega Born2-Hack seminarja, o katerih lahko več podrobnosti izveste na www.teamintell.com/Seminar.html.

Potrebujete naslednje:

- prenosni računalnik, opremljen z ustrezno wi-fi kartico npr. D-Link Airplus ExtremeG DWL-G650,
- ustrezno programsko opremo (Linux) oz. BackTrack,
- vsaj en odjemalec, prijavljen v omrežje dostopne točke oz. brezžičnega usmerjevalnika, ki bo tarča napada.

Naslednji korak je zagon vašega računalnika s CD-ja BackTrack, pri čemer se poprej prepričajte, ali ste v BIOS-u nastavili ustrezne parametre. Po zagonu boste vpisali uporabniško

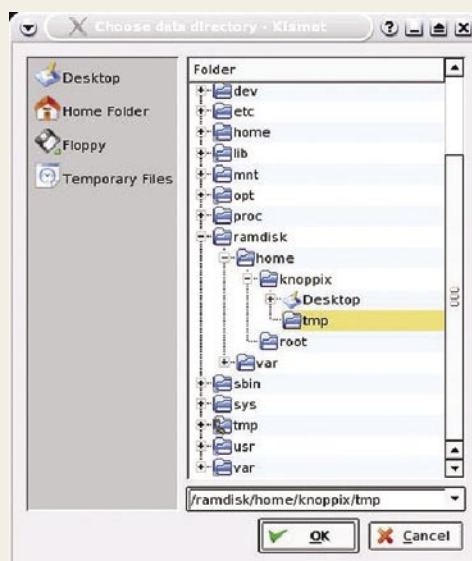
ime »root« in geslo »toor«, zatem pa boste v ukazno vrstico vpisali »startx« in s pritiskom tipke Enter zagnali grafično okolje X.

Kismet

Kismet je eden najpogosteje uporabljanih delovnih konj, ki je v svoji evoluciji napredoval od klasičnega orodja za wardriving, preko

Kismet je najuporabnejših v okolju **Unix**, kljub temu pa ga je mogoče uporabiti tudi v sistemih **Windows**, če si pomagamo z emulatorjem **Cygwin**. Kismet najdete na CD-ju BackTrack ali pa si ga prenesite s spletnega naslova www.kismetwireless.net. Najbolj žgoč problem pri uporabi nekomercialnih orodij za prestrezanje podatkov v brezžičnih omrežjih je to, da javno dostopni gonilniki **Win32** ne podpirajo promiskuitetnega načina delovanja **RFMON**. Najlažji način za popoln izkoristek orodja je vsekakor uporaba okolja **Linux**. Kismet je mogoče povezati tudi z **GPS-opremo**, pri čemer boste pred tem morali namestiti program **GpsDrive**, ki ga lahko prevzamete na www.kraftvoll.at/software.

1. Po zagonu sistema Security Auditor bomo v spodnjem levem kotu kliknili na K oz. start ikono in izbrali: Backtrack / Wireless Tools / Analyzer / Kismet.
2. Izberite `ramdisk/home/knoppix/tmp` in kliknite OK, nato pa Yes, da boste lahko shranili podatke kot prikazuje slika 2.

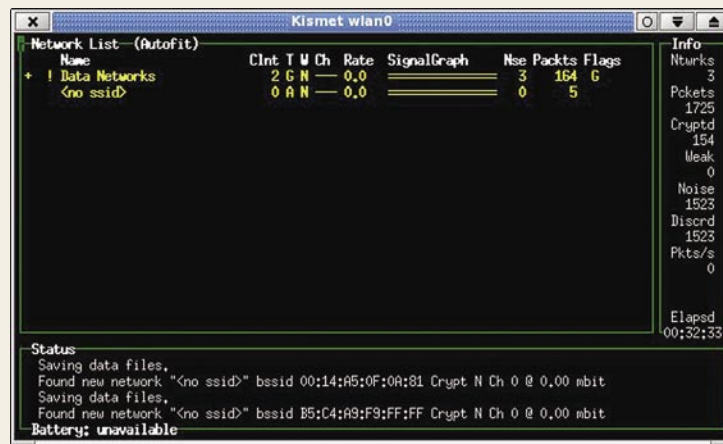


Slika 2

3. Po uspešnem zagonu Kismet pritisnite S in nato C, da boste razvrstili brezžične točke po kanalih.

4. Premaknite miškin kazalec na brezžično točko, ki je tarča in pritisnite Enter.

5. Zapišite si SSID (ime dostopne točke) in BSSID (MAC-naslov dostopne točke), saj ju bomo potrebovali v nadaljnjem procesu.



Slika 3. Uporabniški vmesnik programa Kismet

Kako varno je vaše omrežje WLAN in kaj lahko napadalci storijo po vstopu, lahko ugotovite le tako, da na svoj sistem pogledate z očmi napadalca.

Ena izmed prednosti Kismet pred podobnimi orodji je ta, da lahko ga uporabljamo v klasični **ukazni vrstici**, s čimer se izognemo uporabi grafičnega okolja X. Verjetno se že sprašujete, kateri norec bi uporabljal ukazno vrstico, čeprav je na voljo grafika? Odgovor nam da **vzdržljivost baterije** posameznega prenosnega računalnika. Če namreč uporabljate X, bo baterija vašega prenosnika zamrla vsaj pol ure prej kot bi pri uporabi klasične ukazne lupine. Če pa ste eden tistih, ki preprosto ne morete brez grafičnega okolja, vam svetujem uporabo orodja **Gkismet**, ki ga najdete na <http://gkismet.sourceforge.net>.

Zajem paketov z orodjem AiroDump

Ker nobeno testiranje brezžičnega omrežja ni popolno brez razbitja zaščite, nam lahko v teh trenutkih priskoči na pomoč paket orodij, imenovan **Aircrack**. V njem najdemo: **Airodump** (uporaben za zajem omrežnih paketov), **Aireplay** (uporaben za vbrizgavanje dodatnega prometa) in **Aircrack** (uporaben za razbitje WEP-ključa).

Orodja se uporabljajo iz ukazne vrstice, v našem primeru pa lahko do orodij pridete tudi prek Backtrackovega menija (Backtrack / Wireless Tools / Cracking / Air Crack).

Zaženite terminal in nato v ukazno vrstico vpišite:

1. `ifconfig wlan0 up`
2. `iwconfig wlan0 mode monitor`

hekerske metode

3. Ustvarite nov imenik z ukazom `mkdir`.
4. Premaknite se v novo ustvarjeni imenik z ukazom `cd`.
5. Zaženite program Airodump za prestrezanje inicializacijskih vektorjev oz. IV-jev z ukazom

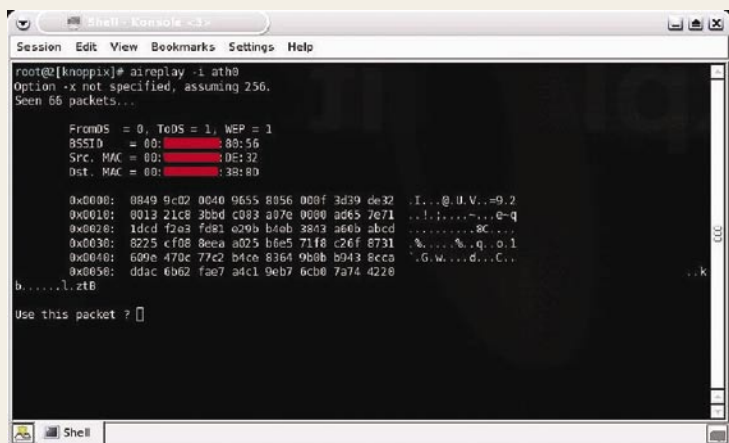
```
airodump wlan0 imetarče MAC
```

Zbrati moramo med 350.000 in 700.000 IV-jev, preden se lahko lotimo lomljenja WEP-ključa. Ker pridobivanje tolikšne količine IV-jev v povprečnem omrežju zahteva precej časa, si lahko pomagamo z vbrizgavanjem dodatnega prometa s programom Aireplay.

Aireplay in vbrizgavanje omrežnega prometa

V tem delu bomo odprli novo okno ukazne lupine oz. terminala in začeli vbrizgavati promet po naslednjem postopku:

1. Aireplay -i wlan0
2. Aireplay nam bo prikazal zajeti paket in nas vprašal, ali ga želimo ponovno spustiti v omrežje.
3. Na tem mestu se dobro prepričajte, ali se BSSID zajetega paketa ujema z BSSID-om brezžične dostopne točke. Če se BSSID ne ujema, lahko paket zavrnete s pritiskom na N.



Slika2

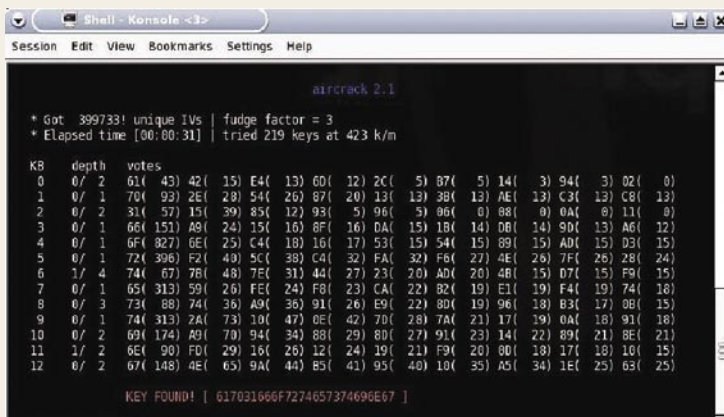
4. Če se BSSID-ja ujemata, pritisnite tipko Y in začnete vrivati dodatni promet.
5. Na tem mestu preverite, ali se inicializacijski vektorji oz. IV-ji dostopne točke po začetku vbrizgavanja paketov povečujejo. IV-ji bi se utegnili v programu Airodump povečevati precej hitreje (200–300 v nekaj sekundah).
6. Če se IV-ji ne povečujejo, prekinite vbrizgavanje prometa s pritiskom na Ctrl+C in ponovite postopek, dokler ne dosežete povečevanja inicializacijskih vektorjev.

Aircrack in lomljenje WEP-ključa

Aircrack pridobi iz datoteke, ki jo je ustvaril Airodump (.cap) zajete edinstvene IV-je in jih poskuša zlomiti. V ta namen se najprej napotite v imenik, v katerega ste shranjevali zajete inicializacijske vektorje, nato pa uporabite orodje Aircrack z naslednjim ukazom:

```
Aircrack -f 2 ustrezen_kljuc.cap
```

Brezžične dostopne točke niso stikala, temveč delujejo kot vozlišča (hub), kar daje napadalcem možnosti za enostavno prestrezanje podatkov, kot so gesla, elektronska pošta in drugi zaupni podatki.



Slika 4

Aircrack uporabite, ko boste z opisanim postopkom zajeli več kot 350.000 inicializacijskih vektorjev (IV). Lomljenje WEP-ključa bo ob zadostnem številu zajetih IV-jev trajalo le borih 30 sekund.

Ker so brezžična omrežja v večini primerov povezana z njihovimi ožičenimi sorodniki, vam svetujem, da pravočasno preverite varnost obojih. V naspornem primeru lahko namreč vaše slabo varovano brezžično omrežje omogoča enostaven vstop v celotno omrežje podjetja, pri čemer se napadalec izogne tudi požarnemu zidu, ki podjetja ponavadi

varuje pred klasičnimi napadi iz interneta. Ker pa napadalec cilj ni samo lomljenje WEP-ključa si, pogledjmo še nekaj napadov, ki jih napadalcem izvedejo po uspešnem lomljenju in prodoru v omrežje WLAN.

LOMLJENJE WEP KLJUČA JE LE VMESNA POSTAJA

V nadaljevanju opisane tehnike so uporabne za varnostno testiranje omrežja po uspešnem vstopu v omrežje WLAN. Na tej točki je torej napadalec (oz. varnostno osebje) odkril varovan ESSID, premagal MAC-filtriranje, zaobšel obrambo višjih nivojev, kot je npr. VPN, namestil lažno dostopno točko in pridobil povezavo v internet. Kaj sledi?

Analiziranje omrežnega prometa

Skok v neznano omrežje brez predhodne analize prometa vsekakor ni racionalno dejanje. Napadalcem ponavadi postavijo svojo brez-

žično kartico v stanje RFMON, nakar s programom, kot je npr. **Ethereal**, začnejo prestrezati promet. Strokovnjaki za informacijsko varnost lahko že z bežnim pogledom na zajeti omrežni promet ugotovimo, kje bi bile lahko potencialne varnostne grožnje.

Če naletite npr. na dostopno točko, ki uporablja **privzeto ime** (linksys, default, belkin54g, NETGEAR ipd.), ste lahko prepričani, da bodo najpogostejše tudi sistemi v notranjosti **pomanjkljivo varovani**. Tovrstni sistemi imajo ponavadi privzeta gesla za administracijo, privzete SNMP in IP-naslove, pogosto pa uporabljajo tudi skupno datotek prek NetBIOS-a. Podatke o posameznih privzetih vrednostih (uporabniška imena in gesla) najdete v internetu in so splošno znano dejstvo, ki ga napadalcem pogosto izkoriščajo. Za preverjanje tovrstnih nastavitvev so vsekakor uporabna orodja, ki smo si jih ogledali v prejšnjih člankih (snmpwalk, snmpget, snmpset, Brutus, Hyena ...), ogromno pa jih lahko najdete tudi na CD-ju Backtrack.

Med sistemskimi administratorji je precej pogosto mišljenje: »Če sem skrit za požarnim zidom, lahko varno uporabljam telnet.« To nikakor ni res! **Najpogostejši protokoli**, kot so POP, IMAP, HTTP, FTP, IRC, Telnet, in programi za neposredno sporočanje namreč podatke prenašajo v **nezaščiteni obliki** (navadno besedilo). Če morda sodite med tiste redke posameznike, ki za pošiljanje elektronske pošte in deskanje po internetu uporabljajo **šifriranje**, naj vam samo namignem, da ste v tem primeru najverjetneje pozabili, da za komunikacijo z omrežnimi tiskalniki uporabljate nezaščiten povezavo.

Zabava za napadalca

Poglejmo si nekaj zabavnih stvari, ki jih lahko napadalec v omrežju počne poleg že omenjenega zbiranja zaupnih podatkov, napadov na druge sisteme, povezane v internet, in hranjenja nelegalnih materialov.

Svoj brskalnik lahko nastavite tako, da bo **samodejno sledil obiskanim spletnim stranem vašega šefa**. To lahko dosežete s programom WebSpy, ki ga najdete znotraj paketa Dsniff (webspy -I wlan0 <IP direktorja>). Podoben učinek lahko dosežete tudi s perlovim skriptom pdump.pl. Za tovrsten podvig morate biti pravilno prijavljeni v omrežje WLAN, zadeva pa deluje tudi v klasičnem ožičenem omrežju LAN.

Ravno zaradi tovrstnih in podobnih napadov smo se v podjetju TeamIntell, d.o.o., odločili organizirati seminar, ki bo v prvi vrsti namenjen vodilnim uslužbencem podjetij. Podrobnosti najdete na www.teamintell.com/seminar.html.

Iz kompromitiranega omrežja lahko napadalec z orodjem Driftnet pridobi tudi avdio in video datoteke. Zadeva je še zlasti uporabna ob vse bolj razširjeni internetni telefoniji, podrobnosti pa prepuščam vaši domišljiji, saj bodo napadi na sisteme VoIP tema katerega od naslednjih člankov.

Ena izmed plodnih točk napada je vsekakor zbiranje informacij, ki jih ponujajo strežniki DHCP in NetBIOS. V tem primeru pridobi napadalec vpogled v IP-območja, ki jih posamezno omrežje uporablja, poleg tega je pri DHCP-ju in NetBIOS-u znana še vrsta ranljivosti in napadov. Poglejte si na primer orodje DHCP Gobbler, ki ga najdete na spletnem naslovu www.networkpenetration.com/downloads.html. Z omenjenim orodjem boste lahko v svojem DHCP-strežniku preizkusili vrsto različnih napadov in ga tako uspešno zavarovali.

Poleg povedanega lahko napadalec z vstopom v WLAN preprosti razbere sisteme syslog, ki se uporabljajo za varnostno beleženje dogodkov. Za podrobnosti se napotite na www.packetstormsecurity.org.

Poleg odkrivanja strežnikov syslog, ki so namenjeni varnostnemu beleženju, se bo morebitni napadalec usmeril tudi v odkrivanje senzorjev IDS (intrusion detection system). Tovrstni senzorji delujejo podobno kot vohljači, pri čemer prestrezajo ves omrežni promet in nato znotraj prestreženega prometa odkrivajo značilnosti napadov. Če hoče napadalec odkriti tovrstne naprave, lahko uporabi orodje Ettercap in ustrezen vtičnik (plugin), imenovan Hunter. Za odkrivanje tovrstnih naprav so poleg omenjenega orodja uporabni še Sentinel, Sniffdet in ADP.

Identifikacija v ranljivem omrežju prisotnih operacijskih sistemov in storitev je naslednji korak, o katerem sem v prejšnjih člankih že ogromno povedal. Uporabite orodja, kot so nmap, p0f, Ettercap itd.

Odkrivanje in izkoriščanje varnostnih pomanjkljivosti. To je najaktivnejša faza napada na sisteme znotraj ranljivega omrežja, pri čemer napadalec z več orodji ugotavlja morebitne ranljivosti. Na tej stopnji napadalec prevzame ključne sisteme in nato napad nadaljuje na ožičeni del omrežja in seveda druge v internet povezane sisteme.

Edini način, na podlagi katerega boste lahko ugotovili, kako varno je vaše omrežje WLAN in kaj lahko napadalci storijo po vstopu, je to, da na svoj sistem pogledate z očmi napadalca. Seveda pri tem nimam v mislih testiranja omrežja na način, kot ga lahko vidimo v nekaterih primerih, ko oseba, zadolžena za varnost hodi po poslovni stavbi s prenosnikom, v katerem ima nameščen Windows XP in kopijo Nestumblerja. V omenjeni konfiguraciji namreč temeljito varnostno testiranje nikakor ni mogoče, saj lahko oseba v resnici ugotovi le to, do kod seže signal posamezne dostopne točke in imena posameznih omrežij. ■



Vdori v brezžično omrežje v praksi

Ogledali si bomo dva primera vdora v brezžično omrežje, kjer je šlo za varnostno testiranje v podjetjih. V prvem primeru je bila tarča omrežje, zaščiteno z varnostnim protokolom WEP, v drugem pa omrežje z zaščito WPA-PSK.

Piše: Tomaž Bratuša

tomaz.bratusa@mojmikro.si

VDOR Z LOMLJENJEM WEP-KLJUČA

V naslednjem primeru smo bili v položaju, ko nam je stranka naročila varnostno testiranje omrežja WLAN, pri čemer smo morali testiranje opraviti na skrivaj, saj smo testirali tudi odzivnost varnostnega osebja v podjetju.

Ker o tarčinem omrežju nismo vedeli praktično ničesar, smo začeli zbirati informacije prek iskalnikov, kot je Google, in novičarskih skupinah Usenet. Med zbiranjem informacij smo se seveda napotili tudi na spletno stran naše tarče in nato izvedli še pregled podatkovne zbirke WHOIS. Med tovrstnim zbiranjem informacij smo odkrili administratorjev naslov elektronske pošte, iz objav v Usenetu pa smo ugotovili, da podjetje uporablja Microsoft SQL Server vsaj v enem sistemu, saj je sistemski administrator v internetu spraševal o posameznih nastavitvah. Ker smo bili v našem primeru v prvi vrsti zadolženi za testiranje omrežja WLAN, smo se napotili na naslov podjetja in poskušali odkriti tarčo. Ob prihodu na kraj smo uporabili Kismet in se nekajkrat zapeljali okrog stavbe, pri čemer smo odkrili osem različnih omrežij, med katerimi je bilo pet omrežij z vidnim SSID-jem, tri pa imena SSID niso od-

dajala. Ker naš namen ni bil napad na napačno tarčo, smo bili prisiljeni počakati, da se v omrežja s skritim SSID-om prijavi kak odjemalec in nam s tem razkrije podrobnosti.

Čakanje je bilo naporno, saj smo za identifikiranje imen preostalih treh omrežij porabili dobrih pet ur. Ker nobeno od imen omrežij ni ustrezalo naši tarči, smo ponovno uporabili Google in vanj vnesli imena odkritih omrežij. Eden od rezultatov iskanja nas je pripeljal na spletno stran naše tarče, pri čemer se je izkazalo, da je ime omrežja v bistvu eden izmed projektov, ki jih v podjetju trenutno izvajajo. Preden smo začeli konkretno testirati, smo seveda poklicali svojo kontaktno osebo v podjetju, ki nam je potrdila, da gre za njihovo omrežje.

V nadaljevanju smo uporabili Ethereal in z njegovo pomočjo odprli datoteko, ki jo je ustvaril Kismet (.dump). Ob pregledu prestreženega prometa smo ugotovili, da omrežje uporablja protokol WEP (Wi-Fi Protected Access), zato smo pripravili program Aireplay, s katerim smo v omrežju zajeli paket ARP, tega pa nato večkrat vbrizgali v tarčino omrežje. Ponovno vbrizgavanje prometa nam je omogočilo hitrejšo pridobivanje edinstvenih IV-jev (inicializacijskih vektorjev). Še predno pa smo lahko uporabili Aireplay, smo morali uporabiti Void11, s katerimi bomo na strani odjemalcev povzročili deavtentikacijo. Po nekaj minu-

hekerske metode

tah bombardiranja nam je Aireplay sporočil, da je zajel paket, ki je primeren za ponovno vbrizgavanje v omrežje. Zdaj, ko je Aireplay uspešno vbrizgaval dodaten promet, smo lahko s programom Airodump zajemali pakete in ugotavljali število edinstvenih IV-jev (initialization vector). V 45 minutah smo tako zajeli **380.000 edinstvenih IV-jev**, zato smo se odločili, da poizkusimo z lomljenjem.

Uporabili smo Aircrack in po nekaj sekundah bili nagrajeni s 64-bitnim WEP-ključem v obliki 5cf8eg4825.

Oboroženi z WEP-ključem svoje tarče smo z naslednjim ukazom konfigurirali brezžično kartico, da je bila sposobna povezave z brezžičnim omrežjem:

```
iwconfig wlan0 essid "tarca" key: 5cf8eg4825
```

Z uporabo samostojnega ukaza iwconfig smo se nato še prepričali, ali smo se v tarčino omrežje uspešno prijavi. Naslednji korak je bil seveda pridobitev IP-naslava, kar nam je omogočilo povezavo na omrežne vire. Najprej smo uporabili ukaz **dhclient wlan0**, s čimer smo poskušali pridobiti IP-naslov od morebitnega DHCP-strežnika. Ker tovrstno pridobivanje ni uspelo, smo se napotili nazaj v Kismet in pregledali IP-naslave, ki jih je ta odkril. Kismet nam je prikazal, da tarča uporablja območje 192.168.2.0/24. Na tej točki moramo biti izredno pazljivi, da ne zavzamemo IP-naslava, ki je že v uporabi. Ogleдали smo si seznam prijavljenih odjemalcev in si izbrali IP-naslov, ki je bil še nezaseden. Na tej točki smo morali nastaviti še masko podomrežja in IP omrežnega prehoda, kar smo storili z naslednjimi ukazi:

```
Ifconfig wlan0 192.168.2.30 netmask
255.255.255.0
Route add default gw 192.168.2.1
```

Nato smo poskušali s pingom usmerjevalnika in se prepričali, da so uspešno pridobili povezavo. Seveda smo se po uspešnem vstopu v omrežje najprej napotili k prej omenjenemu strežniku Microsoft SQL, saj se zavedamo, da so tovrstne storitve pogosto nepravilno kon-

↘ **V enem od podjetij je varnostno osebje menilo, da testiranje ni smiselno, ker v njihovo brezžično omrežje »ni mogoče vdreti«, vodstvo podjetja pa jim je žal v celoti verjelo. Doživeli so neprijetno presenečenje ...**

figurirane. Uspešen prodor v WLAN je bil s tem vstopni vektor prek, katerega je mogoče nadaljevati kompromitiranje omrežja.

RAZBITJE ZAŠČITE WPA-PSK

Pred kratkim sem med dogovarjanjem glede podrobnosti varnostnega testiranja notranjega omrežja nekega slovenskega podjetja naletel na nepričakovan odziv. Varnostno osebje mi je namreč z gotovostjo zatrdilo, da v njihovo brezžično omrežje »ni mogoče vdreti, ker uporabljajo WPA-PSK« (Wired Equivalent Privacy – Pre Shared Key), zato se jim **testiranje ni zdelo smiselno**. Da bi bil položaj še resnejši, je poskrbelo vodstvo podjetja, ki je trditvam varnostnega osebja v celoti verjelo. Poglejmo si nekaj sočnih podrobnosti.

Kot v vseh tovrstnih primerih smo takoj po dogovoru začeli **zbirati informacije** iz vseh razpoložljivih virov (Google, USENET ...). Ob prihodu na območje, na katerem podjetje posluje, smo se seveda zapeljali nekaj krogov in določili vsa brezžična omrežja, v dosegu iz katerih smo nato izločili svojo tarčo. Promet, zajet s programom **Kismet**, smo prenesli v orodje **Ethereal** in takoj odkrili, da naša tarča resnično uporablja WPA. Ker smo imeli pri roki pripravljeno zdravilo imenovano **CoWPAtty** smo lahko začeli »offline« razbijati ključ z ugibanjem gesel oz. fraz. Še pred tem pa nam je Kismet sporočil, da so v omrežje naše tarče trenutno prijavljeni trije odjemalci, kar bo našo nalogo naredilo še enostavnejšo, saj bomo odjemalce preprosto »odpihnili« iz omrežja s pomočjo deavtentikacijskih paketov programa **Void11**. Ko se bodo odjemalci poskušali ponovno prijaviti v omrežje, bomo prestregli štiristransko rokovanje **EAPOL**. Da smo lahko odjemalce odstranili iz omrežja, smo uporabili orodje **Void11** in v omrežje za nekaj minut poslali deavtentikacijske pakete. Ker orodje Kismet shranjuje vse

pakete v datoteko .dump smo tovrstno datoteko uporabili kot vnos v orodje **CoWPAtty**. Temu smo sporočili pot do slovarja z gesli, tarče SSID in datoteke, zajete s Kismetom. Kmalu po zagonu nam je **CoWPAtty** sporočil, da smo uspešno zajeli štiristransko rokovanje **EAPOL** in je lahko začel **ugibati geslo**. Po kakšni uri in pol nam je **CoWPAtty** **sporočil geslo**, ki ga je podjetje uporabljalo in lahko smo nadaljevali z vdorom.

Na tej točki smo morali v konfiguracijsko datoteko **wpa_supplicant.conf** le še vnesti SSID svoje tarče in ugotovljeno PSK-geslo, nakar smo se poskusili prijavili v omrežje.

Prijava v omrežje ni uspela, iz česar smo lahko utemeljeno sklepali, da naša tarča uporablja **tudi MAC-filtriranje**. Da bi zaobšli tudi tovrstno zaščito, smo si ogleдали Kismet in si zabeležili MAC-naslave prijavljenih odjemalcev. Ker nismo imeli namena povzročati težav, smo preprosto počakali, da se je eden od odjemalcev odjavil iz omrežja nakar smo se prijavi v omrežje s pomočjo njegovega MAC-naslava. Naj vam namignem, da vsebuje **CD Security Auditor Bot** tudi orodje za spreminjanje MAC-naslava, ki se imenuje **Change-Mac**. Omenjeno različico orodij so ravno tako prejeli udeleženci prvega seminarja **Born2Hack**.

Po tovrstni akrobaciji smo se poskusili ponovno prijaviti v omrežje, pri čemer smo bili tokrat uspešni. Po prijavi smo uporabili ukaz **dhclient wlan0**, tarčin DHCP pa nam je prijazno dodelil IP-naslov, masko podomrežja in IP omrežnega prehoda.

Napad smo seveda ne tej točki komaj začeli, vseeno pa si lahko predstavljate presenečenje vodstvo podjetja, ko je ugotovilo, kakšno je dejansko stanje njihovega omrežja. Več podrobnosti o napadih na brezžična omrežja boste izvedeli na naslednjem seminarju podjetja **TeamIntell**, d.o.o. (www.teamintell.com/seminar.html). ■



“Si lahko privoščite manj kot najboljšo protivirusno zaščito?”

- na VB testih že 8 let zapored ni izpustil niti enega in-the-wild virusa
- je nosilec rekordnih 37 Virus Bulletin priznanj za 100% detekcijo
- uporablja napredno hevrstiko, ki zazna viruse še preden so s posodobitvami vnešene najnovjše virusne definicije
- vsakodnevno se avtomatsko posodablja
- ne obremenjuje sistema, saj ima najmanjšo porabo resursov
- je najhitrejši v pregledovanju, celo do 50-krat hitrejši od konkurence
- podpira vse operacijske sisteme in deluje na vseh vrstah strežnikov
- na voljo je v slovenščini in tako razumljiv vsem uporabnikom

SI SPLET

SI SPLET d.o.o.
Dolenjska c. 76
tel.: 01 428 94 05
e-mail: info@sisplet.com
web: www.sisplet.com

eset

NOD32
antivirus system

Virusi napadajo mobilne telefone!

Znanih že več kot 190 različnih groženj za mobilne naprave!

Virusi, črvi in trojanci niso več grožnja le za računalnike, vedno več je okuženih **mobilnih telefonov**. Še posebej novo generacijo mobilnih naprav - t.i. pametne telefone - lahko primerjamo s prenosnimi računalniki in prav tako kot računalnike jih moramo tudi zaščititi – s požarnim zidom in vsemi drugimi protivirusnimi zaščitami.

Da vaš telefon stakne virus, pa še zdaleč ni treba, da spada v kategorijo ultramodernih mobilnikov. Med zadnjimi najdenimi je popolnoma nov virus »**Redbrowser**«, ki deluje tudi na starejših aparatih. Ostali so večinoma različne variante že obstoječih. Mobilni virusi, kot na primer Skulls in Cabir lahko uničijo podatke in/ali programe na mobilni napravi, obstajajo pa tudi takšni, ki imajo zmožnost, da se razpošiljajo na druge telefone kot MMS sporočila ali kličejo na določene številke, kot na primer Moqito, Commwarior ali Redbrowser.

Finski strokovnjaki v F-secure laboratorijih so k sreči zelo ažurni, tako so že marca odkrili trojanskega konja za mobilne telefone, ki imajo podporo za Java aplikacije (J2ME). Program omogoča brezplačno pošiljanje SMS sporočil, vendar v ozadju pošilja sporočila na plačljivo številko. V začetku aprila pa so odkrili tudi prvi vohunski program za Symbian mobilne telefone »**Flexispy.A**«, ki beleži podatke o pogovorih in vsebino SMS sporočil ter jih pošilja na spletni strežnik, kjer jih tisti, ki je program namestil, lahko spremlja.

Zmanjšajte varnostno tveganje!

Virusi za mobilne naprave so tako kot računalniški virusi lahko le vsiljivi in nadležni, lahko pa naredijo veliko škode – tako sistemske kot finančne. Izognite se astronomskim zneskom na mobilnih telefonih in zavarujte sebe ali svoje podjetje z enostavno in učinkovito zaščito **F-secure Mobile Anti-Virus**, ki zavaruje mobilne naprave pred virusi, trojanci, črvi in vdori, izvaja samodejne posodobitve programske opreme in je enostaven za uporabo.

Več o grožnjah za vaše mobilne naprave si lahko preberete na spletni strani <http://mobile.f-secure.com>.

ZAŠČITITE SVOJE MOBILNE NAPRAVE



F-Secure Mobile Anti-virus omogoča:

- » Zaščito pred virusi, črvi in trojanci
- » Zaščito naprave in spominskih kartic
- » Zaščito pred vdori iz lokalnega ali brezžičnega omrežja
- » Samodejne posodobitve protivirusnih definicij in programske opreme
- » Digitalno podpisane protivirusne definicije
- » Enostavno namestitev in enostavno uporabo

Več informacij:

info@f-secure.si
www.f-secure.si



projektno delo pri izobraževanju

Računalniški praktikum nekoliko drugače

Študentje se ničlikokrat pritožujejo nad preveliko količino teorije in malo praktične uporabnosti. Pri skupinskem, projektno usmerjenem delu s praktično nalogo iz realnega sveta je razmišljanje sila drugačno – zadovoljstvo študentov je neizmerno večje.

Piše: Peter Peer

peter.peer@mojmikro.si

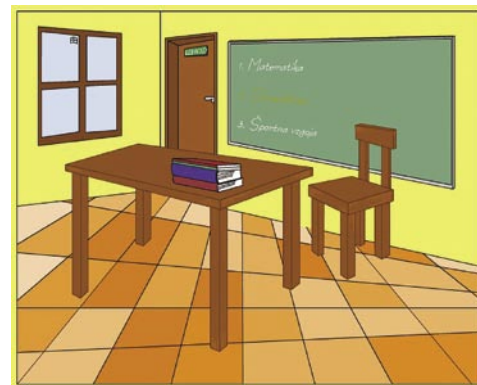
Pritoževanje sicer ni vedno upravičeno, kljub vsemu pa je lahko vzvod k drugačnemu razmišljanju tistih, ki so zadolženi za snov. Po drugi strani pa mora biti vsak predmet živ, se spreminjati glede na nova dognanja, se prilagajati potrebam okolja, raziskovati nove didaktične prijeme. Danes je **projektno delo** temelj na področju informacijske tehnologije, delo v skupini pa največkrat nuja. Razloge lahko iščemo tako v časovnem planu projekta, kot tudi povezoivanju več specifičnih znanj, ki so potrebna za realizacijo nekega izdelka.

Računalniški praktikum je predmet na začetku univerzitetnega študija na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Snov predmeta načeloma zajema spoznavanje z **osnovnimi koncepti programske opreme**, torej ozadjem uporabniških vmesnikov, operacijskih sistemov, urejevalnikov besedil, preglednic, grafike, govornih predstavitev, matematičnih programov ter

svetovnega spleta. Letos smo se ustvarjalci predmeta odločili, da študentom ponudimo **alternativni način** opravljanja predmeta – skozi realizacijo **praktičnega izdelka**, **projektne** načina dela, skupinskega dela. Sicer je tak način dela za vodjo celotnega projekta veliko bolj razgiban, vložiti je potrebno neprimerno več časa, a zadovoljstvo je na koncu toliko večje, ko je zadovoljna celotna ekipa, pred sabo pa imajo uporaben izdelek.

TEMA PROJEKTA

Čeprav je delo projektno, pri samem izobraževanju ne smemo zanemariti **učenja**, osvajanja novega znanja in dati vsem možnost, da se izkažejo. Prevelikokrat se namreč zgodi, da znotraj skupine delajo le nekateri posamezniki. Zato je treba zagotoviti tak način dela, ki omogoča na koncu **objektivno ocenjevanje** prispevka vsakega posameznika. Vsaka tema



Izdelek prve skupine

tako morda ni primerna za tak način dela, vsekakor pa je treba dobro premisliti, kako razdeliti delo, da imajo vsi možnost dobiti najboljšo oceno.

Učenje na daljavo je danes zelo priljubljena, hkrati pa tudi za naš namen hvaležna tema. Ker imam tudi sam zelo pozitivno izkušnjo z učenjem na daljavo, saj je moja hčerka opravljala slovensko šolo iz Španije v lanskem šolskem letu, je bil tudi potreben material za projekt pri roki. V sodelovanju z Nevenko Brešar iz OŠ

Odziv

Otroci se niso mogli odločiti, kako rangirati izdelke. Vsekakor so zelo uživali v **igrah**, kot so izdelke sami poimenovali – čeprav gre za učno snov – in kar niso hoteli nehati. Hkrati so bili tudi najobjektivnejši kritiki, saj so izpostavili tiste dele izdelkov, ki bi jih bilo treba še dodelati. Tudi študentje so v projektne delu zelo uživali in si takšnega načina dela želijo še več: »Sicer pa bi rad pohvalil celotno idejo za to seminarsko, ker verjetno bo še lep čas to najbližje, kar bom prišel k izdelovanju iger na FRI-ju. Palci gor!«. »To je bila doslej daleč najuporabnejša seminarska naloga na fakulteti in bilo bi odlično, če bi v tem slogu nadaljevali.« »Koordinacija projekta in komunikacija med člani ekipe je potekala prek elektronske pošte in MSN Messengerja. Predvsem slednje je omogočilo hitro in neposredno odpravljanje težav in koordinacijo projekta.« »To je bil moj prvi skupinski projekt. Upam, da bo fakulteta omogočila naslednjim generacijam več takšnega dela, kot smo ga imeli mi. Je veliko bolj praktično in uporabno za poznejše delo.« (Študentje so v drugem letniku fakultete.)

+EP Extreme Performance Gaming Memory

Surova moč

Patriot Dual Channel Gaming Memory

+DC

Razširite igralne zmožnosti

+FM Flash Memory Solutions Secure Digital / MMC

Za boljšo mobilnost

Signature Line Desktop, Notebook, & Server Memory

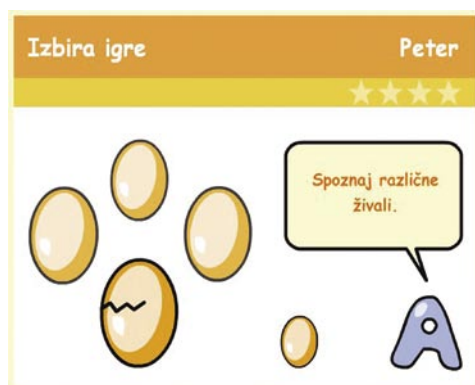
+SL

Vklopi in uporabljaj

Ekskluzivni zastopnik in distributer za Slovenijo: IZID, d.o.o. Jesenice

Pooblaščen prodajalci: TI (www.mimovrste.com), F.U.N.T.E.C.H (www.funtech.si), Gambit (www.ena.si), K-net (www.nakupi.net), AGP pro (www.agp-pro.si), ROLAN (www.rolan.si), Hestia Pro (www.hestia-pro.si).

PATRIOT MEMORY
www.patriotmem.com



Izdelek druge skupine

Gorica, Velenje, smo naredili selekcijo materiala in za 2. razred OŠ realizirali sklop štirih lekcij pri slovenščini.

ZASNOVA PROJEKTA IN SKUPIN

Osnovna ideja ob realizaciji je bila **učenje skozi igro**. Da zagotovimo enako izhodišče za vse študente in pripravimo podlago za objektivno ocenjevanje, smo projekt sestavili iz dveh osnovnih korakov: Najprej so vsi sodelujoči pri projektu dobili nalogo izdelati predlogo za **spletno predstavitev v Flashu** na podlagi danega gradiva. Po izdelavi predlog so bili razdeljeni na štiri ekipe s po štirimi člani, vsaka ekipa pa je izdelala svoj zaključen projekt na podlagi predloge koordinatorja skupine. Vsak



Izdelek tretje skupine

član je pri tem izdelal svoj sklop nalog, napisal predstavitev v Latexu, pripravil 5-minutno predstavitev in zagovarjal svoje delo pri projektu.

IZDELKI

Na koncu smo tako dobili **štiri**, vsebinsko gledano, povsem **ekvivalentne izdelke**, ki pa se z idejnega, oblikovnega stališča med seboj močno **razlikujejo**. Izdelki so javno dostopni na spletni strani <http://www.lrv.fri.uni-lj.si/~peterp/UNDOOnline/>, kjer je na voljo tudi ogromno dodatnega gradiva na izbrano temo. Med drugim tudi poročila koordinatorjev in video zagovora. Zelo v kontekstu teme je tudi dejstvo, da je eden izmed koordinatorjev predmet opravljal iz Kitajske.

Izdelki seveda niso sami sebi namen, zato bodo romali tako v **uporabo** na OŠ Gorica, Velenje, njihovo spletno stran ter v sodelo-



Izdelek četrte skupine

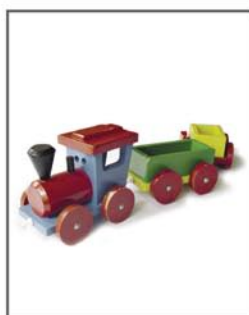
vanju z zavodom MIRK in ustreznimi organi ministrstva za šolstvo in šport na virtualno šolo <http://www.i-sola.net/>. Realizirani izdelki namreč podajajo dobre **prototipe**, kako naj bi material za učenje na daljavo izgledal, hkrati pa lahko popestri dejavnosti pri samem pouku v šolah. Seveda pa je to le moje mnenje.

V tem semestru pa nas čaka nov izziv. Delo na treh izdelkih, ki bodo ponazorili prehajanje med pasovi pri karateju: DVD-izdelek, spletna različica, multimedijški CD-izdelek.

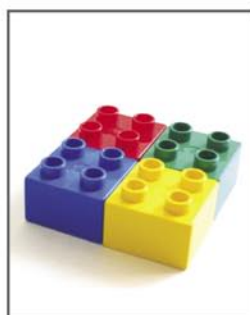
Kaj imajo skupnega?



steklo



les



plastika



železo

Na vse te materiale lahko sedaj za vas natisnemo ali izrežemo vaše ideje, logotipe, slike, oglase,...

PREVERITE in SE PREPRIČAJTE!

Za prezentacijo ali informacije pokličite **02 330 14 17** ali pošljite e-mail na info@mca.si



slovenska informatika: rešitve podjetja Sledenje

Celovite rešitve za sledenje in načrtovanje poti

Podjetje Sledenje, d.o.o., je z lastnim znanjem razvilo učinkovito rešitev sledenja vozil s kombiniranjem satelitske navigacije, brezžičnega prenosa podatkov prek mobilnih omrežij in dovršene programske opreme.

Piše: Tomaž Lukman

tomaz.lukman@mojmikro.si

Vizija podjetja je omogočiti optimiranje poslovanja in doseganje konkurenčne prednosti z nižjimi stroški, izboljšanjem storilnosti in dvigom zanesljivosti. Širšemu krogu uporabnikov pa so ponudili portal **Kje.sm**, ki je primerljiv s podobnimi portali po svetu.

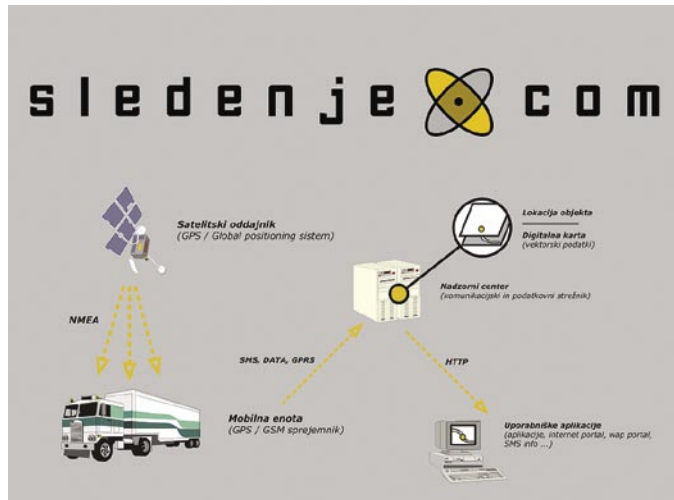
Podjetja, ki želijo obdržati konkurenčno prednost, iščejo vse mogoče načine, kako čim bolj zmanjšati stroške poslovanja in optimirati delovni čas zaposlenih. Gospodarske družbe, ki se ukvarjajo s prevozi oziroma obvladujejo obsežen vozni park, imajo na voljo različne rešitve za optimiranje transportnih poti in upravljanje vozniških parkov. Večina jih temelji na informacijskih rešitvah, integriranih v poslovne sisteme podjetij, redki pa premorejo pomembno komponento – **merjenje prevoženih poti in sledljivost prek satelitskih koordinat**.

O določanju položaja oseb in vozil s satelitsko navigacijo je bilo prelitega že veliko črnila. V času, ko je veliko govora o univerzalnejših sistemih cestninjenja, pa bodo prednosti tovrstnih tehnologij še bolj izpostavljene. V Sloveniji peščica visokotehnoloških podjetij razvija rešitve za obvladovanje prevozov in vozniških parkov, med njimi pa je tudi ljubljansko podjetje Sledenje, ki v zadnjem času uporabnike spleta navdušuje predvsem s portalom Kje.sm.

SLEDENJE VOZIL

V naboru rešitev podjetja Sledenje je paradni konj paket rešitev **Sledenje Vozila**, ki ga uporablja več kot 130 podjetij v Sloveniji, sistem pa trenutno zajema več kot 900 vozil. Namenjen je nadzoru voznega parka in optimiranju voženj ter distribucijskih procesov, temelji pa na brezžičnem zajemu podatkov pridobljenih s telemetričnimi sistemi, nameščenimi v vozilu. Področja uporabe so zelo različna, od komunalnih dejavnosti, distribucije goriv, prodaje na terenu in distribucije izdelkov do prevoza oseb in gradbeništva.

Čprav je sistem prilagodljiv potrebam podjetij, že v osnovi omogoča vrsto funkcionalnosti. Osnova sistema je **Pozicioniranje in sledenje vozil**, ki omogoča prikaz položaja vozila na digitalnem zemljevidu po vnaprej določenem časovnem intervalu osveževanja. Opravljeno pot je mogoče prikazovati v realnem času, na voljo pa je tudi arhiv opravljenih poti. Uporabnik lahko prek spletnega vmesnika spremlja več vozil hkrati. V vsakem vozilu mora biti na-



meščena mobilna naprava, ki omogoča sprejemanje signala GPS in pošiljanje podatkov komunikacijskemu strežniku, kjer teče aplikacija.

Optimizacija voženj in načrtovanje poti omogoča določanje optimalnih poti na podlagi vektorske cestne mreže Slovenije. Sistem optimalno pot določi po parametrih časa in prevoženih poti in omogoča izračun najhitrejše ali najkrajše poti, obenem pa lahko izvede primerjavo med obstoječim in optimalnim sistemom voženj. Dodatni parametri, ki vplivajo na izračun poti so lahko še naročniška baza, seznam dostavnih ali odjemnih mest ter stanje na cestah, ki vozniku daje možnost izbire alternativnih poti. Podatke za to pridobivajo neposredno s strežnika DARS.

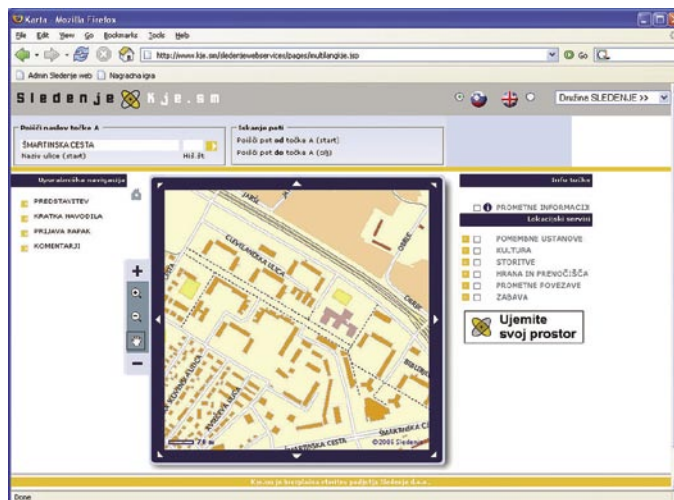
V paketu programske opreme obstaja možnost priprave **Poročil in analiz podatkov o voznem parku**, ki omogočajo pregled podatkov o vozilu, opravljenih poteh, postankih, prevoženih

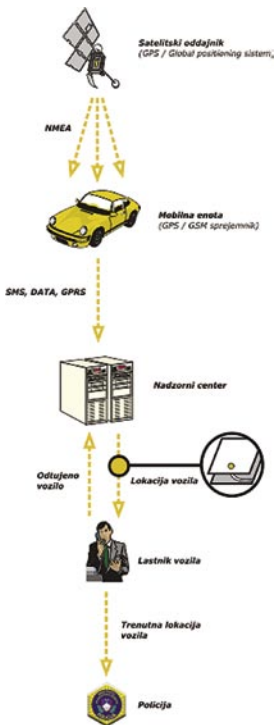
kilometrih, hitrosti vožnje in podobnih. Prek tega sistema so na voljo enostavne in zahtevnejše analize voženj, analiza optimalnih poti in razporejanje vozil glede na najbližjo lokacijo. Naprava, ki je nameščena v vozilu, je dopolnjena z **alarmnim in opozorilnim sistemom**, ki omogoča priklučitev različnih stikal za zaznavanje odprtosti vrat, časa in lokacije uporabe, delovanja vitalnih delov vozila ... Sistem Sledenje ponuja še vodenje evi-

videnco potnih nalogov za posamezna vozila skupaj z obračunavanjem bonitet za uporabo službenih vozil. Dvosmerna komunikacija med nadzornim centrom in vozili poteka prek paketnega prenosa podatkov GPRS v Sloveniji in navadnega podatkovnega prenosa v tujini.

BREZŽIČNI NADZOR IN VAROVANJE PREMIČNIN

Storitev **Sledenje Tihi alarm** je novejša inteligentna rešitev za varovanje vozil, plovil in motociklov. Njeno načelo je obveščanje uporabnika o nepredvidenih dogodkih na vozilu prek kratkih sporočil SMS. Primeren je zlasti za obveščanje o vplomu, kraji in premiku vozila, omogoča pa tudi prikaz lokacije vozila na mobilnem telefonu z 10-metrsko natančnostjo. Alarmna naprava, nameščena v vozilu, ima občutljiv GPS-sprejemnik, možnost komunikacije prek omrežja GSM in lastno baterijsko napajanje. Funkcija lociranja je varovana z identifikacijsko številko, ki jo pozna samo lastnik vozila ali plovila. Izpis na mobilnem telefonu pa zajema podatke o razdalji vozila od najbližjega naslova ter prikaz lokacije na zemljevidu. Na željo uporabnika je sistem mogoče obogatiti z dodatnimi storitvami, kot so varovanje vozila v času dopustov, opozarjanje na nepredvideno spremembo lokacije in dnevni nadzor delovanja naprave.





PORTAL KJE.SM

Če sta prej opisani storitvi plačljivi in primerni za specifično rabo, pa je www.kje.sm brezplačna storitev, namenjena vsem uporabnikom spleta, ki želijo zanesljivo storitev iskanja določenega naslova na zemljevidu in izračunavanje najhitreje ali najkrajše poti do naslova. O priljubljenosti portala priča mesečni obisk okoli 15.000 obiskovalcev. Skupna vez med

storitvami Sledenje Vozila in Tihi Alarm ter portalom Kje.sm so isti kartografski podatki in ista tehnologija za uporabo vektorskih kart. Vsem trem storitvam je tudi skupen strežnik za uporabo zemljevidov ter izračunavanja poti.

ENOSTAVNO NAČRTOVANJE POTI

Portal deluje tako, da uporabnik vpiše začetno in končno lokacijo, izbere možnost najhitreje ali najkrajše poti ter načina pre-

voza (peš, kolo, avtomobil). Portal nato samodejno izračuna najprimernejšo pot do želenega cilja. Izriše jo na zemljevidu, z možnostjo prikaza prometnih informacij glede cestnih zapor. S klikom na oznako na zemljevidu dobimo neposredno informacijo, za kakšne vrste oviro gre. V posebnem okencu lahko prikazemo tudi opis poti s podatki o manevrih, predvidenem času prehoda in prevoženi razdalji do posamezne točke. Če izberemo še slikovni prikaz manevrov, se ob opisu poti prikaže podroben zemljevid. Pri Sledenju so pomislili tudi na tujce, ki bi želeli uporabljati njihovo enostavno navigacijo po Sloveniji, zato je portal preveden tudi v angleški jezik.

Omogočeno je tudi samo iskanje določenih lokacij. Trenutno lahko iščemo samo po naslovih ulic, načrtujejo pa tudi možnost iskanja po geografskih pojmi. Na zemljevidu je mogoče vključiti prikaz posameznih interesnih lokacij, kot so pomembne ustanove, kulturne ustanove, trgovine, banke, bencinski servisi, hoteli, železniške in avtobusne postaje, rekreacijski centri in podobno. Informacije o lokacijah se prikazujejo v drugem oknu z opisom dejavnosti in kontaktnimi podatki.

STANJE VOZIL

Pregled trenutnega stanja in zadnjega položaja vozil

1. od 1

1. Oznaka vozila: BMW
2. Opis vozila: BMW
3. Reg. stev.: SR
4. Čas zadnjega položaja: SR
18.01.2006 10:18:30
5. Kraj in naslov zadnjega položaja:
LJUBLJANA, KVEDROVA
CESTA 8
6. Oddaljenost od naslova [m]: 94
7. Trenutna hitrost [km/h]: 2
8. Porocila: [Dnevno](#) [LBS](#) [Klic](#)

V naboru rešitev podjetja Sledenje je paradni konj paket Sledenje Vozila, ki ga uporablja več kot 130 podjetij v Sloveniji, sistem pa trenutno zajema več kot 900 vozil.



OSNOVA ZA ŠIRITEV SISTEMA

Izračun poti poteka na osnovi vektorske cestne mreže, ki je opremljena s podatki o enosmernih ulicah, dovoljenih hitrostih, obveznih smereh in z drugimi relevantnimi informacijami. Struktura cestne mreže zemljevidov oziroma vektorske zbirke podatkov so usklajene z mednarodnimi standardi, ki določajo način priprave tovrstnih podatkovnih zbirk. S tem je Sledenje zagotovilo možnost razširitve sistema s pokritostjo tujine, kar načrtujejo v prihodnosti. Celoten sistem sledenja je zasnovan na relacijski podatkovni zbirki in javanski večnivojski tehnologiji strežnikov.

V podjetju Sledenje trenutno načrtujejo prilagoditev portala Kje.sm za mobilne telefonske aparate v okviru obstoječe funkcionalnosti, storitev pa bo delovala prek GPRS-a in spletnega vmesnika. Možnosti navigacije s pomočjo GPS-a trenutno ne predvidevajo. V razvoju pa imajo tudi storitev Sledenje oseb, namenjeno predvsem spremljanju gibanja oseb.

NA POTI V UČINKOVITOST

»Office 12 bo najpomembnejša nova različica pisarniškega paketa v zadnjih desetih letih.« je izjavil Jacob Jaffe, izdelčni vodja skupine Office. In kaj bo tako novega?

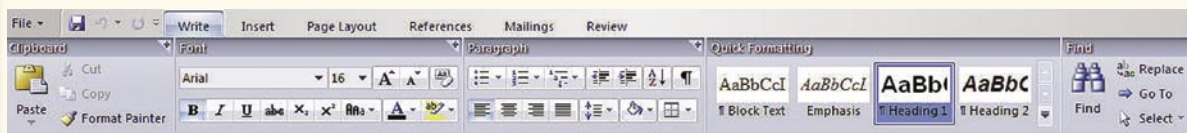


Razvoj pisarniških zbir, in med njimi je najbolj zastopan Microsoftov sistem Office, je bil v preteklosti dokaj podoben razvoju operacijskih sistemov. Iz različice v različico sta se večali funkcionalnost in zanesljivost, a veliko novega, zlasti kar zadeva način dela, pravzaprav ni bilo. Razlog za to pa ni v tem, da snovalci ne bi bili inovativni. Razlog tiči v uporabnikih, ki, posebej v poslovnem svetu, težko sprejemajo velike spremembe. Zlasti če gre za velika delovna okolja, je lahko posledica sprememb tudi začasno zmanjšanje učinkovitosti dela, saj se morajo uporabniki navaditi na novo okolje. Tako je bilo, vsaj doslej. Se je kaj spremenilo?

Na prvi pogled ne, če pa pogledamo strukturo uporabnikov, zlasti poslovnih, pa so spremembe velike. Na plan namreč prihaja nova generacija ljudi, ki so z novimi tehnologijami rasli od malih nog. Njim je uporaba blogov, sporočilnih sistemov in podobnih stvari

HITREJE DO REZULTATOV

Najpomembnejša novost zbirke Office 12 je vsekakor **opravilni trak**. Ta je nadomestek tako za menije kot tudi za orodne vrstice. Ta opravilni trak se znotraj posamezne komponente zbirke **spreminja glede na to, kaj želi uporabnik početi**. Tak prijem je sicer zelo logičen, saj se lahko uporabnik prek njega bolj osredotoči na to, **kaj** bo počel, ne pa na to, **kje** bo našel orodje ali ukaz, ki bo to naredil. Je pa tudi res, da mora biti tak način zelo dobro premišljen, dodelan in preverjen, da uporabnik ne bi prišel v položaj, ko bi nekaj rad naredil, a tega ukaza sploh ne najde. In prav temu so se pri Microsoftu zelo pozorno posvetili. Naloga je precej težavna, saj je treba vedeti, da predvsem starejši in zahtevnejši uporabniki hočejo delati takoj, kar pomeni, da mora biti vmesnik toliko intuitiven, da je v njem enostavno najti želeno, hkrati pa omogočati dostop do velike količine ukazov in funkcij.



Opravilni trak v Wordu 12

povsem vsakdanja. Na drugi strani pa imamo starejše uporabnike, ki imajo veliko znanja, in to znanje je treba negovati in v delovnih procesih čim bolje uporabiti. Gre torej za nekakšno **menjavo generacij**, preskok, ki ga je treba izvesti pazljivo in premišljeno. In prav to je poslanstvo, ki ga Microsoft z novim pisarniškim sistemom skuša izpolniti.

Prvi odzivi na Office 12 so bili precej mešani. Mešani čisto v smislu omenjene menjave generacij. Mlajša generacija ga je sprejela z navdušenjem, starejša pa z določeno mero nezaupljivosti. Mlajša generacija je ugotovila, da je vmesnik, ki je zdaj popolnoma drugačen, zanimiv, ergonomsko dodelan in učinkovit, starejša pa je že razmišljala o tem, koliko časa bo potrebno, da se privadijo na nov vmesnik. V teh nekaj mesecih, odkar je na voljo beta različica, se pri mladih uporabnikih ni kaj dosti spremenilo. Precejšnje spremembe pa so vidne pri starejših. Ti so se v prejšnjih različicah že malce izgubili. Zakaj? Prva različica **Worda**, na primer, je imela okoli **100 ukazov**, medtem ko jih je v **Wordu 2003** že okoli **1500**. Ta podatek sicer daje vedeti, da je Word 2003 **izredno zmogljiv**, pa tudi to, da je zaradi svoje obsežne funkcionalnosti postal **nepregleden**. Posledica tega je, da je v Microsoftovih raziskavah večina od desetih največjih uporabnikov zadnjih treh različic zbirke Office od podjetja zahtevala, da v naslednjo različico vdela funkcije, ki jih sistem že ima, le da jih uporabniki niso znali najti. In prav to je bila največja skrb snovalcev, ki so v vsaki novi različici dodajali nove elemente, ki bi uporabnikom dali **lažji in preglednejši dostop do želenih funkcij**. A pojavila se je meja, ki jo obstoječ način ne more prečkati. In zato so se pri Microsoftu odločili narediti prepotreben rez in vpeljati nov vmesnik, ki bo te pomanjkljivosti odpravil.

A iskanje ukaza je le ena plat medalje. Dosedanja filozofija uporabe katere koli komponente zbirke je bila takšna, da je uporabnik ugotovil, kaj hoče narediti, prek menijev poiskal ukaz, ki naj bi po njegovem mnenju to naredil, in po pritisku na »V redu« upal, da bo res tako oziroma da ukaz, ki si ga je zamislil, res opravi to, kar bi uporabnik rad. V Officeu 12 je tega pričakovanja in upanja konec, saj večina ukazov vsebuje **predogled** tega, kar ukaz naredi. To pa pomeni, da ni več izbire napačnih funkcij, kar delo na eni strani pospeši, na drugi strani pa daje uporabniku večje možnosti biti produktiven. Če hoče uporabnik na primer videti, kako bo besedilo videti v drugi pisavi, se mora le sprehoditi po seznamu pisav, **živi predogled** (Live Preview) pa mu bo kar na obstoječem besedilu pokazal, kakšno bi bilo videti, če ga spremeni v to pisavo. Prednost živega predogleda je lepo vidna že pri takšni, osnovni operaciji, če pa spreminjamo kaj zahtevnejšega, so te prednosti še očitnejše, saj je za doseg cilja potrebno **precej manj klikov** kot v dosedanjih različicah.

NOV FORMAT ZAPISA

Vseh novosti, ki jih ponujajo komponente sistema Office 12, je vsekakor nemogoče naštet, lahko pa si oglemo nekatere najzanimivejše. Ena je vsekakor format zapisa. Word, Excel in PowerPoint bodo podpirali nov, **odprt format XML**, ki bo označen z dodatnim »x« v končnici dokumenta. Dokumenti s končnico »doc« bodo postali »docx«, »xls« v »xlsx« in podobno. Dokumente bo znotraj sistema Office 12 mogoče shranjevati v formatih od različice Office 2000. Največja zanimivost pri novem formatu je ta, da gre v bistvu za datoteke **ZIP**, ki nosijo le drugačno končnico. ZIP ima to prednost, da je izredno razširjen, da

Med pomembnimi novostmi je opravilni trak, ki se znotraj posamezne komponente zbirke spreminja glede na to, kaj želi uporabnik početi.

je vključen v vse operacijske sisteme, predvsem pa to, da se z njim velikost datotek zmanjša za 50 do 70 odstotkov, kar je vsekakor dobrodošlo. Predvsem zato, ker so nove komponente zelo zmogljive in vključevanje grafičnih elementov ni nikakršna težava, za grafiko pa vemo, da zahteva precej prostora. V različici Beta1 zbirke Office 12 prednosti stisnjenega formata še niso vidne, saj ima uporabnik na voljo nov format XML in stari .DOC, v končni različici pa starega ne bo.

»**SUPERNAMIGI**«

Govorili smo o tem, da nov Office omogoča večjo storilnost. Ker pa gre za nekaj novega, se uporabnik lahko za trenutek »izgubi«. Za takšne primere so v sistem vgradili tako imenovane **Super Tooltips**, ki so nekakšna **nadgradnja namigov**, kot jih poznamo iz obstoječih različic Office, če se z miško postavimo na nek gumb. Novi »supernamigi« pravzaprav niso več namigi, ampak vmesna stopnja med obstoječimi namigi in sistemom pomoči. Težava »klasičnih« namigov je namreč v tem, da so včasih malce preveč špartanski in uporabniku ne dajejo dovolj informacij. Supernamigi so obsežnejši, hkrati pa ne preobilni, tako da uporabniku dajejo dovolj informacij, da mu ni potrebno iskati po pomoči, s čimer se seveda poveča uporabnost in privarčuje čas.

Zelo zanimiva funkcija, ki na prvi pogled ni tako vidna, je **Document Inspector**. Namenjen je kot pripomoček pri skupinskem delu, ima pa zanimivo nalogo – pregled dokumenta za različnimi elementi, kot so komentarji, revizijske oznake, informacije o dokumentu, zaglavja, skrito besedilo in podobno. Z njim je mogoče končen dokument pregledati in urediti tako, da ne vsebuje elementov, ki niso namenjeni končni različici.

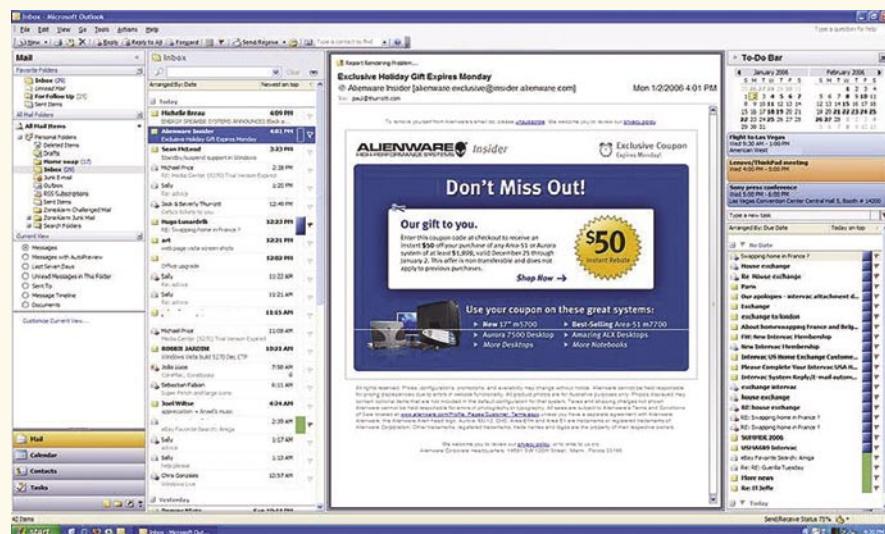
ŽIVI PREGLED V EXCELU

Najboljši kandidat za pregled funkcije živega pregleda je vsekakor Excel. Posebej v primerih **vizualizacije podatkov**. Pri grafikonih se namreč največkrat zgodi, da končni rezultat ni tak, kot si ga uporabnik predstavlja, ko izbere določen prikaz. V dosedanjih različicah je bil predogled mogoč le glede oblike grafikona, pri oblikovanju oziroma prilagajanju pa teh možnosti ni bilo. V Officeu 12 bo mogoče uporabiti živi predogled **pri celotnem oblikovanju**, kar bo krepko pospešilo in poenostavilo delo.

Tudi delo s preglednicami oziroma celicami je močno predelano. Oblikovne značilnosti so lažje dostopne, funkcije so bistveno bolje opisane, izboljšano je tiskanje preglednic, boljše je grafično združljivost s PowerPointom, pa tudi **velikost tabel** se je krepko povečala, saj Excel 12 omogoča vnos **več kot milijona vrstic in 16.000 stolpcev**, kar je vsekakor občudovanja vredna številka. Pri velikosti tabele veliko uporabnikov sprašuje, ali je to sploh potrebno. V večini primerov morda res ne, a če vprašate koga, ki Excel uporablja za, na primer, zajem podatkov iz kakšne naprave, bo s povečanjem števila celic vsekakor zelo zadovoljen. To pa pomeni, da Excel ni le pisarniški program, ampak multidisciplinarna zadeva.

Pa še nekaj je pomembno omeniti, kar zadeva Excel. Čeprav o sistemu **Office Servers** še ne vemo veliko, je nekaj že jasno. Novi sistem bo omogočal **objavo Excelovih preglednic v spletu**. A to seveda ni vse – prek spleta bo mogoče te tabele oziroma preglednice tudi spreminjati, oblikovati in to s katerim koli spletnim brskalnikom. To pa pomeni, da bo tudi sistem Windows

Servers vseboval Excelove funkcionalnosti, ki bodo enake kot pri »normalnem« Excelu, kar je za storilnost potujočega poslovneža vsekakor čudovit pripomoček.



Outlook 12 – organiziran čas je pol uspeha.

ŠE ZMOGLJIVEJŠI OUTLOOK

Osrednja komponenta pisarniškega paketa, kot je Office, že nekaj časa ni urejevalnik besedil, pač pa sporočilni program ali bolje rečeno **sporočilni rokovnik Outlook**. Zaseden poslovnež mora imeti vse relevantne podatke zbrane na enem mestu – svoj dnevni, tedenski in mesečni koledar, seznam opravil in seveda komunikacijo. Ker je osrednja Outlookova naloga komunikacija, je tudi osrednje okno Outlooka privzeto bralnik elektronske pošte. Trem oknom iz trenutne različice se je zdaj pridružilo še okno **seznama opravil** (To-Do), ki je pravzaprav eden zanimivejših delov Outlooka. Novost je v tem, da lahko zdaj vanj vključimo tudi naloge oziroma opravila iz programov OneNote, Project, SharePoint in še česa, vsa ta opravila pa so vidna na enem preglednem mestu. Podobno izboljšan je tudi koledar, ki zdaj omogoča primerjavo urnikov tudi izven sistema Exchange, tako da lahko tudi uporabniki, ki niso povezani v sistem Exchange, kakovostno komunicirajo s tistimi, ki so.

Med novosti lahko vsekakor štejemo izboljšan **predogled prilog dokumentov**, ki jih je mogoče pregledovati kar znotraj sporočil, tudi če gre na primer za predstavitev v PowerPointu, kjer je ta vidna skupaj s prehoji in drugimi dodatki. To pa pomeni, da za kakovostno komunikacijo ne bo treba zaganjati programov zunaj Outlooka.

Novosti je vsekakor veliko in več bo znano v naslednjih beta različicah. Če bo šlo vse po načrtu, bo Office 12 na trgu **konec tega leta**, kar pomeni, da se lahko slovenski različici nadejamo nekje v tem času drugo leto.



Primerjava koledarjev tudi brez Exchange

Po novem večina ukazov vsebuje predogled tega, kar ukaz naredi.

2

VARNEJŠI IN STABILNEJŠI



Letos in drugo leto bo Microsoft izdal največ novih izdelkov v svoji zgodovini. Med njimi je zagotovo najbolj pričakovan operacijski sistem Vista. Pričakovanja uporabnikov so velika, saj si vsi želijo stabilen, varen in uporaben operacijski sistem, ki bo deloval brez težav. Lahko bi rekli, da je dandanes to kar zahtevna naloga. Zadnja različica, ki nosi oznako 5308, je že dokončna glede vdelanih funkcionalnosti. Novih odslej ne bodo več dodajali.

SPREMEMBE ZA VEČJO VARNOST IN STABILNOST

Novosti je ogromno, vse pa se vrte okrog varnosti in stabilnosti, ki sta ključnega pomena. Sedanji sistem Windows XP je precej stabilnejši od prejšnjih različic. Uporabniki pa imamo vendarle ogromno težav z različnimi virusi, s spamom in ne nazadnje tudi krajo gesel. Pri Microsoftu se tega zavedajo, saj v zadnjih letih posvečajo varnostni problematiki še posebno pozornost. Spremenili so način razvoja izdelkov, kar je vidno v izdelkih, ki smo jim bili priča v zadnjih letih. Še bolj pa bo to zaznati pri Windows Visti. Veliko truda je bilo in je vloženo v **preverjanje osnovne kode**, ki povzroča prekoračitve medpomnilnika in podobno.

Precej novosti je tudi na področju **gonilnikov**, ki so zdaj pisani na višjem nivoju in nimajo neposrednega dostopa do funkcij na spodnjem nivoju, kar se je pri XP izkazalo za kritično, saj lahko gonilniki ogrozijo stabilnost celotnega sistema. Po novem gonilniki ne bodo imeli več tako velikega vpliva na sam sistem, saj je bilo ravno z njimi največ težav pri dosedanjem sistemu. Veliko težav je odpravil servisni paket 2 (SP2), vendar vsega ni možno narediti s popravki. Potrebne so tudi **arhitekturne spremembe**, ki bodo zaživele v Visti.

SAMODEJNA DIAGNOSTIKA

Operacijski sistem Vista bo za svojo stabilnost in zanesljivost do neke mere poskrbel kar sam. Nekatere sistemske storitve naj bi se po potrebi vklaplajale in izklaplajale kar same, pa naj se sliši še tako čudno in utopično. Vdelana diagnostika bo poskrbela za pomnilnik, trdi disk in druge priključene naprave. **Nadzornik sredstev** bo pomemben del te diagnostike. Storitve, ki bodo povzročale težave, bo sistem **sam ugasil** in pognal na novo. Večina teh težav naj bi bilo uporabniku **skrita**, saj tudi računalnika ne bo treba zaganjati na novo. Večina uporabnikov ob težavi namreč zažene računalnik na novo, lahko pa bi le ugasili in zagnali na novo le nekatere storitve, ki povzročajo težave.

„Sistem Vista bo za svojo stabilnost in zanesljivost do neke mere poskrbel kar sam, nekatere sistemske storitve se bodo po potrebi vklaplajale in izklaplajale samodejno ...“



UČINKOVITO UPRAVLJANJE ODNOSOV S STRANKAMI

V današnjem poslovnem svetu so običajni poslovni procesi zelo zapleteni in težko obvladljivi. V podjetjih se jih lotevajo na različne načine. Nekateri se zanašajo na sposobnost zaposlenih, spet drugi na programske pakete, ki rešujejo posamezne probleme v omejenem obsegu.

Malo podjetij pa razmišlja nekoliko vnaprej in išče prednosti pred konkurenčnimi podjetji. Z naraščanjem zahtevnosti in kompleksnosti poslovnih procesov pa posamezne rešitve ne zadoščajo več. Tudi konkurenčne razmere silijo podjetja v iskanje novih rešitev za povečevanje prodaje ali celo zgolj ohranjanje obstoječih strank.

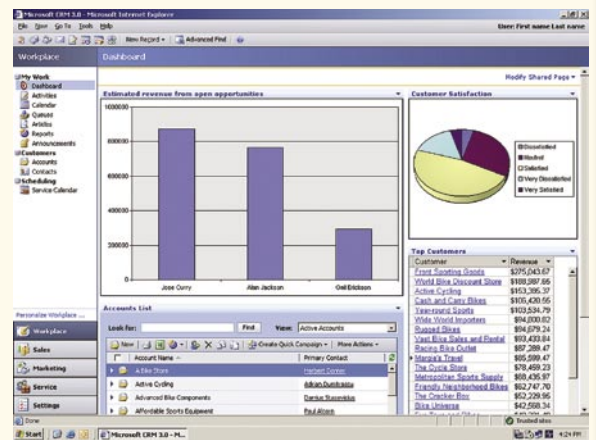
Uspeh podjetja je zagotovo odvisen tudi od tega, kako hitro lahko podjetje reagira in koliko znanja oziroma informacij ima v danem trenutku na voljo. V ta namen so že pred časom razvili različne programske pakete za **upravljanje odnosov s strankami**, ki jih imenujemo kar na kratko **CRM** (Customer Relationship Manager). Do nedavnega so bili programski paketi CRM razmeroma, težko razumljivi in v precejšnji meri do uporabnika neprijazni. Šolanja za uporabo paketov CRM so bila razmeroma dolgotrajna in seveda temu primerno draga. Zaposleni v podjetjih pa so se programom CRM izogibali.

PODATKI O PARTNERJIH NA DLANI

Na podlagi izkušenj s prvo generacijo rešitev CRM, so v podjetju Microsoft razvili nov programski paket, ki se po novem imenuje Microsoft Dynamics CRM 3.0. Paket uporabnikom zagotavlja, da ima **v vsakem trenutku** na voljo **popolno sliko o posameznem poslovnem partnerju**. Vse od pogovorov, stikov, prodaje, financ do drugih dejavnosti v zvezi z posameznim poslovnim partnerjem.

V SINERGIJI S PAKETOM MICROSOFT OFFICE

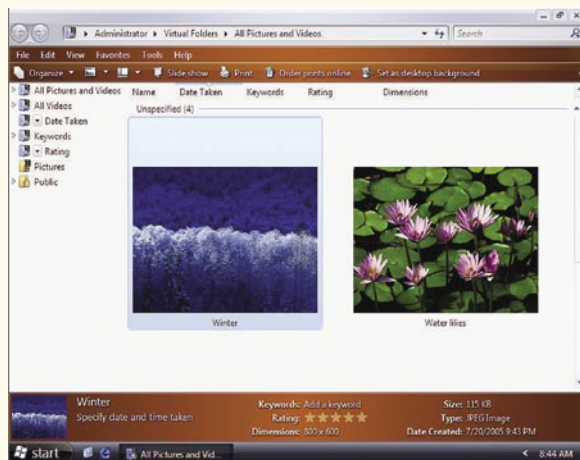
Microsoft Dynamics CRM 3.0 deluje skupaj s programskim paketom **Microsoft Office**. Integracija z Outlo-



Microsoft Dynamics CRM 3.0 je zmogljiva rešitev za upravljanje odnosov s strankami, ki je dovolj preprosta in deluje v uporabniku znanem okolju.

Veliko stvari se bo zgodilo tudi ob **zagonu računalnika**, saj bo sistem preverjal delovanje kopice naprav in gonilnikov. Po novem tudi ne bo mogoče posameznega trdega diska priključiti v drug sistem kot sekundarni disk in kopirati podatkov, če ne bomo imeli ustreznega gesla. Za to bo poskrbel sistem Rights Management skupaj z vezjem TPM, ki skrbi za zaščito tudi na strojnem nivoju. Rešitev poznamo že iz nekaterih prenosnih računalnikov.

OKREPLJENA ZAŠČITA



Dvonojski požarni zid bo poskrbel za varnost pred vdori in nenadzorovanemu uhajanju podatkov iz računalnika v svet. Doslej je bilo največ truda posvečeno vdorom **od zunaj**. Nevarni pa so tudi različni programi, ki **od znotraj** pošiljajo podatke v svet. Precej se obljublja tudi glede varnosti kraje gesel (pishing). Veliko tega je vdelanega že kar v novi **Internet Explorer 7**, ki je del Viste.

Ne moremo mimo **povezljivosti** novega operacijskega sistema, saj je prav to tisto, kar potrebujemo poleg varnosti in zanesljivosti. Največ novosti je v podpori protokolu IPv6 in sinhronizaciji podatkov med več računalniki, ki niso nujno povezani v Microsoftovo omrežje.

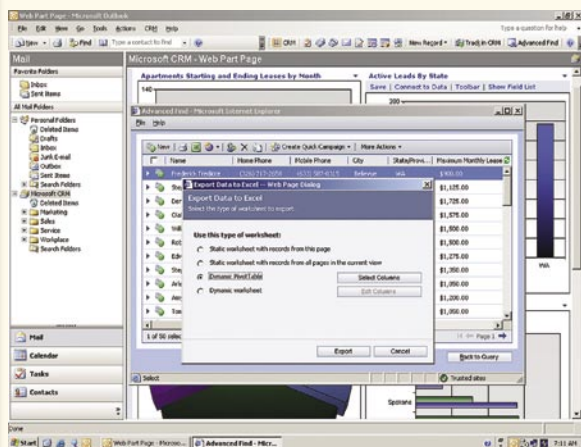
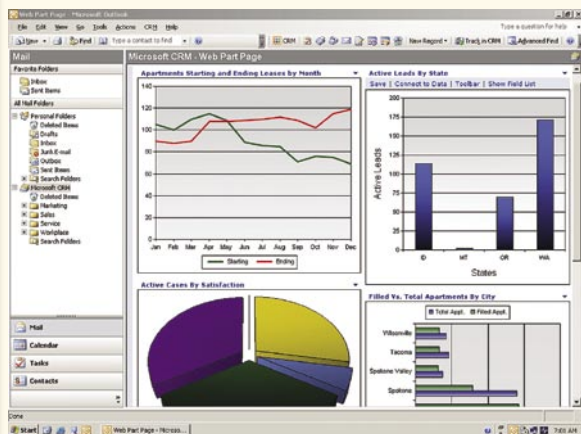
HKRATI 32- IN 64-BITNA RAZLIČICA

Pričujemo tudi priča, da se hkrati razvijata 32-bitna in 64-bitna različica. Obe naj bi bili na voljo sočasno. Poleg številnih novosti, ki jih bodo znali ceniti razvijalci, je tudi precej takih, ki jih bodo z veseljem pozdravili običajni uporabniki. Poleg oblikovnih sprememb uporabniškega vmesnika je dobrodošel **iskalnik na osnovi metapodatkov** (avtor, datum, vsebina in podobno). Z enim iskalnikom iščemo po elektronski pošti, datotekah in drugih zapisih.

Nadzor uporabniškega računa bo omogočil, da se ne bo treba prijavljati s skrbniškim geslom, ampak bo dovolj že standardno geslo. Pravice bodo nekoliko bolj dodelane, da bo možno poganjati različne programe s standardnim geslom in ustreznimi privilegiji.

Veliko bodo uporabniki pridobili tudi z novim Internet Explorerjem, ki je del sistema Vista. Povezava v internet bo varnejša.

Jeseni bodo uporabnikom na voljo različice za poslovno rabo, medtem ko bodo različice za domačo rabo na voljo v začetku prihodnjega leta.



okom, Excelom, Wordom in PowerPointom ima več prednosti. Uporabniki ne potrebujejo dodatnega učenja, kako programski paket pravilno in učinkovito uporabljati. Delovno okolje je znano, in praktično takoj po namestitvi je uporabnikom na voljo vrsta dodatnih orodij za nadzor prodaje, storitev in marketinga. Paket pa zelo dobro sodeluje tudi s strežnikoma SharePoint in SQL.

Outlook večina uporabnikov uporablja dnevno za komunikacijo prek elektronske pošte. V Outlooku shranjujemo stike in organiziramo svoj urnik. Prek modula **Microsoft Sales** imamo na voljo tudi podatke o prodaji posameznemu partnerju in marketinških dejavnostih v zvezi z njim. Ti podatki pa so po zaslugi strežnika SharePoint na voljo vsem v podjetju, saj se pogosto zgodi, da komunikacija z določenim

povezave in delo z ustreznim mobilnim aparatom). Za to poskrbi **sinhronizacija s strežnikom**. Vse informacije, ki se zapišejo v zbirko v podjetju, so v naslednjem trenutku na voljo že vsem drugim zaposlenim ne glede na lokacijo. Tako si zagotovimo hiter in ažuren pretok informacij.

Današnja spletna tehnologija omogoča, da so lahko posamezne informacije shranjene na **različnih lokacijah**, kar še olajša delo in posodabljanje. Zamislimo si dokaj banalen primer: V svoji zbirki imamo telefonsko številko podjetja, ta pa se spremeni in podjetje nas o tem ne obvesti. Dokler te številke v zbirki ne popravimo, bomo imeli napačno. Ali ni bolje, da uporabimo kar povezavo na telefonski imenik ali pa številko pobremo kar s spletne strani podjetja? V tem primeru bomo imeli zagotovo precej ažurnejšo informacijo, saj bomo vedno dobili pravo telefonsko številko. Ta primer je sicer precej banalen, vendar nakazuje možnosti spletnega povezovanja informacij med podjetji. Če to izkoristimo, smo zagotovo v konkurenčni prednosti pred drugimi, ki tega nimajo.

AVTOMATIZACIJA POSTOPKOV

Programski paket omogoča, da posamezne postopke, ki se pogosteje ponavljajo, tudi **avtomatiziramo** in si tako delo še nekoliko olajšamo. Izdelamo si lahko tudi **predloge** in relacije, ki nas pripeljejo do enostavnejše analize poslovnih procesov. Na voljo so tudi različna **analitična orodja za pomoč pri prodaji** glede poslovnih odločitev. Seveda bodo ta orodja s pridom uporabljali tudi vodilni v podjetju za pregled nad poslovanjem.

NAJVIŠJA STOPNJA VARNOSTI PODATKOV

Podobno kot velja za vse poslovne programske pakete je bilo treba tudi pri CRM-ju poskrbeti za varnost podatkov. Tovrstni podatki so namreč zelo občutljivi in kritični za poslovanje podjetja. Nihče si ne more privoščiti, da zaupni podatki o posameznih poslovnih partnerjih pridejo v roke konkurenci. Microsoftova programska oprema zato zagotavlja najvišjo stopnjo varnosti občutljivih podatkov in omogoča administratorjem informacijske opreme popoln nadzor pri dostopu do podatkov.

ZAHTEVJE ZA DELOVANJE

Microsoft Dynamics CRM 3.0 je zmogljiva rešitev, ki je dovolj **preprosta** in deluje v **uporabniku znanem okolju**. To so poglavitne značilnosti izdelka, ki bo zagotovo tudi v slovenskem prostoru našel svoje mesto. Za svoje delovanje potrebuje strežnik Windows Server 2000 s SP2 ali Windows Server 2003 s SP1. Poleg tega potrebujemo SQL Server 2000 z SP4 ali SQL Server 2005 in Exchange Server 2000 ali 2003.

V nekoliko večjih podjetjih, ki razmišljajo o uvedbi programskega paketa CRM, imajo zahtevano infrastrukturo zagotovo že postavljeno. Windows Server tako ali tako potrebujemo kot domenski strežnik. Za pošto poskrbi strežnik Exchange, za podatkovno zbirko pa SQL Server.

Na voljo je tudi **brezplačna preizkusna različica**, ki vam za omogoča preizkus delovanja. Preizkusno različico lahko po izteku 90-dnevnega roka enostavno nadgradite v polno različico. Na voljo je na naslovu <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=7D418781-69AD-422D-92FA-87FDB253-8E2C&displaylang=en> ■

podjetjem poteka na več ravneh prek različnih ljudi. Vsi polnijo zbirko in vsi črpajo podatke iz nje.

Za analizo podatkov je tu **Excel**, ki ga v podjetjih običajno uporabljajo za analizo in prikaz podatkov. Skupaj s paketom CRM pa postane Excel **še močnejše orodje** za nadzor prodaje, cenovne politike, strank in stikov. Prenos podatkov v Excel je enostaven in tako lahko zelo hitro s preigravanjem različnih scenarijev pridemo do optimalnih rešitev. Na koncu pa tudi ni težko izdelati **poročila**, vključno z vsemi grafi in tabelami za lažjo predstavo. V Excel lahko podatke uvozimo na tri različne načine. Najosnovnejši način je prek statične tabele. Lahko pa podatke uvozimo tudi prek dinamične ali vrtilne tabele, kar pomeni, da se bodo podatki redno osveževali, tudi ko se bo v izvornem programu CRM kak podatek spremenil.

VELIKA PRILAGODLJIVOST

Ker so si poslovni procesi lahko zelo različni, so pri Microsoftu napisali programski paket tako, da ga lahko ob namestitvi **prilagodimo**, da bo čim bolj sledil poslovnim procesom podjetja. Brez večjih težav pa je pozneje možno tako namestitve tudi **nadgraditi**, če je podjetje zraslo ali pa so se poslovni procesi spremenili, kar je zagotovo velika prednost.

Velika odlika programa je tudi v tem, da do neke mere **standardizira podatke**, ne glede na to, kje so podatki nastali in kako so bili shranjeni. Če recimo zberemo podatke »z vseh vetrov«, kot se reče, bo program poskrbel, da bodo podatki na voljo v standardizirani in s predlogami predpisani obliki.

AŽURNOST IN MOBILNOST

Za ljudi, ki so neprestano v gibanju, kot so trgovski potniki, je zelo pomembno, da so ažurne informacije na voljo v vsakem trenutku (podprta sta tudi delo brez

6 Paket Microsoft Dynamics CRM 3.0 uporabnikom zagotavlja, da imajo v vsakem trenutku na voljo popolno sliko o posameznem poslovnem partnerju.

VARNOST IN ZAUPANJE POVSOD NA PRVEM MESTU

Varnost, varnost in še enkrat varnost. Nikoli je ni dovolj. Tega se pri Microsoftu še kako dobro zavedajo. Pred kakšnimi štirimi leti je Bill Gates napovedal, da je varnost ena izmed prioriteta Microsofta.

Microsoftovi izdelki so precej varnejši in popravki za različne luknje so na voljo izredno hitro.

Microsoft ponuja precej različnih izdelkov, ki poskrbijo za našo varnost. Jih morda poznate? Windows Defender, Windows Malicious Software Removal Tool, Windows OneCare Live, Microsoft Client Protection, Certificate Lifecycle Manager, Microsoft Antigen, pa še sem verjetno kaj izpustil.

VSI VARNOSTNI POPRAVKI NA ENEM MESTU

Stanje glede varnosti se je precej izboljšalo tudi s storitvijo **Microsoft Update**. Na enem mestu dobimo vse potrebne popravke, ki se nam lahko namestijo tudi samodejno. Vse to pa največkrat ni dovolj. Uporabniki želimo uporabljati sistem, ki je varen. Zaupanje je pomemben dejavnik, še zlasti v današnjih časih, ko smo praktično neprestano priključeni v internet, od koder na nas preži največ groženj. Uporabnik mora v vsakem trenutku vedeti, s kom komunicira in katere naprave so povezane v internet. Komunikacija mora potekati tako, kot si je uporabnik zamislil. Za varnost mora poskrbeti **požarni zid**. Podatki morajo biti na varnem. Le tisti, ki se jim izrecno dovoli, smejo prebirati podatke, za katere imajo dovoljenje. Tako naj bi bilo. Žal pa na nas prežijo najrazličnejši virusi, ki komaj čakajo, da prevzamejo nadzor nad našim računalnikom. Torej, ustrezna zaščita je nujna - **požarni zid in protivirusni program**. V podjetjih pa se je treba varnosti lotiti nekoliko bolj sistemsko.

ZAŠČITA PRED ZUNANJIMI IN NOTRANJIMI GROŽNJAMI

V podjetjih na nas prežita tako notranji kot zunanji sovražnik, če smem uporabiti ta izraz. Za **zunanjega** sovražnika poskrbimo na **vstopni točki v podjetje**. Na tem mestu varujemo celotno omrežje pred zunanjimi vdori. Pred **notranjimi** napadi pa moramo varovati vsak računalnik posebej. Še posebej je kritično, če na notranji strani, za požarnim zidom, priključimo okužen računalnik, ki potem napada računalnike znotraj varnega dela omrežja. Pri Microsoftu so se osredotočili na **tristopenjsko zaščito** v takih primerih. Najprej gre za **preventivo**. Vsa škodljiva koda se blokira. Škodljiva koda so vsi virusi, trojanci do neke mere tudi spam in podobna navlaka. Če je ta znana, s tem ni nobenih težav. Če je ne poznamo, pa je to nekoliko težje, saj je treba najprej ugotoviti, za kakšno vrsto kode gre in kaj počne. Druga stopnja zaščite je **izolacija te kode** pred sistemsko programsko opremo in omrežjem. S posebnimi postopki se ugotavlja, kakšno vrsto povezave uporabljamo in potrebujemo. Če recimo komunikacija

poteka pretežno v eni smeri, je zagotovo sumljivo, če poteka prenos podatkov tudi v drugi smeri. Tovrstne aktivnosti se zavstavijo. Tretja stopnja zaščite pa je **povrnitev v prvotno stanje** (recovery). Verjetno nam je znana rešitev Obnovitev sistema.

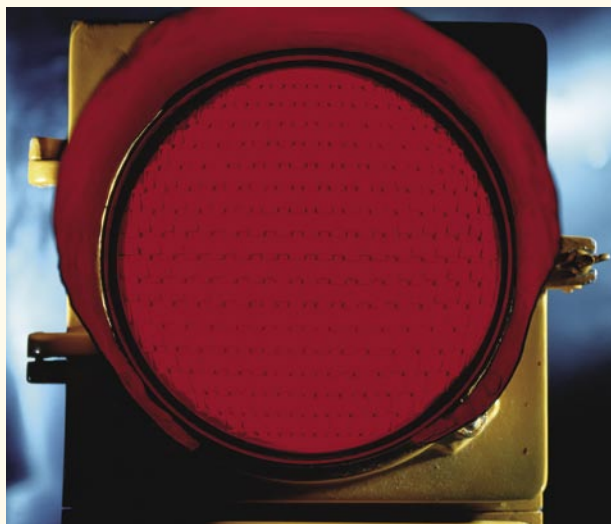
KAJ SE OBETA V PRIHAJAJOČIH IZDELKIH

Varnost se bo precej izboljšala tudi z novim operacijskim sistemom **Vista** in strežnikom **Longhorn**, ki bosta poskrbela za sistemske storitve. Ti so namreč zelo primerni za naselitev raznih neželenih programčkov. Večina storitev ima visoke privilegije in prioritete. Po novem naj bi bilo vse drugače, saj bodo tekli le tisti servisi, ki so potrebni.

Velika varnostna luknja nastane, ker večina programov potrebuje administrativne privilegije, da delujejo brez težav. Če uporabljamo računalnik z administrativnimi pravicami, se po nepotrebem izpostavljam nevarnostim, ki prežijo na nas. Zagotovo pravice niso kar tako in imajo smisel.

Varnost se bo izboljšala tudi na področju **šifriranja trdih diskov**. Če nam danes ukradejo trdi disk, lahko brez težav z njega poberejo vse podatke, če ga priključijo v drug računalnik. Po novem bo za varnost skrbel **Secure Startup**, ki bo bedel nad tem, da se konfiguracija računalnika ne bo menjala med tem, ko je bil ugasnjen. Za to bo poskrbel modul TPM (Trusted Platform Module).

Veliko bo novega tudi pri **požarnem zidu**, ki bo nekoliko bolj bedel nad komunikacijo. Predvsem gre v tem primeru za komunikacijo navzven. Doslej smo govorili predvsem o možnih vdorih in blokiranju zunanjih povezav. Tokrat pa gre za **prenos podatkov v internet**. Treba je poskrbeti, da podatki ne bodo nenadzorovano uhajali v svet. Požarni zid pa bo še najučinkovitejši skupaj s **protivirusnim programom**, katerega uporabo Microsoft priporoča. Podobno velja tudi za **spam**, ki je v zadnjem času čedalje nadležnejši in podjetja izgubijo kar precej denarja, saj morajo zaposleni čisti to nezaželeno pošto, namesto, da bi počeli kaj pametnejšega.

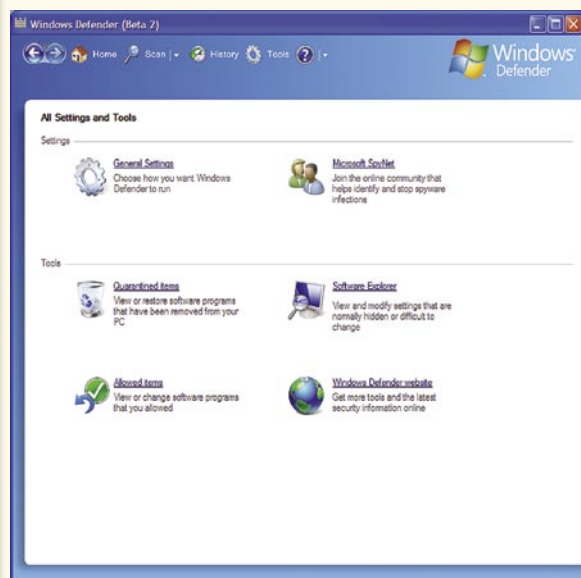


Zgodba brez konca

Novega je še veliko, tako pri Internet Explorerju, ki je okno v svet, kakor tudi na sistemski ravni z različnimi varnostnimi ukrepi. Žal je varnost zgodba, ki nima konca. Varnost je problem, ki ne bo izginil, saj je **del računalniškega sveta**. Hakerji, ki pišejo kode, so čedalje izvirnejši in iznajdljivejši. Njihov motiv je finančne narave. Tisti, ki kodo odkrivajo, jim sledijo. Nekako kot zgodba o ravbarjih in žandarjih. Na nas je, da se trudimo po svojih močeh in ne pustimo, da se neželena koda v obliki raznih črvov naseli v naš računalnik in tam v miru živi, se razvija in napada vse okoli nas. Le tako bomo lahko zajezili ta globalni problem. Microsoft se trudi, dajmo še mi vse od sebe.

VOHUNOM VSTOP PREPOVEDAN

Windows Defender ali Windows AntiSpyware? Po novem le še Windows Defender. Ne gre za nadgradnjo obstoječe aplikacije, saj je Defender napisan povsem na novo in bo predvidoma tudi del novega sistema Windows Vista, ki ga pričakujemo v začetku prihodnjega leta.



Za vse tiste, ki se ne bodo odločili za zamenjavo operacijskega sistema in bodo obdržali Windows XP, bo Defender na voljo kot **nadgradnja** za AntiSpyware. Seveda tudi za tiste najbolj neučakane, ki ne moremo počakati do izida novega sistema Vista, ampak Defenderja uporabljamo že z Windows XP.

PREPROSTA NAMESTITEV IN UPORABA

Defender lahko brezplačno prenesemo z Microsoftove spletne strani.

Namestitvena datoteka MSI je velika slabih 7 MB. Po uspešni namestitvi nas pričaka okno, ki je oblikovano v skladu z novim okoljem Vista. Dva gumba za pomikanje naprej-nazaj in možnosti Home, Scan, History, Tools in Help. Že iz tega lahko razberemo, da je uporaba nadvse preprosta. Pri izbiri pregledovanja lahko izberemo med tremi načini - **hitro, podrobno in po meri**. Med zgodovino najdemo karanteno in informacije o preteklih dogajanjih.

Še največ »se dogaja« med orodji. V glavnem meniju nastavimo, kako pogosto, ob kateri uri in kako se bo pregledovanje računalnika izvajalo. Nastavimo pa tudi opravila, če je Defender odkril neželeno kodo. Na tem mestu je treba opozoriti, da v pri izbiri za odstranitev (remove) ne bomo imeli možnosti potrditve. Kaj lahko se nam zgodi, da bo Defender odstranil tudi kaj takega, kar potrebujemo in smo namenoma namestili v računalnik. Defender namreč ne pozna vseh aplikacij, še zlasti ne tistih, ki jih napišemo sami. Torej previdnost ni in ne bo odveč.

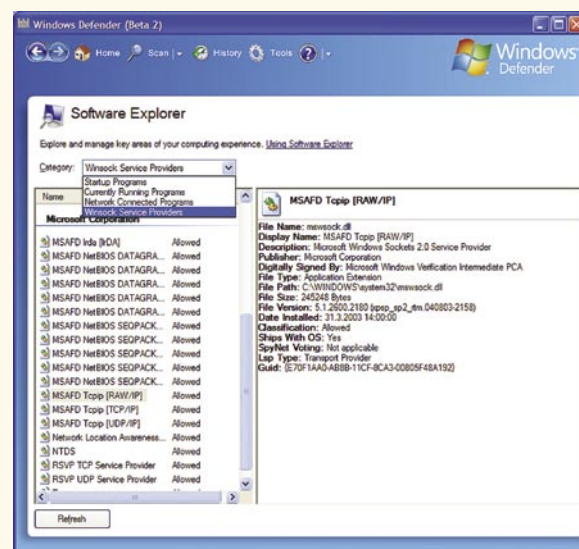
MICROSOFT SPYNET

Seveda pa se lahko tako izognemo vsemu vohunskemu programju tudi v prihodnje. Da bi bilo zapletov z vohunskim programjem čim manj, so pri Microsoftu predvideli Microsoft SpyNet. To pomeni, da se lahko, če se tako odločimo, vsak potencialni vohunski program pošlje v **Microsoft laboratorij**, kjer ga preverijo in vključijo v svojo zbirko. Ob popravku pa bo prepoznavanje tega programa na voljo tudi drugim uporabnikom. Programe, za katere smo povsem prepričani, da niso škodljivi, recimo, da smo jih napisali sami, pa vpišemo med dovoljene (Allowed items) in o njihovi dejavnosti nas Defender v prihodnje ne bo obveščal.

SOFTWARE EXPLORER

Močno orodje, vključeno v Defender, je zagotovo Software Explorer. Z njim zlahka brez registra pregledamo, kateri programi se poženejo ob zagonu računalnika, kateri tečejo trenutno in kateri so povezani v omrežje. Za vse servise dobimo natančne informacije z opisom in dostopnimi informacijami. Za programe, ki so priključeni v omrežje, dobimo tudi informacije o IP-številkah, s katerimi so povezani, vrsto protokola in vrata. Seveda ni treba posebej omenjati, da lahko posamezne storitve ali aplikacije zaustavimo ali blokiramo. To bo zagotovo v precejšnji pomoč uporabnikom pri pregledovanju stanja sistema.

PROTIVIRUSNI PROGRAM ŠE VEDNO POTREBEN



Na koncu naj še zapišemo in opozorimo, da Windows Defender ne nadomešča protivirusnega programa. Defender odkriva le vohunsko programje in drugo škodljivo kodo v našem računalniku. Njegovo uporabo toplo priporočamo, a kot smo že omenili, ne gre slepo zaupati, kaj je vohunsko programje in kaj ni. Zato je bolje, da nas Defender vedno vpraša, kako naj se obnaša v posameznem primeru.

Dodatna zaščita z Windows Defenderjem v Windows XP je torej zelo priporočljiva, kot rečeno že v uvodniku, pa bodo uporabniki v Visti z njim zaščiteni že ob namestitvi sistema, saj bo Defender vanj že vključen.

Windows Defender odkriva vohunsko programje in drugo škodljivo kodo v našem računalniku, vendar ne nadomešča protivirusnega programa.

VARNEJŠE IN PRIJAZNEJŠE BRSKANJE PO SPLETU

Dandanes si sploh ne moremo več predstavljati dela z računalnikom brez interneta. Internet je eden osnovnih virov informacij. Večina pogleda v knjige šele, ko iskane informacije ne najde v internetu. Nekateri pa celo trdijo, da če česa ni moč najti v internetu, tedaj to ne obstaja. Za brskanje po internetu potrebujemo spletni brskalnik, ki nas pripelje do vseh iskanih informacij. Svetovno najbolj razširjen je prav Microsoftov Internet Explorer.

USKLAJEN Z WINDOWS VISTO ...

Zadnja različica Microsoftovega spletnega brskalnika Internet Explorer nosi številko 7. Ker gre za različico, ki bo živela tudi skupaj z operacijskim sistemom Windows Vista, je tudi uporabniški vmesnik naravnano tako, da se ujema z njo.

... A DELUJE TUDI Z WINDOWS XP SP2

Za namestitev novega brskalnika ne potrebujemo novega operacijskega sistema Vista, ampak zgolj Windows XP SP2. Beta 2 je že precej resna izdaja, ki se bo od tiste uradne razlikovala le po malenkostih. Z Microsoftove spletne strani prenesemo slabih 12 MB in že lahko namestimo IE 7.

VEČJA VARNOST

Že ob prvem zagonu opazimo, da so pri Microsoftu poskrbeli za nekoliko **večjo varnost**, saj je vdolan **filter proti ribarjenju gesel** (phising), ki ga omogočimo po želji, podobno, kot smo se pri Windows XP odločali za požarni zid. Jasno je, da je bolje, če je filter **omogočen**, saj si s tem zagotovimo precej višjo stopnjo varnosti. Ta filter ob vsakem vstopu na spletno stran najprej preveri, ali je stran na tako imenovanem »črnem seznamu«. Če je, filter stran blokira. Če je spletna stran čista, potem filter le opazuje, ali se na strani dogaja kaj sumljivega. Tak sumljiv in potencialno nevaren URL nato sporoči v bazo, da so nanj pazljivi tudi drugi.

IE 7 z novo varnostno arhitekturo prinaša tudi **nove varnostne rešitve**, ki nas ščitijo pred različnimi nevarnimi kodami, ki na nas prežijo na spletnih straneh. Opozoriti pa velja, **da ne nadomešča protivirusnega programa!** To je zelo pomembno. Spomniti je treba tudi na zaščito pred URL-napadi, zaščito komponent ActiveX, za kar bo skrbel **ActiveX Opt-In**, ki nam ne bo dovolil poganjati nevarnih in nepredvidljivih skript. Običajno nas sistem povpraša, ali želimo dejansko pognati oziroma namestiti posamezno komponento ActiveX. Na voljo je tudi zaščita pred domenskimi skriptnimi napadi. IE7 zdaj deluje v »zaščitenem« **načinu** in ne dovoljuje dostopa do sistema. Privzeta stopnja varnosti (security bar) je srednja. Novo je tudi varnostno obvestilo v orodni vrstici, ki nas natančno obvešča o tem, da smo na varni (SSL) povezavi. Ta vas obvesti tudi o vseh mogočih napakah in možnih vdorih. Izboljšave je pričakovati tudi na področju **digitalnih certifikatov**, ki jih potrebujemo za

povezavo v elektronsko bančništvo. IE 7 ima končno tudi podporo za samodejno brisanje zgodovine, piškotkov, gesel in pomnilniškega prostora. Tako so dosegli večjo zasebnost uporabnikov v internetu. Še zlasti tistih, ki si računalnik delijo z drugimi pod istim geslom.

BRSKANJE V JEZIČKIH

Za konec si pogledimo še nekaj novosti. Novi Internet Explorer omogoča brskanje v jezičkih. To pomeni, da vsaka stran ni več novo okno, ampak le **jeziček znotraj enega okna** Internet Explorerja. S tem imamo na zaslonu celoten pregled nad vsemi odprtimi okni, kar bo precej osvobodilo opravilno vrstico na dnu zaslona. Z možnostjo **Quick Tabs** si lahko ogledamo vsebino posameznih oken tudi v pomanjšani obliki v enem samem oknu.

Torej, preglednost se je precej izboljšala, še zlasti če posamezne jezičke razvrstimo v smiselne skupine. Na začetku bomo imeli nekaj težav, saj smo bili doslej vajeni klikati na križec v zgornjem desnem kotu za zapiranje oken, kar po novem pomeni zapiranje celotnega IE 7 z vsemi jezički vred, a so pri Microsoftu predvideli to težavo, ki sčasoma izgine, saj nas na zapiranje celotnega IE 7 opozori pogovorno okno, ki pa ga lahko med nastavitvami tudi izključimo. Kombinacija Ctrl + levi klik miške nam samodejno odpre povezavo v novem zavihku, da ni potrebno klikanje in iskanje novih zavihkov po menijih.

Tudi **orodna vrstica** je doživela precej sprememb. Na njej najdemo le tisto **najnужnejše**. Drugo je skrito, kar je vsekakor dobro za preglednost. Preiskovanje spleta je omogočeno neposredno iz orodne vrstice. Izboljšano je tudi **tiskanje**, saj zna IE 7 pred tiskanjem prilagoditi stran tako, da se bo na tiskalniku prikazalo vse, ne samo del strani. Saj se spomnite, kako ste včasih preklinjali pri tiskanju, če stran ni bila prilagojena? Tega ni več. Nič manj zanemarljivo pa ni niti povečevanje posamezne strani. Pri tem ne boste povečali samo besedila, pač pa tudi slikovno gradivo. Skratka priporočam, da se lotite raziskovanja tako in drugače. ■



Med pomembnimi novostmi novega Internet Explorerja sta filter proti ribarjenju gesel in brskanje v jezičkih.

Z ŽICO ALI BREZ NJE?

Poznamo družino s tremi namiznimi računalniki, nameščenih v dveh sobah. Vprašali smo jih, zakaj niso postavili brezžičnega omrežja, in namesto odgovora dobili vprašanje. Zakaj pa? S polaganjem kablov nismo imeli težav in zadeva deluje. Zakaj bi torej postavili nekaj, česar ne potrebujemo?



Priimer je poučen in potrjujejo staro modrost, da je treba vsako zadevo pretehtati in se pametno odločiti, in ne na »horuk« zato, ker je morebiti ta trenutek moderno. Težko si predstavljamo, da bi namizni računalnik prenesli na vrt in tam delali obsijani s soncem in obdani ptičjim petjem. Bi pa tja z veseljem vzeli **prenosnik**. Večina prenosnikov, ki so danes na trgu, ima poleg vmesnika za klasično žično omrežje vdelan **brezžični vmesnik**. Večina namiznih računalnikov pa ima zgolj vmesnik za klasično omrežje. Kot je

etažah objekta, po možnosti tudi v kleti, saj nikoli ne veste, kdaj boste tudi tam računalnik nujno potrebovali, in seveda po celotni površini vrta.

KJE POSTAVITI DOSTOPNO TOČKO

Križ je s tem, da je telefonski priključek, in večinoma se ravno prek tega pretaka internet, v hiši običajno na popolnoma **neprimernem mestu za dostopno točko**. V predsobi ali dnevni sobi v kotu. Brez vsaj nekaj kabla tudi brezžičnega omrežja namreč ni mogoče postaviti. Če nič drugega, je treba dostopno točko povezati z modemom za povezavo v internet. Kje postaviti dostopno točko, ni toliko zadeva razmisleka kot golega ugibanja. Kje so mesta, kjer je to možno zaradi njene povezave z modemom, in hkrati, katera od teh mest so optimalna glede pokrivanja čim več prostora s signalom. Brez **preizkušanja** verjetno ne bo šlo in tudi kak kompromis bo treba skleniti.

SVOBODA BREZ ŽIC

So pa primeri, tako doma kot v podjetju, ko je pametno izgraditi **le brezžično omrežje** oziroma tega postaviti kot **dodatek** ožičenega omrežja. Seveda je to vsaj delno povezano z več svobode pri uporabi prenosnega računalnika. Že omenjeno sedenje v vrtu v toplejših letnih časih je dobro tako za telo kot tudi za dušo. Žena tudi ne bo huda, kje ste si postavili grdi računalnik, ki močno kazi njen trud pri oblikovanju interierja. Ga pač postavite tja, kjer ga ne vidi oziroma ga imate skritega v omari in ga iz nje vzamete zgolj, ko ga potrebujete. Sliši se sicer lepo, a danes, ko je računalnik nujen, je verjetno kar stalno nekje postavljen.

V poslovnem svetu pa je vse več primerov, ko zaposleni uporabljajo le prenosni računalnik in tega bodisi prenašajo po prostorih podjetja ali so veliko na terenu in v pisarno stopijo le po potrebi. Brez iskanja potrebnega prostega vtiča v ožičeno omrežje torej, zgolj postavite prenosnik na mizo, ga vklopite in že lahko delate.

KDAJ IN KJE

Naj vam damo še majhen napotek. Doma si postavite le brezžično omrežje, če stvar do te mere preštudirate, da lahko zagotovite **dovolj visoko stopnjo varnosti**. Kaj kmalu v omrežje ne boste priključevali zgolj računalnikov, temveč tudi **naprave zabavne elektronike**, kar bo težave s kablji samo še stopnjevalo.

V podjetjih, razen morda v najmanjših, pa boste verjetno potrebovali **obe vrsti omrežij**. Žično za povezavo tistega kritičnega dela sistema, ki zahteva visoke hitrosti prenosa podatkov in visoko stopnjo varnosti, brezžično pa za svoje mobilne zaposlene.

že običaj, sta obe omrežji komplementarni, vsako s svojimi prednostmi in slabostmi.

UKROČENI IN NEUKROČENI KABLI

Prej ali slej se doma ali v pisarni srečamo s problemom kablov. Če so ti **že nameščeni** ali obstajajo cevi, po katerih jih je preprosto povleči, je vsaj načeloma lažje računalnike med seboj in v internet povezati prek **kablov**. Ne toliko zaradi razlik v ceni med napravami za ožičeno omrežje in onimi za brezžično, saj so te že dokaj blizu, kolikor zaradi **hitrosti** prenosa. Ethernetno omrežje prek žic danes brez težav deluje s hitrostjo **100 Mb/s**. Razdalja treh metrov po višini iz pritličja do prvega nadstropja, kar pomeni, da je vmes armirana betonska plošča, pa lahko hitrosti brezžičnega omrežja drastično zmanjša.

Drugačna zgodba pa je, če je vlečenje potrebnih kablov **zamudno, umazano in drago početje**. Saj veste, prebijanje plošče, nato iskanje poti, po kateri bo kabel tekkel tako, da bo najmanj kazil prostor, ali v skrajnem primeru celo »štemanje« v zid, da kable skrijemo pod omet. Nič kaj prijetno opravilo. V takem primeru je tudi za namizne računalnike veliko elegantneje, da se odločimo za **brezžično** omrežje in si ne belimo več glave s tem, kje bodo tekli kabli. Bo pa glava več razmišljala o tem, kam postaviti dostopno točko, da bomo imeli signal povsod tam, kjer ga potrebujemo oziroma kjer bi ga morda kdaj v prihodnosti potrebovali! V vseh

Odločitev za brezžično omrežje je odločitev za več svobode na račun več dela in morebiti pri pomanjkanju znanja tudi na račun varnosti. Vse je odvisno od danih možnosti in potreb uporabnika. Razmislek torej nikoli ni odveč.

NE DOPUŠČAJTE »GOSTOVANJA« NEPOVABLJENIM

V Nemčijo smo prišli v hotel, preverili, kako draga je hišna povezava v internet, pogledali v denarnico in se močno zamislili. Nato smo odpakirali prenosnik, ga vklopili in se priključili v nezaščiteno brezžično omrežje, katerega signal je prodiral skozi okno. Zastonj, seveda!

Dobro za nas, malce manj pa verjetno za lastnika omrežja, v katerem smo »gostovali«. Seveda nismo vdrali v njegov usmerjevalnik in mu nagajivo zamenjali geslo ali celo brskali po njegovem računalniku, smo mu pa naredili kar nekaj **podatkovnega prometa**. Pa kaj, boste dejali? Pozabljate na težavico, ki se sicer pri nas (še) ne more pripetiti, drugod v tujini pa lahko. Gre namreč za to, da prek meja obstajajo drugačni paketi hitrega dostopa v internet, kjer gre le načeloma za pavšalno plačevanje mesečnih zneskov. Pavšal velja do neke količine prenesenih podatkov, kar je več, pa se plača **posebej**. Če smo kot gost veselo prenašali megabajte, se lahko to lastniku omrežja v skrajnem primeru pozna pri večjem mesečnem računu. Torej smo potencialno storili škodo. Pa kaj, boste dejali?

BREŽIČNO OMREŽJE JE RANLJIVEJŠE

Primer pa je poučen in kaže, da pri brezžičnem omrežju ne smemo zanemariti varnosti. V **ožičenem** omrežju je tako, da signali »tečejo« le po kablilih in nihče od zunaj ne more izkoristiti omrežja. **Brezžičnemu** signalu pa je malo mar za to, kjer se konča naša lastnina. Širi se, kolikor je to mogoče. Pred več kot enim letom smo se šli zanimivo igrice in z avtom in umerjeno anteno prekrizarili Ljubljano in iskali brezžična omrežja. Našli smo jih veliko in **polovica jih je bila popolnoma nezaščitena**. S prenosnikom smo le izbrali omrežje, pritisnili tipko »Poveži« in že smo bili zastonj v internetu. Prav tako se ne moremo zanašati na razdalje, ki so napisane v dokumentaciji brezžičnih naprav, kjer večinoma pravijo, da je povezava mogoča tja do 150 metrov, dlje pa ne več. Vse to pade v vodo, če uporabimo dodatno usmerjeno anteno z večjo občutljivostjo in oddajno močjo. Razdalja 500 metrov in več ni nikakršna ovira, kar dobro vedo tisti iznajdljivi posamezniki, ki svoj priključek v internet **za plačilo ponujajo** bližnjim in malce bolj oddaljenim sosedom. A slednji vsaj vedo, kako omrežje zaščititi, da v njem ni nepovabljenih gostov.

ŠKODA JE LAHKO VELIKA

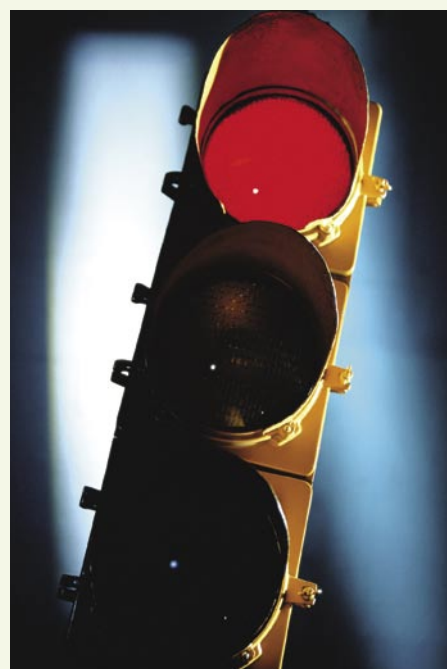
Dokler vam »gost« uporablja omrežje le za to, da je zastonj v internetu, vam lahko dela preglavice, ne pa tudi škodo. Bo sicer uporabil nekaj pasovne širine in vam internet ne bo deloval tako hitro, ki bi lahko, a to je načeloma vse. Kaj pa, ko se ne bo ustavil le pri tem, pri čemer sploh ni pomembno, ali ima omrežje posameznik ali podjetje, škodovati je moč na več načinov. Lahko vam **vdre v usmerjevalnik**, zamenja geslo in uporabniško ime ter nato omrežje oblikuje po svojih željah in pogledih. Veliko huje je, če mu uspe **brskati**

po računalnikih v omrežju in celo **kra-
sti podatke** o plačilnih karticah, geslih za sisteme e-bančništva ali žgečkljive osebne fotografije oziroma video posnetke. Če je še hudobnejši in res hoče škodovati, izbriše vse podatke, do katerih lahko pride, in to že znamo ovrednotiti kot škodo. Bolj so sicer na udaru podjetja, kjer je zanimivih podatkov več kot pri domačih uporabnikih, načeloma pa so na udaru vsi, ki imajo nezaščiteno brezžično omrežje.

Dogodi se vam lahko tudi nekaj mnogo hujšega. Po resnici povedano, je za to pri nas le malo možnosti, a previdnost nikoli ni odveč. Sposobni **hekerji** za vdor v skrbno varovane spletne strani ali sisteme državnih ustanov oziroma podjetij ter razpošiljanje virusov, vohunskih programov ali spama nikoli ne uporabijo svojega priključka v internet, saj je velika verjetnost, da jih bodo našli. Raje uporabijo **nezaščiteno brezžično omrežje** in prek njega storijo, lahko tudi kaznivo dejanje. Če bodo represivno organi nato iskali povzročitelja, bodo vse sledi vodile do **lastnika** tega omrežja in se tam tudi končale. Teško bo dokazal, da očitanege dejanja ni storil sam, pač pa je to storil nekdo iz avtomobila, parkiranega v bližini. Težave, težave in še enkrat težave.

NUJNA JE VSAJ OSNOVNA ZAŠČITA

S tem vam nikakor nismo hoteli otežiti življenja in vas tudi ne prepričujemo, da so brezžična omrežja nevarna in jih zatorej raje ne uporabljajte. Nasprotno, **prednosti** brezžičnega omrežja dostikrat prevladajo nad njegovimi slabostmi. Tisto, kar pa se nam zdi pomembno, je to, da je treba vsako brezžično omrežja ustrezno **zaščititi**. Najslabše, kar lahko storite, je plavanje v oblakih z mislijo, da se vam kaj takega ne more pripetiti. Vsaj osnovna zaščita omrežja ni tako zahtevna, da tega ne bi morali storiti sami, zahteva pa nekaj osnovnih znanj o vdelanih ali dodatnih varnostnih mehanizmi, ki jih lahko namestite sami. Danes je tudi to opravilo veliko lažje, kot je bilo še pred časom. Ne samo, da so varnostni mehanizmi veliko zanesljivejši, tudi naprave za brezžično omrežje imajo čarovnike za namestitev, ki vaš korak za korakom vodijo čez postopek namestitve. Če pa imate prijatelja ali sorodnika, ki ta opravila zna, toliko bolje.



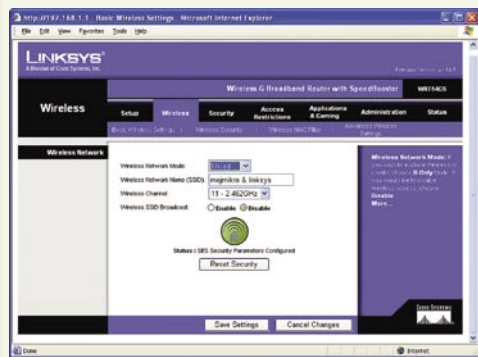
„ Vsaj osnovna zaščita brezžičnega omrežja je nujna in ni tako zahtevna, da tega ne bi mogli storiti sami. „

PO KORAKIH DO VARNEGA OMREŽJA

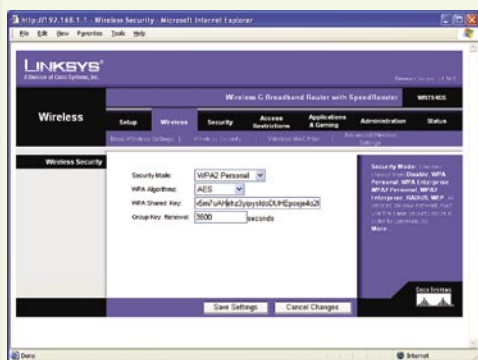
Že nekaj let trdimo, da je prav enostavnost namestitve ključnega pomena za uporabnike, in res se vse več uporabnikov na podlagi zahtevnosti namestitve in vzdrževanja opreme odloča, katero opremo izbrati. In če podjetje, kot je Linksys, obljublja enostavno in varno namestitev, je to že dobra popotnica! Vodimo vas korak po koraku do močno varovanega brezžičnega omrežja, primerne za domačo ali manjšo poslovno uporabo!



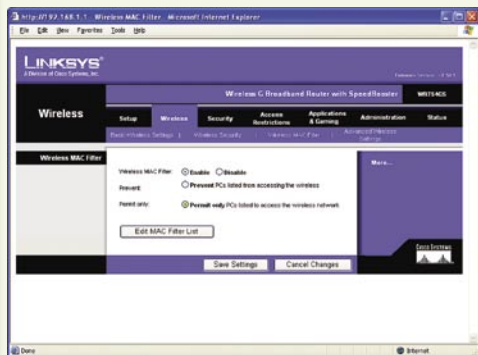
Čarovnik za osnovne nastavitve



Osnovne brezžične nastavitve SSID, način brezžičnega delovanja, izbira kanala in oddajanja informacij SSID Broadcast



Izbira šifriranja in algoritma ter vpisovanje gesla



Vklop preverjanja fizičnih naslovov MAC-odjemalcev

Linksys je eden vodilnih proizvajalcev **brezžične omrežne opreme**. Eden izmed vzrokov je seveda tudi **Cisco**, ki je podjetje pred nekaj leti kupil in stoji za njim tako s tehnologijo kot z znanjem. Pa vendar Linksysu znanja ni nikoli primanjkovalo in podobno lahko ugotovimo tudi za vizijo.

Zadali smo si nalogo postaviti varno in neprebojno brezžično omrežje in hkrati pogledati, ali lahko vdelani mehanizem za enostavne nastavitve in namestitve doseže isto stopnjo varnosti, kot bi jo z ročnimi nastavitvami nastavil več varnostni strokovnjak.

Izbrali smo si Linksysov najpogostejše prodajani model brezžičnega usmerjevalnika **Wireless-G**. Linksys usmerjevalnikov ne kuje po tekočem traku kot nekatere poševnooke družbe, zato ne preseneča, da tudi sam videz novega modela ostaja zelo podoben predhodnikom. Prav lahko bi rekli, da se večina sprememb dogaja na ravni strojne kode. Z zadnjo reinkarnacijo tako Linksys prinaša podporo naprednemu varnostnemu standardu **WPA2 (802.11i)** ter nabor funkcij **WMM**, ki izboljšujejo uporabniško izkušnjo pri uporabi pretočnega avdia in videa ter IP-telefonije (WMM temelji na delu prihajajočega standarda za kakovost storitev **802.11e WLAN QoS**). Vdelana je tudi podpora za tehnologijo **SpeedBooster**, ki obljublja pohitritev prenosnih hitrosti do 35%. Mimogrede še pohvalimo odstranljive antene, ki omogočajo nadgradnje z močnejšimi!

KAJ ŽELIMO DOSEČI

Preden vklopimo usmerjevalnik, si načrtamo smernice, kaj sploh želimo doseči. Kaj danes zagotavlja varno brezžično omrežje? Opo-

zarjamo, da je naš cilj ustvariti **varno manjše omrežje**, in da so načini, kako ustvariti varno brezžično omrežje za podjetja in večje organizacije, drugačni. V našem primeru bomo uporabljali načelo **PSK (pre shared key - privzeto skrivno geslo)**, ki mora biti enako na vseh napravah znotraj enega omrežja (vpišemo ga v dostopno točko in v odjemalca). Za večja omrežja in podjetja ta prijem ni varen, saj ob razkritju tega ključa omogoča napadalcu dostop do celotnega omrežja in vseh naprav. Za taka omrežja se priporoča centralizirano overjanje posameznih članov (**802.11X/EAP**) in sistem za upravljanje z začasnimi dinamičnimi ključi za povezavo med vsakim parom naprav.

KAJ IN ZAKAJ ŽELIMO DOSEČI

Za varnost omrežja je najbolje, da ga nepooblaščenim uporabnikom - tipičnim nepridipravi, ki poskušajo z vdiranjem in drugimi zlorabami po načelu priložnosti - sploh ne vidijo. To dosežemo z **zakrivanjem imena omrežja** oz. identifikacijske kode brezžičnega omrežja (SSID). Po tem standardu se namreč vse brezžične dostopne točke s periodičnim oddajanjem paketa **SSID broadcast** predstavijo okolici - s tem okolica izve, da ima v svojem dosegu brezžično omrežje. Če **SSID broadcast** izklopimo, je naše omrežje praktično nevidno, vanj se lahko povežejo le odjemalci, ki poznajo SSID, saj je ime omrežja osnovni pogoj za priklop. Obstajajo sicer metode, kako odkriti tudi zakriti SSID, vendar je to že eden izmed korakov, ki jih stori le nepridiprav z namenom škodovati, ne pa tako rekoč vsak naključni mimoidoči.

Brezžična oprema že v osnovi omogoča tudi kodiranje prometa, in prav je, da kodiranje tudi uporabimo. Najprej so bila na voljo različno močna **šifriranja WEP (Wireless Encryption Protocol)**, z dolžinami šifrirnih ključev od 56-128, pa tudi 256 bitov. WEP je sicer pomenil boljšo zaščito, kot če bi imeli omrežje odprto (odklenjeno), vendar pa so z leti odkrili toliko pomanjkljivosti, da ga lahko zdaj obide vsak mulec s primernimi orodji in petimi minutami časa (ne glede na dolžino uporabljene ključa, saj je problem sam šifrirni algoritem).

Sledil je **WPA (WiFi Protected Access)**, ki smo ga že priporočali in ki je načeloma še vedno varen, čeprav je bilo v zadnjih letih dokazano kar nekaj teoretičnih šibkih točk. WPA za šifriranje uporablja algoritem **TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)** do dolžine ključa 256 bitov. Zaščito WPA lahko ogrozi napad s slovarskim ugibanjem gesla, kar pomeni, da smo razmeroma varni že s 128-bitnim ključem, dokler je naše geslo naključna vrednost iz števil in črk, ki nima pomena. Pa vendarle nova omrežna oprema prinaša **WPA2 (802.11i)**, ki sicer ohranja združljivost z WPA-jem, a uporablja novo tehniko simetričnega šifriranja

kovos podatkov **AES** (Advanced Encryption Standard). Če je le mogoče, torej izberemo WPA2 in **kompleksno dolgo geslo PSK**, za katero priporočamo, da ga sestavlja čim več heksadecimalnih števil (številke in črke od a do f), ki nimajo pomena! Velja biti pozoren na starejše naprave, ki se priklapljuje v omrežje, saj AES-a (in torej WPA2) zaradi procesne zahtevnosti starejša brezžična oprema ne podpira!

Ko imamo omrežje zaščiteno, lahko kot eno izmed fines nastavimo še **dostop v omrežje le za avtorizirane odjemalce**. Vsaka omrežna naprava se predstavlja s fizičnim (MAC) naslovom. Čeprav je mogoče vrednost spreminjati (in ponarejati) je ta omejitev dodatna varovalka pri priklopu v omrežje, saj omrežna oprema tudi pri vnosu pravega SSID-a in gesla napravi z MAC-naslovom, ki ni na seznamu dovoljenih naslovov, ne bo dovolila priklopa.



Čarovnik za brezžično omrežje

KAKO JE PRI LINKYSYU

Povsem sveža namestitvev usmerjevalnika se ponavadi začne z **namestitvenim čarovnikom** (slika 1), s čimer nastavimo osnovne vrednosti, vezane na širokopasovno povezavo, krajevno omrežje ... Ko nam uspe računalnik (ki je v usmerjevalnik povezan s kablom) povezati v internet, se lotimo nastavljanja brezžičnega omrežja (slika 2).

ENOSTAVNO VARNO NASTAVLJANJE

Če smo med redkimi srečnejši in imamo brezžične odjemalce (brezžične kartice) Linksysa ali drugih proizvajalcev, ki podpirajo **SecureEasySetup** (SES), lahko do (osnovne) varne brezžične povezave pridemo z enim samim pritiskom na gumb **SES** in **samodejno nastavimo brezžično varnost**. Na usmerjevalniku dve sekundi držimo poseben gumb in čez slabih 10 sekund utripanje bele signalne lučke sporoči, da lahko začnemo priklapljevati odjemalce. Takrat tudi na odjemalcu (v gonilnikih) pritisnemo gumb SES in med napravama se vzpostavi zasebna povezava, prek katere usmerjevalnik odjemalcu sporoči SSID in šifrirno geslo. Odjemalec se nastavi in brez ročnega posredovanja postane del omrežja (ročno prepisovanje in vpisovanje kodirnega gesla ni več potrebno)! Usmerjevalnikov gumb bo prenehal utripati, ko bo naprava dodana v omrežje. Proceduro enostavno ponovimo za vsako novo brezžično napravo. Nato nastavimo še varnost drugih naprav in dodamo še nekaj malenkosti v skladu z zgoraj omenjenimi varnostnimi pravili.

ROČNO NASTAVLJANJE

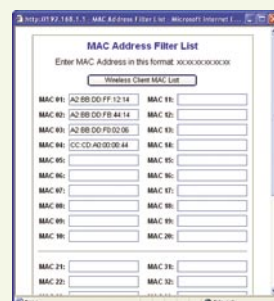
Tudi ročno nastavljanje ni težavno. Odpravimo se v **spletni vmesnik usmerjevalnika**, in če smo usmerjevalnik nastavili s čarovnikom, v spletnem brskalniku odpremo naslov <http://192.168.1.1/> in se prijavimo kot admin/admin (privzete nastavitve). V preglednem spletnem vmesniku, ki na desni strani vseskozi prikazuje tudi podrobno razlago posameznih nastavitev, izberemo oddelek **Wireless** in že v prvi mapi **Basic Wireless Settings** najdemo nastavitve za izklop oddajanja SSID (**Wireless SSID Broadcast**), ki ga torej nastavimo na vrednost **Disable** (slika A). V spodnjem delu mape vidimo tudi nastavitve varnostne avtomatike SES, ki pa nam po priklopu vseh SES-odjemalcev, ali če moramo nastavitve vpisati ročno, ni več potrebna.

V drugi mapi **Wireless Security** izberemo šifrirni algoritem, s katerim bosta varovana dostop in šifriran promet našega brezžičnega omrežja. Priporočamo **WPA2**, v našem primeru različica Personal. Pri algoritmu WPA izberemo najmočnejši **AES**, če pa imamo v omrežju tudi starejše naprave, ki WPA2 ne poznajo, zaradi združljivosti izberemo TKIP+AES. Sledi vpis od 8 do 63 znakov dolgega privzetega gesla (PSK), ki si ga zapišemo, saj ga bomo morali ponoviti na vseh napravah, ki jih bomo hoteli povezati v omrežje (slika B). Priporočamo **geslo največje dolžine**, obvezno **mešanica števil, velikih ter malih črk, ter predvsem izogibanje kakršnemukoli pomenu!** Ker je avtentikacija po protokolu WPA sestavljena iz več nivojev rokovanja,

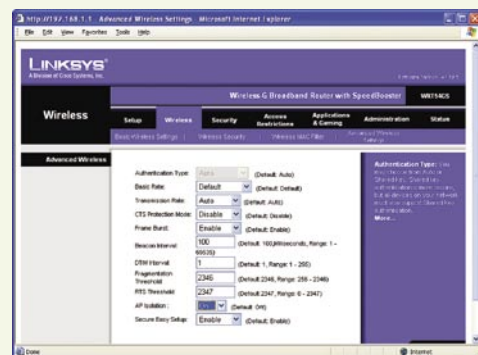
je moč nastaviti tudi čas, v katerem mora WPA zamenjati skupinski ključ (ne gre za naše geslo). Gre torej za časovno vrednost, na katero mora WPA-odjemalec povprašati omrežno dostopno točko za novo vrednost ključa, s čimer dokaže, da je še aktivni del omrežja.

V naslednji mapi **Wireless MAC Filter** nastavimo filtriranje fizičnih naslovov omrežnih odjemalcev, zato nastavitve vključimo z **Enable**. Preden shranimo nastavitve, se prepričajmo, da smo na usmerjevalnik povezani preko kabla, ne pa brezžično, sicer si lahko zaklenemo dostop! Ker želimo dovoliti le navedene naslove (svojih brezžičnih omrežnih kartic), izberemo **Permit Only** in s pritiskom gumba **Edit MAC Filter List** odpremo okno, v katerega vnesemo MAC-naslove brezžičnih odjemalcev v heksadecimalni obliki (00:22:44:AA:BB:CC). Svoje MAC-naslove najdemo na etiketah (običajno na spodnji strani prenosnih računalnikov) ali pa jih preprosto pogledamo z ukazom »*ipconfig /all*«, ki ga poženemo v DOS-ovem oknu (okolje windows: *start, run, cmd, ipconfig /all*; ali v okolju Linux neposredno z ukazom *ifconfig*). Sliki C in D prikazujeta izbiro v tem meniju in vnos MAC-naslovov v seznam dovoljenih odjemalcev!

Odvisno od brezžične opreme in njenih ciljnih uporabnikov ima lahko naprava še **napredne varnostne funkcije**. Naš Linksys ima zanimivo varnostno funkcijo, imenovano AP isolation (znotraj **Advanced Wireless Settings**). Gre za neke vrste segmentacijo brezžičnega prometa, saj bo vsak brezžični odjemalec postavljen v svoje ločeno navidezno omrežje in ne bo mogel komunicirati z drugimi odjemalci (temveč samo z dostopno točko). Funkcija je uporabna, če imamo v brezžičnem omrežju pogosto **gostujoče uporabnike**, goste, sosede, znance, stranke; saj s tem preprečimo dostop do svojih naprav, povezanih v brezžično omrežje (in poskus vdora ali krajo informacij iz njih), še vedno pa ima vsaka naprava dostop do interneta. Druge napredne nastavitve, ki jih vidimo na sliki E, je v primeru, če omrežje deluje dobro, najbolje pustiti pri privzetih vrednostih.



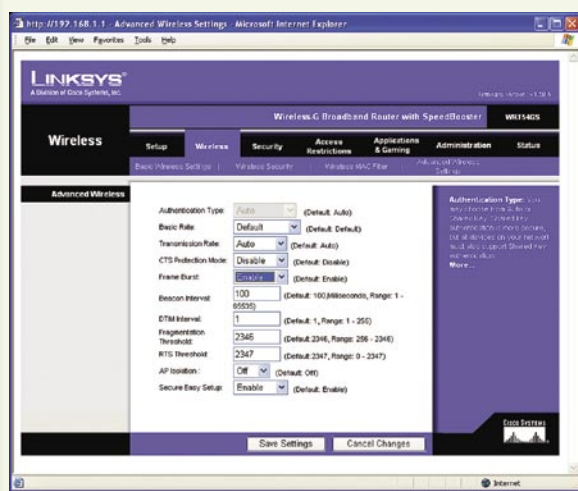
Vnos naših MAC-naslovov



Napredne nastavitve

SAM SVOJ MOJSTER

Že dlje časa postrani gledate napredne nastavitve, ki jih najdete v mapah brezžične dostopne točke ali usmerjevalnika, a si jih ne upate spreminjati? Morda ste se celo že namenili odkrivati, kaj katera pomeni, a so nekatere dokumentirane tako zelo slabo ... Ne skrbite – ob iskanju razlag smo na raznih forumih našli ponavljajoče se dokaze, da celo v oddelkih tehnične podpore proizvajalcev omrežne opreme nekaterih ne znajo razložiti. Zato enkrat za vselej razjasnjemo misterij!



Napredne nastavitve brezžičnega omrežja

Wireless Network Mode: Disabled, Mixed, B-only, G-only

Na vrsti je **nastavitev brezžičnega načina dela**. Če imamo v omrežju tako naprave 802.11g kot 802.11b, pustimo nastavitve pri privzeti vrednosti *Mixed*. Če želimo povezave omejiti na standard 802.11b (11 Mbit/s), izberemo *B-only*; če želimo preprečiti povezovanje počasnejših naprav, kar niža prenosne hitrosti tudi hitrejšim, pa izberemo *G-only*. Če želimo radijski del v celoti izključiti, izberemo *Disabled*. Pohitritev SpeedBooster bo v Linksysovem primeru delovala tako z nastavitvami *Mixed* in *G-only*, a le če bodo vse naprave v omrežju zmožne te razširitve.

Wireless channel: 1-13

Frekvenčni pas 2,4 GHz, v katerem delujeta 802.11b/g, je razdeljen v 13 kanalov. Vendar pa se ti kanali medsebojno prekrivajo. Izmed vseh 13 imamo le tri popolno-

Spet smo za platformo vzeli Linksysov WRT54GS in se sprehodili skozi njegove nastavitve (slika 1). Nekatere smo razložili že pri nastavljanju varnega brezžičnega omrežja. Nasploh drži: dražja (oziroma bolj profesionalna) kot sta usmerjevalnik ali brezžična dostopna točka, več funkcij in podrobnosti lahko spreminjamo in nastavljamo.

ma ločene kanale - **1, 6 in 11**. Naprave, ki jih želimo medsebojno povezati v brezžično omrežje, morajo delovati **na istem kanalu!** Če imamo težave s kakovostjo signala, dosegom ali prenosnimi hitrostmi, lahko svoje omrežje »prestavimo« na enega izmed drugih dveh samostojnih kanalov – tu se pogosto skriva rešitev manjših težav. V profesionalnem razredu znajo naprave same preveriti frekvenčni prostor in se postaviti na najmanj zaseden (zasmeten) kanal.

Basic rate: 1-2 Mbps, Default, All

Ovisno od nastavitve brezžičnega načina dela **osnovni način dela** podpira različne nabore/načine prenašanja podatkov. Za največjo združljivost, predvsem z najstarejšimi napravami izberemo *1-2 Mbps*, lahko pa razširimo podprte načine na vse poznane (*All*). Priporočamo izbiro **privzete vrednosti**.

Transmission rate: 1 Mbss-54 Mbps, Auto

Hitrosti prenašanja podatkov lahko nastavimo **najvišjo mejo** (ki je naprava navkljub dobremu signalu ne bo poskušala preseči) ali pa pustimo **samodejno nastavitve**, ki je tudi privzeta vrednost. Pri samodejni nastavitvi bo omrežna oprema poskušala doseči najhitrejšo možno hitrost, pri napakah ali ponavljajočem se slabem signalu pa bo prek funkcije *Auto-Fallback* po korakih zniževala hitrost, dokler se povezava ne bo stabilizirala. Če je med brezžičnimi točkama več ovir (stene) ali virov motenj (telefoni, mikrovalovne pečice ...), lahko dosežemo stabilnejšo povezavo, če hitrost omejimo na recimo 24 Mb/s, saj se tako izognemo ugotavljanju najboljše hitrosti ali nihanju hitrosti, kar vsakič za nekaj trenutkov ohromi ves promet.

CTS Protection Mode: Disable, Auto

Način zaščitnega delovanja CTS (*clear-to-send*) omogočimo takrat, ko želimo komunicirati **le po standardu 802.11g** v okolju, kjer je izredno veliko prometa (hrupa) po standardu 802.11b. Naprava bo prestrezala le promet 802.11g. Vklapljevanje CTS nekoliko zniža zmogljivost in hitrost delovanja, a manj kot sicer, saj naprava vsakič, ko prejme paket 802.11b, zaradi združljivosti izklopi SpeedBooster oz. hitrejši način oddajanja. Če nimamo večjih težav pri komunikaciji z napravami 802.11g, pustimo možnost izklopljeno.

Frame Burst: Enable, Disable

Vklapljevanje te možnosti omogoča povečanje prenosne hitrosti omrežja za okoli 10 odstotkov, rezultat v praksi pa je odvisen od proizvajalcev sodelujoče omrežne opreme in velikosti omrežja. Ta nastavev je zelo primerna za

Ko 60 USD postane 500 USD

Linksysovi usmerjevalniki temeljijo na vdelanem **Linuxu**, zato je v internetu moč dobiti tudi veliko predelav strojne kode. Ti v najosnovnejše usmerjevalnike prinašajo veliko funkcij iz usmerjevalnikov srednjega profesionalnega cenovnega razreda. Linksys je v 5. generaciji svojih najmanjših usmerjevalnikov, natančneje, pri modelu WRT54Gv5, prešel iz Linuxa na sistem **VxWorks**, s čimer je (začasno) omejil napredne predelave. Je pa ta model dobil naslednika, **WRT54GL**, kjer je osnova Linux. Nadaljnje informacije je moč najti na <http://www.linksysinfo.org/> in <http://www.hyperwrt.org/>

manjša omrežja le enega proizvajalca opreme; pri težavah spet izberite privzeto vrednost – *Disable*.

Beacon Interval: 1-65535 ms

Omrežne naprave si medsebojno izmenjujejo **signalne pakete**. Te si lahko predstavljamo kot srčni utrip brezžičnega omrežja. Signalni paket (*beacon*) poleg podatkov za sinhronizacijo časa vsebuje tudi podatek, kdaj bo poslan naslednji signalni paket. V vmesnem času radijski del, če ni drugega prometa, preide v energijsko varčni način (pripravljenost). Privzeta nastavitve je 100 ms, kar pomeni 10 paketov na sekundo. Prepogosti paketi lahko deloma znižajo prenosno hitrost, preredki pa povzročajo zakasnitev odzivnosti omrežja (*latency*). Privzeta vrednost je načeloma dobra nastavitve.

Najrobustnejše nastavitve

V izredno težavnem okolju (veliko šuma, motenj) za stabilno delovanje omrežja **izklopimo pohitritve** (SpeedBooster), izklopimo *Frame Burst*, nastavimo način brezžičnega dela na *Mixed mode*, nastavimo moč med 84 in 126 mW in vklopimo *CTS*. S tem bo hitrost omrežja sicer daleč od optimalne, a bo stabilnost na najvišji ravni.

DTIM Interval: 1-255

DTIM (*delivery traffic indication message*) je paket, poslan kot del signalnega paketa, ki ga dostopna točka pošilja odjemalcu, če je ta v energijsko varčnem stanju. S tem ga obvesti, da ga čakajo paketi za prenos (pojavi se podatki), kar pomeni da se mora odjemalec prebuditi v aktivno stanje in jih prenesti. Z DTIM intervalom nastavljamo pogostost prisotnosti DTIM informacije v signalnih paketih. Privzeto vrednost je načeloma najbolje pustiti pri miru.

Fragmentation Threshold: 256-2346

Fragmentacija nastavlja velikost podatkovnih okvirjev, ki se pošiljajo skozi omrežje. Če so podatkovni paketi v omrežju večkrat pokvarjeni ali prihaja do asimetričnega sprejemanja paketov (vsi pošiljajo naenkrat), je dobra ideja **znižati vrednost praga fragmentacije**. Tako bodo podatki pakirani v manjše paketke, kar pomeni, da se lahko poškodovani paket hitreje ponovno prenesemo. Žal pa to drobljenje paketov povzroča režijski presežek (*overhead*) protokola, kar pomeni, da hitrost prenosa v praksi pade. Za optimalno hitrost prenosa naj bo nastavitve čim bližje številki 2346 (oziroma drugi največji vrednosti, ki jo podpira naša oprema)!

RTS Threshold: 0-2347

Ta nastavitve je dobrodošla za **večja omrežja** z veliko odjemalci. Z veliko odjemalci in veliko prometa je tudi možnost trkov (kolizij) večja. Z nižanjem praga RTS (*request to send*) bo trkov manj in pretočnost se bo povečala. S hitrejšim RTS-om se namreč omrežje po znanemu trku hitreje postavi/normalizira. RTS-paketi pa tako kot vse drugo zasedajo del prenosne širine – če bo paketov preveč (nastavljena prenizka številka), bo prepusnost omrežja manjša.

PRIHODNOST JE ŽE TUKAJ

Internetna telefonija je že prodrla v naša vsakodnevna življenja. Ponudniki storitev, kot so Siol, T-2, Volja in drugi, ponujajo IP-telefonijo, ki je cenejša, hkrati je od 1. junija na voljo tudi prenosljivost stacionarne telefonske številke v nov sistem. Čeprav večina ljudi ob internetni telefoniji najprej pomisli na Skype, pa je zanimivejša in pomembnejša kratica, ki spremlja ta fenomen, SIP. Linksys tudi na področju VoIP-a ponuja zelo zanimive izdelke.

KAKO DELUJE INTERNETNA TELEFONIJA

Telefonija prek interneta poteka zelo preprosto. Potrebujemo bodisi poseben IP-telefonski aparat, ki ga priključimo v računalnik ali v omrežno opremo, ali pa uporabimo omrežni pretvornik ali drugo omrežno napravo, ki ima tudi analogne vmesnike za priključitev obstoječih telefonskih naprav POTS. Tja priključimo katerikoli analogni telefon ali telefaks; v omrežni opremi vnesemo vse podatke svojega ponudnika storitev in že lahko telefoniramo in sprejemamo klice. Žal omrežni vmesniki dandanes le redko podpirajo ISDN-naprave; če ste ravnokar investirali v nove ISDN-telefone, nam je resnično žal ...

VoIP-naprave torej **pretvorijo glasovne informacije v IP-paketke**, ki so nato poslani in usmerjeni prek IP-omrežij. Na drugem koncu se iz njih zopet sestavi glas ali faksimilno sporočilo. Ker je za prodor med širše množice potrebna storitev, torej ponudnik, ki zagotovi VoIP in opravi tudi vse birokratske zadeve ter nastavitve, so bili prvi izdelki skoraj vseh izdelovalcev omrežne opreme usmerjevalniki z dodatnimi analognimi vrati, za priključitev navadnih telefonov. Ker vsa VoIP-oprema deluje prek **standardnih protokolov** (SIP) lahko za uporabo storitve izberemo praktično kateregakoli ponudnika storitve. Vse VoIP-naprave podpirajo IP-prenos govora (VoIP) po enem izmed G-standardov (G.711, G.723.3, G.726, G.729 ...), sama vzpostavitev linije pa prek protokola SIP (Session Initiation Protocol). V vsej opremi za VoIP so tako rekoč obvezne funkcije za **zagotavljanje kakovosti**



Brezžični SIP telefon WIP 300

Linksys napoveduje tudi osvežene modele Skypovih brezžičnih telefonov, ki bodo med drugim omogočali še priključitev obstoječe telefonije in delovali kot brezžične naprave 802.11g.

storitev (QoS), saj je telefonskim klicem (ki so zelo občutljivi na zakasnitev) moč spreminjati prioriteto glede na drug internetni promet. Vse, kar je treba narediti, je nastaviti podatke ponudnika telefonije, kjer imamo uporabniško ime.

LINKSYSOVA OPREMA ZA VOIP

Linksys v tem razredu ponuja več **usmerjevalnikov s podporo VoIP-u** kot tudi **telefonske vmesnike**. **SPA2002** je tipičen VoIP-vmesnik, saj na eni strani ponuja priključek za ethernet, na drugi pa analogni telefonski vrati. V navezi s ponudnikom SIP omogoča telefonske pogovore s kristalnim zvokom in kot eden prvih tudi zanesljiv prenos faks sporočil. Telefonski del ob ustrezni podpori ponudnika storitev omogoča posredovanje informacije o kličočemu, čakalni klic in glasovno pošto. Ob vhodnih telefonskih klicih zna naprava razločiti med glasovnim in faks klicem in ustrezno posredovati klic. Gre za rešitev, ki je uporabna v storitvah IP- telefonije tako v zasebni kot poslovni rabi, vključno s popolno delujočim sistemom IP Centrex.



Linksysov telefon ONE IP

NAVEZA S SKYPOM

Glede na široko razširjenost **Skypa** je Linksys izkoristil navezo in kot eden prvih predstavil **brezžično slušalko DECT**, katere bazno postajo smo prek USB-vrat priključili v računalnik. S tem smo podaljšali svoj Skypov dostop na celoten dom in stran od računalnika! Telefon je znal poleg vzpostavljanja zveze in oglašanja na vhodni klic brskati še po naših Skypovih stikih, kjer smo videli tudi stanje naših kolegov in njihove profile.

Linksys že napoveduje tudi osvežene modele Skypovih brezžičnih telefonov, ki bodo med drugim omogočali še **priključ obstoječe telefonije** in delovali kot brezžične naprave 802.11g (in ne več DECT). Še pred poletjem bi tako morali ugledati dva novinca, **CIT300** in **CIP300**, končno pa še tudi prvi model za protokol SIP, imenovan **WIP300** (slika 1).

Da trg, ki gradi na protokolu SIP, raste, pričča tudi nedaven Ciscov nakup podjetja **Sipura**, vodilnega proizvajalca VoIP-naprav. Celoten portfelj izdelkov zdaj trži tudi Linksys. Še več, konvergenca komuniciranja se nakazuje tudi s poslovnim sodelovanjem Cisca in Nokie, ki je že obrodilo prve hibridne GSM-telefone s podporo omrežjem WLAN.

Skype in SIP

Žal med omrežji Skype in SIP **ni povezav**, saj Skype ne podpira standardnega protokola, temveč gradi na svoji zasebni rešitvi. S tem so na slabšem predvsem uporabniki, saj sta to največji omrežji na svetu, a med seboj nedosegljivi. Ker je SIP **odprt standard**, ki uporabnikom nudi mnogo konkurenčnih si storitev in izdelkov, se bo tehnica počasi prevesila na njegovo stran. Cene klicanja prek Skypa in ponudnikov SIP-a so že danes zelo izenačene. Telefonske naprave, ki bi podpirala obe rešitvi, še ni na trgu.



V zadnjem letu Linksys aktivno gradi celovito ponudbo za poslovneže in manjša podjetja, predstavil pa jo bo v kratkem pod imenom **Linksys One**. Pod novo blagovno znamko bo Linksys omogočil nabavo kompletne komunikacije in omrežne opreme na enem mestu, saj bo ponujal tudi IP-telefone (kot vidimo na sliki 2, sum-

Zakaj sploh VoIP?

Za ponazoritev si pogledimo cene minute klica v stacionarno omrežje naslednjih držav:

Ponudnik storitve	Telekom	Skype	SIPgate.co.uk	T-2	SIOL	VOLJA
Avstrija	30,00	4,68	5,95	10,00	13,00	24,00
Nemčija	33,60	4,68	5,95	10,00	13,00	24,00
ZDA	33,60	4,68	5,25	10,00	13,00	26,00
Hrvaška	30,00	11,85	15,75	13,00	13,00	24,00
BiH	46,80	45,47	50,75	33,00	28,00	41,00
Srbija in Črna Gora	46,80	25,62	24,15	19,00	28,00	41,00

Nekateri ponudniki obračunavajo tudi mesečno naročnino. Skype in večina ponudnikov SIP-a je nimajo. Čeprav je Slovenski Telekom že krepko znižal cene, so razlike še vedno za faktor 10!

ljivo podobne Ciscovim), srednji razred usmerjevalnikov, stikal ... Kaj vse potrebujejo poslovni uporabniki, lahko vidimo na naslovu www.linksysone.com.

IP-telefonija ima bleščečo prihodnost in prav je, da njen del postanemo vsi. Razlog tiči predvsem v odprtosti in v preglednosti, dostopnosti in predvsem cenovni ugodnosti, saj telefonski operaterji večji delež svojih zaslužkov ustvarjajo predvsem s klici izven omrežja! ■

V zadnjem letu Linksys aktivno gradi celovito ponudbo za poslovneže in manjša podjetja, predstavil pa jo bo v kratkem pod imenom Linksys One.

PROTAGONISTI SPREMEMB

Poznamo Linksys še po čem, razen po zanesljivih, delujočih in varnih omrežnih napravah? Vemo o njem še kaj, razen da je njegov »veliki oče« ravno Cisco Systems? Se nam sploh sanja, kateri je bil njihov čisto prvi izdelek na trgu? Ne, ne, ni tisto, kar mislite ...

Običajno o neki blagovni znamki ali izdelku vemo le eno: ali nam kupljeno ustreza ali pa smo za tisti denar pričakovali več. Ko pogledamo globlje v izdelek in zgodbo za njim, se nam pogosto odpre popolnoma nov svet. V našem primeru tudi Linksysova zgodba preseneti v nekaterih podrobnostih.

PRVI IZDELEK JE BIL ...

Kljub dobro poznanim in uveljavljenim **usmerjevalnikom**, ki s kakovostjo in zanesljivostjo narekujejo tempo na trgu zadnjih nekaj let, je bil Linksysov prvi izdelek nekaj popolnoma drugega. Leta **1988**, ko je bilo podjetje ustanovljeno, o brezžičnih omrežjih verjetno še ni bilo niti vizije, torej brezžični usmerjevalnik zagotovo ni bil ... Tudi zvezdišča, stikala in žični usmerjevalniki za kabelski internet se pojavijo kasneje; s prvimi se podjetje iz Irwina v ZDA v velikem slogu zavijti med omembe vredne ponudnike tovrstne opreme šele leta 1999. Prvi pravi izdelek pa je bil **tiskalniški strežnik**. Da, to je bil razlog, da je skupina zanesenjakov »stopila skupaj« in v najetih prostorih uresničila vizijo o napravi za tiskanje z enim samim tiskalnikom iz več računalnikov.

ZANESLJIVOST IN VARNOST – OSNOVNO VODILO

Zanesljivost in varnost - to je še danes osnovno vodilo, ki narekuje razvoj linije izdelkov. Bistvena razlika v primerjavi z začetkom je v tem, da je Linksys danes vodilni proizvajalec omrežne opreme za segment domačih uporabnikov, domačih pisarn in malih do srednjih podjetij. Tipično razvojno usmerjeno in vizionarsko podjetje gleda naprej, tja, kjer se bodo stvari šele zgodile, in pogosto so Linksysovi inženirji protagonisti sprememb. Začetki **brezžičnih komunikacij** so Linksys ponesli na vodilni položaj, saj so s kakovostjo in zanesljivostjo puščali konkurenco za seboj. Zadnjih pet let se je trend kakovostnih izdelkov nadaljeval, paleta izdelkov se precej razširila in tako zdaj Cisco in Linksys skupaj obvladujeta kar **51 % svetovni tržni delež brezžičnih komunikacij** (Dell'Oro Group, december 2005).

IP-STORITVE V TREH STOPNJAH

Smer, ki jo razvoj in trendi narekujejo zadnje čase, se nagiba v storitve prek IP-omrežja. Ne le VoIP (Voice over IP) oz. telefonija prek podatkovnih omrežij, pričakujemo lahko **»digitalizacijo doma«**, kjer bo stacionarna (IP) telefonija zgolj ena od »manj novih« storitev. Bistvenih in drastičnih sprememb ni pričakovati čez noč, saj so storitve odvisne tudi od vzpostavitve standardov in predpisov. Uporabne storitve in funkcionalna uporabnost omrežja za več kot le spletno brskanje bodo uporabnike doseg(a)le v treh fazah.

Omreženje doma s širokopasovnim dostopom kot prva faza že poteka. Kjer so pogoji in prosta mesta

v centralah, imajo uporabniki vse možnosti vključiti se v ADSL-omrežje in začeti postopek digitalizacije doma. Možnost je seveda tudi že preverjeni kabelski dostop pri enem od številnih ponudnikov. V isti sapi lahko vzpostavimo žično ali brezžično domače omrežje, ki bo rabilo več računalnikom. Možne hitrosti povezovanja so za žično omrežje običajno 100 Mb/s (200 Mb/s, če upoštevamo full-dupleks), v brezžičnem omrežju pa 54 Mb/s, 108 Mb/s ali ena od možnih hitrosti tehnologije MIMO (Multiple Input-Multiple Output), kar je pravzaprav predhodnica N-standarda. Slednji obljublja hitrosti brezžičnega omrežja do 300 Mb/s.

Brez dvoma bo sledilo nadaljevanje zgodbe s **telefonijo**, najsi bo to stacionarna VoIP ali dvopasovna (WiFi v kombinaciji z GSM-om ali 3G). Naslednje, kar lahko v tej fazi pričakujemo, so **multimediji**: prenos filmov, zvoka in slik ter shranjevanje naštetega prek omrežnih naprav. Tudi na tem področju se je Linksys kot eden prvih močno pozicioniral, saj je s pripojitvijo norveškega KiSS-a septembra lani pridobil rešitve in uveljavljene izdelke za ta del vizije. V isto obdobje, če lahko tako rečemo, sodijo tudi **nadzor doma**, vklapljanje in izklapljanje multimedijev, vklop ali izklop naprav za nadzor doma, ki jih tujina pozna že nekaj časa. Za Slovenijo lahko rečemo, da ravno zori za tovrstno ponudbo. V drugi fazi je pričakovati velik korak z vzpostavitvijo omenjenih funkcionalnosti doma, nekateri primerjajo položaj s pojavom brezžičnega omrežja.

Tretjo fazo »digitalne dobe« bodo zaznamovale **storitve in servisi na vzpostavljeni infrastrukturi**. Glasba na zahtevo in video na zahtevo sta storitvi, ki ju že poznamo, igrakanje prek omrežja tudi ni novo ... KiSS (Keep it Simple Solutions) že danes ponuja vrsto spletnih servisov, od vremenskega poročila in napovedi, borznih poročil, naročanje izdelave fotografij prek spleta (preizkušeno deluje) ... Zagotovo bodo nove spletne storitve prek omrežja ponudili tudi gospodje z Googlea.

Bodočnost je torej pred vrati. Poslovne priložnosti se bodo v tej dinamični in interdisciplinarni panogi pokazale za vse, ki bodo že danes razmišljali za prihodnost – kaj domačemu ali poslovnemu uporabniku ponuditi prek spleta. Časa ni veliko, druga in tretja faza gresta z roko v roki ... ■



Linksys je tipično razvojno usmerjeno in vizionarsko podjetje, ki gre naprej, tja, kjer se bodo stvari šele zgodile, in pogosto so Linksysovi inženirji protagonisti sprememb.



Piše: Boštjan Okorn

bostjan.okorn@mojmikro.si

Digitalna doba se bo vsak čas zarezala prav v vse pore vsakodnevnega življenja. Prednosti, ki jih ponujajo vsakovrstne naprave za različna opravila, je toliko, da se lahko le redki upirajo njihovim čarom. Navigacijskim napravam se je pravzaprav še dolgo uspelo držati v ozadju. Vzrokov je več, prav vsi pa so zdaj preseženi: mirno lahko rečemo, da ne zapravljajte več denarja za drage popotniške priročnike, atlase in zoprno zmečkljive zemljevide – ta sredstva raje namenite za nakup sodobne navigacijske naprave. Sčasoma se vam bodo še kako povrnila!

TRI OZKA GRLA

Navigacijske naprave same po sebi ne znajo veliko. Še najmanj znajo same določiti položaj, kar se lepo vidi v notranjih prostorih, kjer ni dosega signalov satelitov GPS. Več o tehniki določanja položaja pišemo v posebnem okvirju, tu omenimo le, da je za dobre rezultate pomembno, da je naprava čim bolj na planem, brez visokih zgradb, gostega drevja ali podobnih ovir na vidni poti do neba. Sprejem signalov v starejših napravah je bistveno slabši kot pri novejših, tega se je pri nakupu dobro zavedati. Seveda najbolje lovijo naprave z dodatno anteno, a to je treba dokupiti.

Sami signali s satelitov ne pomenijo prav dosti, dokler jih naprava ne razvozlja in jih predstavi v enem od standardnih formatov (najbolj znan je v obliki stopinje, minute in sekunde geografske dolžine oziroma širine). Za dobro določitev položaja je treba ujeti signal vsaj s štirih satelitov, potem lahko računamo na natančnost med petimi in desetimi metri.

Da bi lahko preverili, ali smo res tako kakovostno locirani, mora biti v napravi naložen digitalni zemljevid. Zaenkrat naj velja, da je dober kateri koli zemljevid, najsi bo vektorski ali bitni, saj želimo le izvedeti, kje smo. Za naslednji korak, torej, kako priti do zelenega cilja, bitni zemljevidi niso več dovolj dobri. Potrebu-

jemo dober vektorski zemljevid s čimboljšim, idealno s 100-odstotnim pokritjem. Ker ideala ni, se moramo zadovoljiti z bolj ali manj natančnimi približki.

Za izračun poti mora biti naprava čim zmogljivejša. Starejše so skoraj klecnile, ko si se žele odpeljati na naslov na drugem koncu Evrope, danes velja, da je pot do lokalnih naslovov izračunana tako rekoč v trenutku, do bolj oddaljenih ciljev pa v nekaj sekundah. To je zlasti pomembno v trenutku, ko zapeljete z izračunane poti, saj hiter izračun nove poti v tem primeru pomeni, da se boste iz godlje zelo elegantno izvlekli. Vse, kar je slabše, torej počasnejše, naj ostane v trgovini.

Ponovimo: za dobro delovanje satelitske navigacije potrebujemo kakovosten sprejemnik, zmogljivo napravo in kakovosten zemljevid. Če nam manjka samo ena od teh stvari, bomo med redno uporabo razočarani. Največkrat se zatakne pri zmogljivosti naprave in še večkrat pri dobrem zemljevidu.

ZGODOVINA

Iskanje lokacije z digitalno pomočjo je za marsikoga lahko nova izkušnja, a v resnici jo profesionalni uporabniki s pridom uporabljajo že vsaj desetletje. Sprva so bile naprave zato namenjene zlasti njim, bile so nesramno drage in v najboljšem

primeru dosegljive le z najosnovnejšimi zemljevidi. Dovolj za avanturiste, puščavske popotnike, deloma tudi za pomorce, premalo za povprečnega voznika. Prve prave in uporabne karte za primerne ceno so bile na voljo ljubiteljskim mornarjem, večinoma je šlo za v digitalno obliko spremenjene papirnate zemljevide z vsemi za plovbo pomembnimi informacijami, a nezmožnostjo samostojnega iskanja najbolj primerne poti.

Le malo pozneje, torej pred kakimi 10 leti, so se navigacijske naprave znašle na seznamu (zasoljeno drage) dodatne opreme najprestižnejših vozil. Prvi kupci so poleg visoke cene morali vzeti v zakup še pomanjkljivo ponudbo digitalnih zemljevidov, ki so se ponašali zgolj z glavnimi cestami in ulicami v najpomembnejših mestih. Zemljevidi so bili večinoma na voljo na cedehih, ki imajo seveda omejen prostor, zato jih je bilo treba kupovati po regijah oziroma državah – tudi to ni bilo prav poceni.

Tu ne smemo mimo navigacijskih naprav, namenjenih popotnikom, torej prenosnih, v katere pa na začetku ni bilo mogoče naložiti digitalnega zemljevida. Kazale so le osnovne informacije o trenutnem položaju, smeri premikanja in, zaradi še delno zaprtega sistema GPS niso bile uporabne niti za približno merjenje nadmorske višine. V času vojne na področju nekdanje Jugoslavije je bila netočnost celo tako povečana, da je že

ogrozila uporabo v civilne namene. Deloma so jo skušali izboljšati z zemeljskimi postajami, ki so signal »popravile«, a teh postaj je bilo malo.

Bill Clinton je sicer tik pred iztekom svojega drugega mandata, leta 1996, torej skoraj točno pred desetletjem, sistem GPS »odprl«, a je določil, da bodo namerno napako natančnosti dokončno ukinili šele v letu 2006. K sreči se je to zgodilo že šest let prej, 1. maja 2000, in prav ta odlok je omogočil, da se je na področju navigacijskih naprav zgodil preskok, kakršnemu smo bili priča v mobilni telefoniji z uvedbo sistema GSM.

Skoraj hkrati so se začele pojavljati številne prenosne navigacijske naprave, ki so bile večje od do takrat znanih, a to je le pomenilo, da so bolj berljive in uporabne tudi v avtomobilu. Kljub dokaj močni konkurenci, ki se je za kupce spopadala v popotniškem in zlasti navtičnem svetu, se je za približevanje navigacije splošni javnosti moral zgoditi TomTom. Nizozemci so pogruntali nekaj podobnega kot Nokia v času razcveta telefonije GSM: naprava mora biti preprosta, na voljo najširšim množicam (in zato poceni), iz enega projekta se mora roditi več različno zmogljivih naprav, da ljudje kupijo tisto, kar potrebujejo.

Glavna sprememba, ki so jo prinesli tomtomi, je povezana zlasti z vnosom podatkov in njihovim prikazom. Povprečnemu uporabniku namreč ni prav dosti mar za podatek o trenutnem položaju v geografskih merah, bolj mu je všeč, da najbližjo restavracijo najde s pritiskom na ikono z vilico in nožem – ne da bi mu bilo treba plezati čez številne ravni izbirnikov. Sodobne navigacijske naprave se od starih zato ločijo zlasti po uporabniškem vmesniku, ki je namesto profesionalcem (ti se nad njim znajo tudi zmrdovali) namenjen zlasti amaterjem. To pa je večina uporabnikov.

IZBERITE, KAR ŽELITE

Predstavljajte si, da bi za uporabo mobilnega telefona morali kupiti avtomobil, v katerega bi



izbira za tiste, ki cenijo urejeno okolje v avtomobilu, saj se z njim popolnoma sklada, hkrati pa želijo vedno in povsod dobiti pravo informacijo o svojem položaju in najboljši poti do zelenega cilja. V avtomobil vdelana naprava se namreč ponaša z dodatno anteno, ki je postavljena na optimalno mesto, zraven je še žiroskop, ki meri odmike v vožnji od smeri naravnost, vse skupaj pa je povezano s števcem avtomobila, kar zagotavlja natančno meritev prevožene razdalje. Žiroskop in števec sta pomembna zlasti na področjih, kjer je signal GPS šibak (ozke ulice z visokimi stavbami, gosti drevoredi) ali pa ga sploh ni (predori, garažne hiše ...). Vgradna naprava na podlagi dodatnih podatkov sproti ugotavlja, kje je avtomobil, ali je zavil s smeri

Zgodovina GPS-a

Kratica GPS je v tridesetih letih postala standard za navigacijo po vsem svetu oziroma vsaj tam, kjer živi večina ljudi. Prve zamisli o globalnem položajnem sistemu (tega kratica namreč ponazarja) so se pri ameriški vojski pojavile v začetku sedemdesetih let prejšnjega stoletja. Prvi preizkusni satelit so v orbito poslali že leta 1974, a je moralo miniti še štiri leta, da so pri Rockwellu izdelali prvih deset prototipov in jih do leta 1985 postopoma utirili nad Zemljo. »Prave« satelite GPS so začeli izstreljevati leta 1989, vseh 24 so postavili štiri leta pozneje. Natančno 26. junija 1993 je v vesolju pristal zadnji. Zaradi iztrošenosti starih satelitov in okvar jih je v resnici delujočih več kot 24, saj omrežje vseskozi vzdržujejo z novimi sateliti.

bil ta, skupaj s prostoročno napravo, vdelan. Najbrž bi še danes babico klicali le s stacionarnega priključka in ne bi niti razmišljali o tem, da bi ga preprosto kar ukinili. Zelo podobno se je dogajalo z navigacijskimi napravami. Že res, da vdelane v avtomobil omogočajo številne dobrote, ki jih sodobne prenosne naprave zaradi svoje pojavnosti pač ne morejo (ali pa stežka), a hkrati je to cokla v razvoju – v zadnjem času je opazno, da ne samo zaradi visoke cene, ki jo je treba plačati, pač pa tudi zaradi hitre zastarelosti, saj se generacije navigacijskih naprav zdaj že zamenjujejo vsako leto ali še hitreje.

Vgradna navigacijska naprava je zato dobra

oziroma zmanjšal hitrost. Kdor se veliko vozi po tujih metropolah, si bo takšno pomoč kmalu zaželel, saj je vse več cest pokritih ali poglobljenih, vseeno pa polno križišč, ko pomaga le natančen podatek o trenutnem položaju.

Kot dopolnilo vgradnim navigacijskim napravam je seveda mogoče kupiti tudi navigacijske naprave za poznejšo vgradnjo. Pri njih načeloma velja isto kot za vgradne naprave, velja pa opozoriti, da navigacijska naprava ni avtoradio, zato je vgradnja zahtevnejša in ni prav priporočljivo, da bi se je lotili brez poprejšnjih izkušenj. Ob tem ni odveč pripomniti, da so dodatno vdelani zasloni priljubljeni med tatovi, zato



GARMIN

nüvi

- SLOVENSKI MENI
- SLOVENSKI GOVOR
- POPOLNA POKRITOST SLOVENIJE S KARTO Adria Route

EKSKLUZIVNI ZASTOPNIK ZA SLOVENIJO

GEOSET

www.garmin.si




GPS-navigacija

izberite takšno napravo, ki jo je mogoče med parkiranjem čim bolj skriti ali zakriti. Cene navigacijskih naprav za kasnejšo vgradnjo so načeloma nižje od vgradnih, glede sodobnosti pa velja podobno: pri nakupu pazite, kako dolgo jih že prodajajo.

Nizka cena in preprosta uporaba, ob tem pa še prenosljivost, so glavne prednosti najpriljubljenejših, prenosnih navigacijskih naprav. Pojavljajo se v najrazličnejših oblikah, velikostih in debelinah, tudi njihova funkcionalnost je precej različna – veliko o njej pove cena. Najcenejše so navadno **prenosne navigacijske naprave brez trdega diska**, pri njih so zemljevidi shranjeni na **pomnilniški kartici**. Na trgu se vse pogosteje pojavljajo naprave, pri katerih v paketu ni nobenega zemljevida ali pa je dodan le zemljevid manjšega področja. Za dodatne zemljevide je treba plačati nekaj deset tisoč tolarjev, zato velja premisliti, katere zares potrebujete, da poceni naprava na koncu ne postane draga.

Med prenosnimi napravami velja omeniti **ultraprenosne**, ki so se začele pojavljati v zadnjem času. Njihova odlika je zlasti velikost, ki omogoča, da jo prenašamo ne samo iz vozila v vozilo, pač pa jo imamo v žepu tudi, ko pešачimo. Tako

lahko najdemo cilje tudi na predelih, kjer je promet prepovedan ali kjer blizu ni nobenega parkirišča. Pri izbiri prenosne naprave upoštevajte še, kako jo boste uporabljali. Motoristi boste, denimo, le težko shajali brez vodotesne naprave, za vgradnjo le v eno vozilo pa velja premisliti o dokupu tipala za hitrost in žiroskopa. S tem bo delovanje načeloma prenosne naprave precej podobno vgradni napravi, cenovno pa boste prišli skozi nekoliko ugodneje.

Seveda si je navigacijo mogoče omisliti tudi s katero od drugih žepnih naprav, denimo z **dlančnikom** ali **mobilnim telefonom**. Na trgu je nekaj dlančnikov, ki imajo že vdelan sprejemnik GPS, v prihodnjih letih jih lahko pričakujemo še več, hkrati pa se bodo začeli pogosteje pojavljati tudi mobilniki s tem dodatkom. Če antene GPS nimate, lahko dokupite zunanjo, ki jo je mogoče z napravo povezati po bluetoothu. Ta možnost je v avtomobilu morda še najboljša, saj lahko anteno postavimo na prostor, kjer je sprejem najboljši (pravijo, da na zadnji polici, če je le zadnja šipa dovolj položna), napravo pa imamo v vidnem polju.

Takšna rešitev je kot nalašč za ljubitelje naprav vse-v-enem, slabosti so podobne kot pri večini prenosnih napravah (se pravi, da **manjka**

neposredna povezava z obnašanjem avtomobila), tu lahko dodamo še razmeroma **majhne zaslone** dlančnikov in mobilnikov, poleg tega povezava GPS **hitro prazni baterijo** in onemogoča normalno delo z napravo. Kako bi se počutili, če bi v labirintu ulic kar naenkrat pozvonil telefon in prekinil, pa čeprav le za trenutek, vodenje?

V zadnjo skupino navigacijskih naprav lahko uvrstimo **navtične**, ki jih moremo razdeliti v dva razreda. V enem so **splošne** navigacijske naprave, ki omogočajo nalaganje navtičnih kart in jih lahko uporabljamo tudi v avtomobilu ali na kako drugače, v drugi razred pa sodijo **le navtiki namenjene** navigacijske naprave, ki znova omogočajo številne dodatne funkcije, povezane z obnašanjem plovila. Pri teh je skoraj pravilo, da lahko navigacijo bolj ali manj prepustimo napravi, medtem ko »mešanci« sicer znajo določiti pot do cilja, a se nemalokrat ne znajo izogniti čerem ali celo otokom, tako da je treba biti med plovbo dodatno pazljiv. Tudi sicer je za uporabo navigacijskih naprav med plovbo potrebno nekaj dodatnega znanja o morju, tokovih, vetrovih in podobnem, kar pri uporabi v avtomobilih seveda odpade.

Na trgu je za majhen denar (tudi manj kot



	Blaupunkt TravelPilot Lucca	Garmin Quest	Garmin GPSMAP 276C	Garmin Street Pilot 7200	Garmin Street Pilot 7500	Garmin Street Pilot c320	Garmin Street Pilot c330	Garmin Street Pilot c340	Garmin Street pilot c310
Cena v tolarjih	110.000	131.568	205.200	383.184	455.076	107.604	131.568	155.520	73.872
Cena v evrih	459,02	549,02	856,28	1599,00	1899,00	449,02	549,02	648,97	308,26
Velikost naprave (cm)	13 x 9,5 x 2,5	11,4 x 5,6 x 2,3	14,5 x 8,1 x 4,8	19 x 11,4 x 5,6	19 x 11,4 x 5,6	11,2 x 8,1 x 7,1	11,2 x 8,1 x 7,1	11,2 x 8,1 x 7,1	11,2 x 8,1 x 7,1
Sprejemnik	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni
Masa naprave (g)	230	156	386	635	635	269	269	269	269
Velikost zaslona (cm)	8,9 (diagonala)	5,6 x 3,8	9,6 (diagonala)	15,5 x 8,7	15,5 x 8,7	7,1 x 5,3	7,1 x 5,3	7,1 x 5,3	7,1 x 5,3
Tip zaslona	barvni TFT	reflective TFT	barvni LCD	WQVGA TFT	WQVGA TFT	QVGA TFT	QVGA TFT	QVGA TFT	QVGA TFT
Ločljivost (pik)	320 x 240	160 x 240	480 x 320	480 x 234	480 x 234	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240
Odpornost na vodo	ne	da	da	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Napajalna napetost	12/24 V	12/24 V	11 do 35V	12/24 V	12/24 V	12/24 V	12 / 24 V	12/24 V	12/24 V
Avtonomija baterij	do 4 ure	do 20 ur	5-15 ur	ni podatka	ni podatka	do 8 ur	do 8 ur	do 8 ur	do 8 ur
Vodenje od točke do točke	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Glasovno vodenje	da	da	da	da	da	da	da	da	da
»Trirazsežnik« pogled	da	ne	ne	da	da	da	da	da	da
Notranji pomnilnik	512 MB	243 MB	nima	ni podatka	ni podatka	nima	nima	nima	nima
Medij za shranjevanje kart	SD	nima	garmin card	SD	SD	SD	SD	SD	SD
PC-prikljop	ne	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Priključek za zunanjo anteno	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Podpora za TMC	da	ne	ne	da	da	ne	ne	da	ne
Vključene podrobne karte	po regijah	Zahodna Evropa	nima	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	nima
Možnost slovenske karte	ne	da	da	da	da	da	da	da	da

20.000 tolarjev) mogoče kupiti ročne navigacijske naprave, ki **ne omogočajo nalaganja zemljevidov**, lahko pa so zanimiva prva spoznavna točka s tovrstnimi igračami. Kdor se veliko spreha naokrog, gobari ali kaj podobnega, bo tudi s tovrstno navigacijo zadovoljen, seveda pa ne sme pričakovati preveč.

KAJ VSE POTREBUJEM (ALI TUDI NE)?

Kot za vse elektronske naprave tudi za navigacijske velja, da vanje vdelujejo številne bolj ali manj zanimive **dodatke**. Ljubitelji sodobnih igračk imajo še najmanj težav: izberejo tisto, kar ima vse in je načeloma tudi najdražje, pa so zadovoljni. Seveda ni rečeno, da vse, kar naprava omogoča, tudi uporabljajo, a notranje zadovoljstvo nekaj velja. Homo ratius bo izbral bolj po pameti in debelini denarnice. V nadaljevanju se bomo posvetili zlasti navigacijskim napravam za uporabo v avtomobilu, seveda pa ni prav nič odveč, če kakšen nasvet poberete tudi za drugačno uporabo.

Osnovno vodilo pri nakupu navigacijske naprave mora biti enako kot pri vseh stvareh, ki jih uporabljamo v avtomobilu: naprava **ne sme motiti voznika med vožnjo**. Izbrati moramo torej takšno, ki na zavoje opozarja **dovolj zgodaj in dovolj na**

Kako sploh deluje?

Osnova satelitske navigacije je res **omrežje 24 satelitov GPS**, a glavni »krivec«, da navigacijske naprave znajo z njihovimi signali določiti, kje se uporabnik trenutno nahaja, so **natančne atomske ure**. Te so sestavni del satelitov, ki krožijo približno 20 kilometrov nad nami, njihove orbite pa sledijo natančnemu načrtu ameriške vojske. Podatek o trenutnih orbitah posameznih satelitov je vpisan v vsako navigacijsko napravo, zato ta zna iskati signale s pravega mesta. Da ne bi prišlo do nepotrebnih zamikov, stanje satelitov nenehno nadzorujejo in jih po potrebi ponovno vtirijo v pravo orbito.

Ker navigacijska naprava točno ve, kje je posamezen satelit, lahko s triangulacijo s podatkom o časovnem zamiku, torej o oddaljenosti posameznega satelita, izračuna, kje je uporabnik na Zemlji. Pri tem trčimo ob zanimivo težavo, ki je ne bi poznali, če bi bil nad nami vakuum: zaradi pojavov v ozračju prihaja do nepredvidljivega časovnega zamika pri potovanju signala od satelita do navigacijske naprave. V boljših napravah zato uporabljajo metodo dvojnega signala za izračun časovnega zamika zaradi atmosfere. A težave se pojavljajo tudi na Zemlji, kjer prihaja do številnih odbojev. Tu pomaga sodobna tehnologija v sprejemnikih, ki jih čimbolj izničijo, še bolj pa zemeljske postaje z natančno določeno lokacijo, ki »pomagajo« navigacijskim napravam, da dosežejo večjo natančnost.

Sodobne navigacijske naprave za splošno uporabo so danes sposobne položaj uporabnika določiti na **približno pet metrov natančno**, kar je za vodenje po ulicah in cestah načeloma čisto dovolj. Ker v določenih predelih prihaja do slabšega sprejema signalov s posameznih satelitov ali pa naprava sprejema le signale s satelitov, ki so si preveč blizu za tako natančen izračun, so izdelovalci naprav vanje dodali funkcijo, ki položaj uporabnika postavi na obstoječo cesto, pa čeprav dejanski izračun kaže, da je položaj nekaj (deset) metrov stran.



Garmin Street Pilot 2720	Garmin Street Pilot i2	Garmin Street Pilot i3	Garmin Quest 2	Garmin Nuvi 300	Garmin Nuvi 350	Magellan MRM 760	Magellan MRM 700	Magellan MRM 300	Yakumo Easy Go
239.400	47.688	58.008	167.508	119.580	167.508	264.120	251.628	219.600	79.990
999,00	199,00	242,06	699,00	499,00	699,00	1102,15	1050,03	916,37	333,79
14,2 x 8,2 x 5,1	7,7 x 7 x 2,5	7,7 x 7 x 2,5	11,4 x 5,6 x 2,3 cm	8,9 x 7,4 x 2,2	8,9 x 7,4 x 2,2	16,8 x 8,4 x 3,8	16,8 x 8,4 x 3,8	15,7 x 7,9 x 3,0	13,1 x 7,4 x 1,8
12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	SiRF	SiRF	12-kanalni	12-kanalni	12-kanalni	SiRF 12-kanalni
435	150	150	156	145	145	368	368	255	np
8,4 x 4,3	3,3 x 4,3	3,3 x 4,3	5,6 x 3,8	7,1 x 5,3	7,1 x 5,3	7,6 x 5,7	7,6 x 5,7	7,6 x 5,7	8,9 (diagonala)
WQVGA TFT	sivinski FSTN	barvni TFT	reflective TFT	QVGA TFT	QVGA TFT	QVGA TFT	QVGA TFT	QVGA TFT	TMR TFT
454 x 240	176 x 240	176 x 220	160 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240
da	ne	ne	da	ne	ne	ne	ne	ne	ne
12/24 V	12/24 V	12/24 V	12/24 V	12/24 V	12/24 V	9 do 18 V	9 do 18 V	9 do 18 V	
ni podatka	do 6 ur	do 6 ur	do 20 ur	6-12 ur	6-12 ur	ne	ne	2 uri	3,5 ure
da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	ne	da	da	da	da	da	da
512 MB	nima	nima	512 MB	200 MB	650 MB	20 GB	10 GB	110 MB	64 MB
nima	microSD	microSD	nima	SD	SD	CF	CF	SD	SD
USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
da	ne	ne	ne	ne	da	da	da	da	opcija
Zahodna Evropa	po regijah	nima	Zahodna Evropa	po regijah	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa	Zahodna Evropa
da	da	da	da	da	da	ne	ne	ne	ne

GPS-navigacija

glas. Navigacijskih naprav brez glasovnega vodenja skoraj ni na trgu, le redke znajo slovensko, a tistih nekaj angleških ali besed v kakšnem drugem velikem jeziku vam ne bi smelo povzročati prevelikih težav. Glasovno vodenje je lahko vezano na zvočnike avdio sistema v avtomobilu (kar je zelo priporočljivo, ker se pri tem utiša glas radia), lahko pa je vdelano v samo napravo ali dodano pri polnilniku. Pred nakupom je pametno preizkusiti, kako se vse skupaj sliši v praksi, torej med vožnjo, nekatere naprave so namreč dokaj tihe in bi jih na avtocesti zlahka preslišali.

↘ **Navigacijska naprava ni avtoradio, zato je vgradnja v avtomobil zahtevnejša in ni prav priporočljivo, da bi se je lotili brez poprejšnjih izkušenj.**

manj pisani, navigacijska naprava ni božično drevo, pač pa mora biti že ob hitrem pogledu najojstno jasno, kje se je treba peljati.

Preglednost digitalnih zemljevidov je močno izboljšala možnost pogleda s **ptičje perspektive**, ki ga nekateri označujejo tudi kot trirazsežni pogled, čeprav to ni čisto res: na zaslonu je vse še vedno dvo-

pravi pas, programska oprema je nadvse različna tudi glede cestnih označb: ponekod se zadovoljijo že s številko ceste, kamor je treba zaviti, spet druge naprave prikazujejo dejansko smer vožnje, kot je zapisana na obcestnih tablah (kar je prijazneje). Tu dodajmo, da navigacijske naprave **nikoli ne bodo 100-odstotne**, zato ne pozabite prebirati, kaj piše ob cesti in kako je označena dejanska pot.

Ko smo izbrali dovolj veliko napravo z dovolj velikim zaslonom in dovolj dobrimi napotki, se posvetimo **uporabniškemu vmesniku**. Danes je pravzaprav standardno, da ga upravljamo s pritiskom na **zaslon, občutljiv na dotik**, čeprav pri vgradnih in napravah za kasnejšo vgradnjo še vedno najdemo takšne, ki zahtevajo sprehanje po **izbirnikih** z bolj ali manj ergonomskimi tipkami oziroma vrtljivim gumbom. Ko preizkušate konkurenčne naprave, si zamislite cilj in preštejte, v **koliko korakih** ste napravi dopovedali, kam bi radi šli. Kritični so zlasti točni naslovi, kjer je treba vpisovati veliko znakov, zanimiva preizkušnja so tudi posebne točke, ki so včasih združene v nenavadne skupine, med katerimi je težko najti tisto, ki nas zanima (denimo, da

GPS v poslovni uporabi

Direktor, ki ima zmogljiv in prestižen službeni avtomobil, vam bo znal povedati, kako pot do svojega partnerja z navigacijsko napravo najde tako rekoč v trenutku. OK, zaradi tega bo treba podjetju plačati kak liter goriva manj, a ta prihranek bo stežka upravičil dejansko uporabno vrednost navigacijske naprave. A v resnici je z uporabo sistema sledenja, katerega osnova je ravno satelitska navigacija, mogoče **privarčevati lepe denarje** ali, včasih še pomembneje, **živce in čas zaposlenih**.

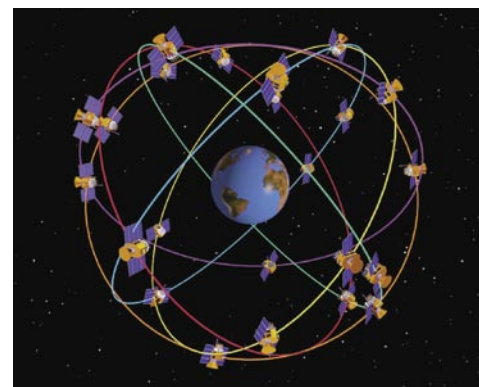
Sisteme sledenja poleg satelitskega sprejemnika sestavljata še črna škatlica, vdelana v avtomobil in ustrežna programska oprema v strežniku podjetja. Uporabnik, torej voznik, ima lahko pred seboj zaslon kot pri običajni navigacijski napravi, pogosteje pa posebnega, kjer lahko prebira sporočila iz podjetja, naslednja naročila ali pa informacije o stanju na cestah. Glavna prednost sistemov sledenja ni ugotavljanje krivih poti terenskih delavcev, pač pa predvsem optimiranje njihovega dela. Razvoz, denimo, z uporabo takšnega sistema poteka po najkrajših poteh, ki se med seboj ne križajo ali celo ponavljajo.

Prav nič manj pomembna lastnost sistemom sledenja je ravno – sledenje. Operater v podjetju lahko ves čas spremlja dostavo blaga, ve, kje se je zataknilo (zastoj, težave na meji in podobno) in ustrezno ukrepa. Naslovniku sporoči, da bo dobava zamujala, lahko pa mu celo omogoči, da kar sam spremlja, kaj se z njo dogaja – seveda z enkratnim geslom. Sistemi sledenja postajajo zato pomemben del sodobne logistike in so ponekod že združeni s sistemi za pobiranje cestnin pri tovornih vozilih. Ker gre v tem primeru za poslovno uporabo, ki jo je treba ustreznim organom itak dokaz(ov)ati, očitki o velikem bratu odpadejo – še več: vsi podatki za davkarjo in podobne ustanove so na voljo tako rekoč z enim klikom.

V določenih razmerah je poleg glasu dobro tudi videti, kaj je treba narediti. Vozniku včasih ne preostane drugega, kot da ustavi in preveri vodenje skozi križišča ali pa se o njem prepriča, ko stoji pred rdečim semaforjem. Med vožnjo zavzete poglede na zaslon naprave močno odsvetujemo. Navigacijske naprave se navzven ločijo na prvi pogled po **velikosti zaslona**. Najosnovnejše so velike kot avtoradio, tam ne pričakujete celotnega zemljevida, je pa res, da so včasih piktogrami zelo nazorni – kar je odvisno tudi od kakovosti programske opreme. Načeloma velja, da večji zaslon omogoča boljše preglednost, a hkrati tudi rad pritegne pogled in je zato lahko tudi nevaren. Prikazi na zaslonu naj bodo čim

razsežno, torej ne vidite razlik v višini. Je pa takšen pogled zelo podoben tistemu skozi vetrobransko steklo, zato je dostikrat res dovolj zgolj bežen pogled na debeleje označeno pot, da vemo, kaj nam je storiti v naslednjih nekaj sto metrih.

Največ težav lahko pričakujete v **križiščih, ki niso tipična**. Nekateri izdelovalci se problemu (neresno) izognejo tako, da tudi takrat prikažejo standardne piktograme, ki ne ustrezajo dejanskemu stanju. Ponovimo: pred nakupom navigacijske naprave je dobro narediti krog ali dva in preveriti, ali stanje na zaslonu kaže tisto, kar je na resnični cesti. Pri prikazovanju (oziroma ukazovanju), **kam in kako** zaviti, je pomembno še **pravočasno obveščanje**, da se postavimo na



Prikaz položaja brez GPS-a

Podoben način lociranja uporabnika, torej **triangulacijo**, lahko uporabijo tudi operaterji **mobilne telefonije** s svojimi baznimi postajami. Čeprav se zdi, da bi s tem lahko določili položaj dokaj natančno, pa zaradi različnih vzrokov (glavni je ta, da mobilna omrežja pač niso postavljena za določitev položaja) lahko pričakujemo, da bomo na karti določeni na **približno 200 metrov natančno**. Kot primer povejmo, da to pomeni, da stojite na portoroškem pomolu, sistem pa vas postavi na višje ležečo glavno cesto med Sečovljami in Izolo. Neuporabno? Morda, če ste iz domačih krajev. V tujini bi vam lahko prišlo prav, da veste vsaj, v katerem delu mesta ste se izgubili. In še ena zanimiva ideja za uporabo te storitve: iskanje malih hišnih ljubljencev. Da se le ne bi prelevilo v iskanje in lociranje ter slednje otrok in mladostnikov ...

Sledenje
Kje.sm

Sledenje
Tihi alarm

Sledenje
Vozila

Sledenje
Kje.sm

Sledenje
Sledenje d.o.o.
Šmartinska cesta 152g
1000 Ljubljana

T: 01 546 67 66
M: 051 441 556

E: info@sledenje.com
W: www.sledenje.com
W: www.kje.sm

Sledenje
com

Z ZANESLJIVIM PARTNERJEM DO POPOLNIH UŽITKOV



Matične plošče

Biostar NF4ST-A9

Nabor: NVIDIA NF4
AMD Socket 939
4 x Dual-Channel DDR
Podnožja:
- 3 x PCI
- 2 x PCI-E x 1
- 1 x PCI-E x 16
- 1 x XGP1
Realtek ALC850 8-Channel
Gigabit LAN NVIDIA
NVIDIA Firewall technology
SATA / RAID NVRAID -
4 serial ATA (SATA) ports
10 x USB 2.0 Port
(4 x Rear USB 2.0 ,
6 x Front USB 2.0)



Biostar TForce 4U Ultra

Overclocking verzija
Nabor nForce 4Ultra
Format: ATX
FSB: 2.0 GHT
Razširitvena mesta:
3 x PCI
2 x PCI-E x 1
1 x PCI-E x 16
4 x DDR400 Dual Chanell
Zvočna kartica: 8-kanalna ALC655
GIGALAN 10/100/1000
ATA133 x 2 Support 4 IDE HDD
in SATA 3Gb/s X2 (SATA II)
USB porti F6R4 (10 ports)
NV Firewall
NV RAID



Biostar N4SLI-A9

Nabor: NVIDIA NF4
AMD Socket 939
4 x Dual-Channel DDR B,
Podnožja:
- 3 x PCI
- 2 x PCI-E x 1
- 2 x PCI-E x 16
*** Normal Mode ali
SLI Mode je nastavljivo preko izbirne kartice
Realtek ALC850 8-Channel
Gigabit LAN NVIDIA Gigabit Ethernet
- IDE: do 4 EIDE enot Ultra DMA
- SATA: do 4 SATA2 enot
- SATA RAID 0, 1, 0+1
NVIDIA Firewall technology



Biostar TForce-4U 775

Podpira procesorje
Dual-Core FSB 1066
NVIDIA® nForce4 Ultra
+ nForce 430
Dual Channel DDR2
(4 DDR2 DIMM max 4GB)
- Realtek® ALC850 8 Channel
- LAN Realtek 8201CL - 10/100 Mbps
- 4 x PCI slots
- 1 x PCI-Express x 16
- 2 x PCI-Express x 1
- 1 x FDD
- 2 x IDE ATA 100/133
- 4 x Serial ATA 3Gb/s
- 1 S/PDIF-Out
- 1 x Front Audio Header
- 1 x Parallel , 1 x Serial Port Connector
- 1 x Gb LAN Jack
- 10 x USB 2.0 Ports



Grafične kartice

PCI-E GF-6600GT-256MB

PCI-GF-7900GT-256MB

V6602GS2I
nVidia GeForce 6600GT
256MB DDR2 - 128bit
(16x16/2,5ms pomnilniki)
510MHz/800MHz
RAMDAC: 400MHz
2048x1536@60Hz
Izhodi in priključki:
- DVI, VGA
- TV Out, HDTV, S-video
- HDTV kabel
- podpora za SLI

VP7903GT22
nVidia GeForce 7900GT
256MB DDR3 - 256bit
450MHz/1300MHz
RAMDAC: 400MHz
2048x1536@60Hz
- DVI, TV Out
- HDTV, S-video
- HDTV kabel: da
- podpora za SLI: da
- podpora za MS Vista



Skupina za Informatiko Računalništvo In Servis

KAMNIK E-misija d.o.o., Ljubljanska c. 21d, Tel.: 01 830 35 30
CERKNICA Izmisli.si., Cesta 4. Maja 61, Tel.: 01 709 6154
CELJE Sebanet d.o.o., Ljubljanska 14 Tel.: 03 490 91 50
ČRNOMELJ Art d.o.o., Zadružna cesta 30, Tel.: 07 35 69 310
HRASTNIK Asist Matek & Co. D.n.o. Cesta 3.julija 1, Tel.: 03 56 46 541
IDRIJA ComCom d.o.o., Lapajnetova ulica 029, Tel.: 05 372 20 20
IZOLA Delta, Trgovska 4, Tel.: 05 640 22 55
KOČEVJE Maček Servis, Tomšičeva 13, Tel.: 01 89 53 512
KOPER Trgovina Megabyte, Staničev trg 11, Tel.: 05 627-46-99
KRANJ Elektronika Strniša, Jake Platiše 17, Tel.: 04 235 00 00
KRANJ Abakus trading, d.o.o., Vodopivčeva 17, Tel.: 04 23 68 656
LJUTOMER Epro Ljutomer d.o.o., Ivana Kaučiča cesta 24, Tel.: 02 58 41 292
LOGATEC Prolog d.o.o., Tržaška 114, Tel.: 01 75 90 270
LOGATEC Klikshop, Cankarjeva 5, Tel.: 01 75 09 504
MARIBOR Bakus d.o.o., Na poljanah 20, Tel.: 02 42 12 172
MARIBOR Demise d.o.o., Ulica talcev 24, Tel.: 02 2296-180
MENGEŠ AZ net d.o.o., Glavičeva ulica 1, Tel.: 01 72 91 263

METLIKA Art d.o.o., Črnomaljska 1., Tel.: 07 30 63 450
NOVA GORICA Eniac d.o.o., Rejčeva ulica 3, Tel.: 05 33 33 555
NOVO MESTO E-misija d.o.o., Zwitterova ul.1, Tel.: 07 337 25 70
POSTOJNA Klikshop, Tržaška cesta 30, Tel.: 05 72 04 888
PTUJ Epro Ljutomer d.o.o., Ul. 25. maja 16, Tel.: 02 77 11 427
RADENCI Partners d.o.o., Radgonska cesta 12, Tel.: 02 56 69 486
RAKEK Uning d.o.o., Urec 25, Tel.: 01 70 96 440
ROGAŠKA SLATINA Bios Rač. Inženiring, Brestovška 27, Tel.: 03 58 14 588
SLOVENJ GRADEC Miron d.o.o., Ronkova 4, Tel.: 02 88 39 120
SL. BISTRICA Ultra - Impex d.o.o., Ljubljanska cesta 80, Tel.: 02 81 82 860
SL. KONJICE Ultra - Impex d.o.o., Mestni trg 16, Tel.: 03 75 91 630
ŠKOFJA LOKA Techno foto hi-fi video, Kapucinski trg 8b, Tel.: 04 512 8080
TREBNJE Ribera d.o.o., Stari trg 5A Tel.: 07 30 41 802
VELENJE Flop d.o.o., Šaleška 19 A, Tel.: 059 011 666
VRHNIKA Molek servis, Vrtnarija 3, Tel.: 01 75 05 170
ŽALEC Agrina Informatika d.o.o., Savinjska cesta 25, Tel.: 03 71 21 410
ŽIRI Gluhicom d.o.o., Jezerska ulica 1, Tel.: 04 51 06 090



GPS-navigacija

iščemo stadion, ta pa je v skupini zanimivosti namesto med športnimi objekti).

Pri sedanjih navigacijskih napravah je uporabniški vmesnik **le deloma spremenljiv**, kategorij načeloma ni mogoče spreminjati ali dodajati, je pa lepo, če vam dovoli **shranjevati svoje točke**, pa čeprav v skupni kategoriji, kjer iskanje spet ni zelo hitro. Ne pozabimo na možnost iskanja **neposredno iz imenika** v mobilniku ali dlančniku (včasih tudi v neposredni povezavi s samostojno navigacijsko napravo), kar precej olajša iskanje ljudi in podjetij, ki jih imamo v imeniku.

Zadnji krik mode so namreč navigacijske naprave z dodanim vmesnikom **bluetooth**. Če imate še kakšno napravo s tem vmesnikom, je odločitev znana. Poleg poenostavljenega iskanja lahko navigacijska naprava namreč postane tudi naprava za prostoročno telefoniranje, delo na velikem zaslonu pa je tudi za vnašanje podatkov v imenik preprostejše kot na zaslonu in s tipkovnico mobilnika.

Za vodenje od točke do točke je zelo pripraven dodatek **sprejemnik prometnih informacij TMC** (Traffic Messaging Channel). Namesto, da bi čakali, kdaj bodo te informacije na sporedu radijske postaje, jih imate vseskozi možnost pogledati na posebnem seznamu v navigacijski napravi. Če se je kaj zgodilo na poti do vašega cilja, vas bo naprava samodejno obvestila in vam omogočila, da oviro obvozite po najboljši možni poti. Opozarjamo vas, da je TMC dokaj **nov dodatek** v prenosnih napravah, medtem ko je pri vgradnih in tistih za kasnejšo vgradnjo v povezavi z dobrimi radijskimi sprejemniki že nekaj čas v veljavi. V Sloveniji tega signala ne oddaja nobena radijska postaja.

Naštevajev dodatkov lahko nadaljujemo skoraj v nedogled, saj je veliko takšnih, ki s samim vodenjem načeloma nimajo veliko skupnega. Vseeno omenimo **digitalne potovalne vodnike**, ki so zanimivi zlasti za turistična popotovanja. Poleg preproste izbire cilja namreč o turistični znamenitosti izvemo veliko več v priloženem besedilu, včasih je dodana še zvočna datoteka, pogosto tudi več fotografij. Je pa res, da je potovalne vodnike navadno treba kupiti posebej in niso na voljo z osnovnimi cestnimi zemljevidi.

Prav tako si v navigacijski napravi lahko omislite **predvajalnik digitalne glasbe ali celo videa**, marsikomu bo prišel prav osnovni slovar tujih jezikov, pri katerem je določene fraze mogoče tudi poslušati, med potovanjem pa je lahko zanimiva možnost **shranjevanje posnetih fotografij** in njihovo kasnejše pregledovanje kar z navigacijsko napravo. Pretiravati z dodatnimi vsebinami vendarle ne gre, saj tratijo dragoceni prostor za najbrž pomembnejše digitalne zemljevide

OBETI ZA PRIHODNOST

Čeprav so navigacijske naprave v zadnjih letih naredile velik korak naprej, pa nas prava mala revolucija še čaka. S povečevanjem



Zemljevidi in Slovenija

Ekonomska teorija o škodljivosti monopolov ali duopolov se v praksi potrjuje tudi pri digitalnih zemljevidih za navigacijske naprave. V Evropi namreč zanje večinoma skrbita dve podjetji, **Navteq** in **Teleatlas**, obe sta do pred kratkim nesramno podcenjujoče zapostavljali Slovenijo kot enega od najrazvitejših trgov izven »stare« Evropske unije. Tako so ustrezne digitalne zemljevide prej dobili Čehi in celo Slovaki, nas pa zdaj, ko je dokončno jasno, da navigacijskih naprav v določeni državi ne moreš prodajati brez ustrezne podpore z digitalnimi zemljevidi, tlačijo v »ostale« države, kot so Bolgarija, Romunija in celo Ukrajina. Gospodarski interes, ki ga v povezavi s Slovenijo v tujini očitno ni, je tu več kot razviden. Še majcena tolažba: na evropskem zemljevidu zevajo dokaj **velike luknje pokritosti** v državah, kot so Španija, Portugalska in Irska, celo Italija je ponekod pokrita bolj bedno, **Nemčija** pa se s **100-odstotnim pokrivanjem** lahko pohvali šele slabi dve leti.

A to ne sme biti razlog, da smo zadovoljni z dejstvom, da se nam v prvi fazi obetajo **le močno okrnjeni zemljevidi**, kjer bo mogoče vodenje le po glavnih prometnicah in po ulicah v Ljubljani. Po prvih podatkih, ki jih imamo, so nas stlačili v regijo skupaj z Madžarsko, Hrvaško, drugimi državami, ki so v EU vstopile z nami (brez Malte in Cipra), Bolgarijo in Romunijo. To samo kaže, da izdelovalci kart in naprav ne vedo praktično ničesar o rednih poslovnih vezeh v teh krajih. Slovenija bi namreč najbolj sodila na regijsko karto Alp, skupaj z vsaj severnim delom Italije, Avstrijo, Švico, Bavarsko in morda še Češko in Madžarsko ter Hrvaško.

Da imamo za naše ulice že dobro leto dni dovolj uporaben **zemljevid, ki omogoča vodenje od točke do točke**, je poskrbela trojica podjetij, ki jih ravno zaradi njihove zavzetosti posebej imenujemo. **Geoset** je uradni slovenski zastopnik za **Garmin**, digitalno vektorsko karto so izdelali pri ljubljanskem podjetju **Monolit**, ki se že vrsto let ukvarja z geografskimi informacijskimi sistemi, v delujočo obliko za Garminove navigacijske naprave pa je vse skupaj spravil zagrebški partner, podjetje **Navigo**. Slovenska karta je na voljo v paketu **skupaj s Hrvaško** (ta je pokrita nekoliko slabše) ter **Bosno in Hercegovino** (bolj ali manj le osnovna pokritost), **Geoset** jo prodaja posebej (za dobrih 40.000 tolarjev) ali skupaj z izbrano navigacijsko napravo. Še en plus: zaenkrat velja, da so vse naslednje **nadgradnje brezplačne**, saj se partnerji zavedajo, da zemljevid ni popoln in tudi s tem ščitijo potrošnika. Verjemite, da boste morali za naslednjo različico karte tujega izdelovalca doplačati.

Da domača pamet lahko ustvari nekaj dodatnega prihodka iz naslova navigacijskih naprav, je torej dokazano, ponujamo pa še nekaj idej, ki smo jih pobrali na razvitem Zahodu. Tam je namreč na voljo cela plejada najrazličnejših digitalnih zemljevidov, ki so posameznim uporabnikom lahko prijazna nadgradnja osnovnih. Tako si lahko svojega omislijo motoristi (jasno, da so tu avtoceste veliko manj pomembne kot zavite alpske poti), popotniki z avtodomi (s poudarjenimi kraji, kjer je na voljo ustrezno opremljeno parkirišče), enodnevni popotniki (s poudarjenim vodenjem po lokalnih in manj prometnih cestah) in podobno. Takšnih dodatnih zemljevidov si pri nas lahko le želimo.

Prvi korak ravno v teh dneh zaključujeta Geoset in Monolit, ki skupaj pripravljata slovensko topografsko digitalno karto. Namenjena je oziroma bo predvsem pohodnikom in kolesarjem, saj bodo na njej označene številne poti, koče, bolj bodo izpostavljeni skalnati in zeleni deli, prebrati bo mogoče plastnice in tako naprej. Digitalna specialka bo najprej namenjena uporabnikom Garminovih naprav, pri Monolitu pa si želijo, da bi se zanjo zagreli tudi prodajalci drugih znamk.

www.RADIOVILI.si
Svetovanje, prodaja in montaža avtoakustike
ter navigacijskih naprav
priznanih svetovnih znamk
Telefon: 01/518 41 48, e-pošta: mark.bozic@siol.net

Ažurni podatki z enega mesta

Ker digitalni zemljevidi nikakor niso poceni, se v tujini uveljavljajo različni **ponudniki vodenja od točke do točke po potrebi**. Načeloma niti ni treba kupiti navigacijske naprave, pač pa zadostujeta le ustrezna **programska oprema** za mobilnike ali dlančnike in **satelitski sprejemnik oziroma antena**. Če se vam zdi, da boste navigacijo le redko uporabljali, potem je to lahko prava rešitev za vas, a nekateri izračunu kažejo, da boste morali biti z uporabo zares skromni in se ne razvaditi. Kakorkoli: to je lahko zanimiv sistem za začetek, kasneje pa ga boste po potrebi pač nadgradili z običajno navigacijsko napravo. Pri nas je prvi to možnost ponudil Simobil, a storitve **Si.navi** v zadnjih mesecih ne oglašuje prav glasno. Razlog je slaba karti, ki jo za Slovenijo dobavlja nizozemski ponudnik AND. V času pisanja je znano, da skupaj s švedskim podjetjem Wayfinder iščejo drugo rešitev, ki naj bi bila precej bolj kakovostna. A to ni bil glavni namen pisanja v tem okvirju. Opozoriti namreč želimo na uporabniku zelo prijazno možnost, da vedno dostopa do najbolj ažurnih kart in, še več, do najbolj ažurnih cestnih informacij kar **z enega mesta**. V ta namen bi bilo sicer treba stvari poenotiti sistem obveščanja po vsej Evropi in vzpostaviti centre za navigacijo v vsaki državi ali pa celo samo enega za celoten EU. Uporabnik bi nato dobil podatke o poti, ki bi bila najboljša v danem trenutku. S tem bi se izognil kupovanju novih in novih zemljevidov (menda vsako leto dogradijo ali zamenjajo oziroma spremenijo potek več kot petine vseh cest), hkrati pa bi spoznal, da je do določenega cilja mogoče priti tudi po drugi, v tistem času pač boljši poti. Navsezadnje naj velja, da tudi med vodenjem z navigacijsko napravo spremljajmo dogajanje okrog sebe.

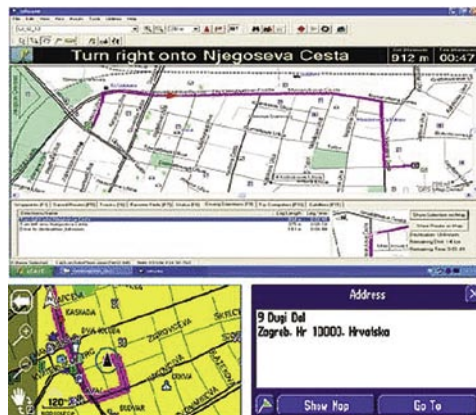
zmogljivosti in prostornosti se namreč odpirajo nove priložnosti za izdelovalce zemljevidov, ki obljublajo, da bomo na zaslonih kmalu videli **praktično realno sliko dogajanja pred nami**. Na različnih prireditvah so že predstavili digitalne zemljevide v trirazsežni tehniki, ki prikazujejo najočitnejše stavbe in oznake, mimo katerih se vozimo oziroma se bomo peljali. Tako naj bi izboljšali preglednost kart in omogočili, da voznik po nepotrebnem ne bi zgrešil križišča.

V povezavi s prometnimi informacijami si lahko obetamo še **natančnejše vodenje**, zlasti na daljše razdalje. V teku je kar nekaj projektov, ki naj bi omogočili ne samo pot po najmanj polni cesti, pač pa si razvojniki prizadevajo, da bi te obvoze priredili in bi tiste, ki so od zastoja oddaljeni bolj, peljali po drugih cestah kot onih, ki so mu že bližje. V vse pogostejšo uporabo navigacijskih naprav, ki obveščajo o zastojih, bi se namreč prav lahko zgodilo, da bi zastoj kmalu nastal tudi na najbolj optimalni obvozni cesti. Da bi dobili vse pomembne podatke o trenut-

nem dogajanju na evropskih cestah, bi prej morali vzpostaviti in standardizirati vseevropsko obveščanje o stanju na njih.

Prav nič čudnega ni, če nekateri ob tem razmišljajo o vzpostavitvi **dvosmerne komunikacije** – preko mobilnega omrežja, tako da bi avtomobili v sistem sporočali trenutno povprečno hitrost na določeni lokaciji. Vse skupaj naj bi bilo povezano še s sistemom elektronskega cestninjenja. Lepe želje, mar ne, a se nam najbrž vsaj še nekaj let (če ne celo desetletij) ni treba bati, da bi jih uresničili. Na eni strani gre za zelo občutljivo temo glede varnosti osebnih podatkov, na drugi strani pa vseevropski cestninski sistem, vsaj za osebne avtomobile še nekaj časa ne bo dozorel.

Prihodnjih scenarijev je na voljo še cel kup, vsi pa govorijo le o dobrobiti za uporabnika. Sistem **Galileo**, ki ga v veselje po kapljicah (tam je zdaj samo en satelit, izstrelitev drugega so z letošnje pomladi prestavili na jesen) pošilja



Evropska unija, bo med drugim omogočal tudi osnovno dvosmerno komunikacijo z napravo. Izrabljali naj bi jo samo v namene obveščanja in hitrega lociranja ob morebitni nesreči. Naj bi ... GPS, pa, čeprav je vojaški satelitski sistem, dvosmerne komunikacije ne pozna. In to je lahko njegova velika prednost. Veliki brat nas ne vidi, ne ve, kje se vozimo in ne ve, kam gremo. Mar se ni treba za velik del priljubljenosti zahvaliti prav temu, nemalokrat zamolčanemu dejstvu?

DA ALI NE?

Če na navigacijske naprave še vedno gledate le kot na posodobljene papirnate zemljevide, potem svoje še dolgo ne boste kupili. Kdor pa je že preizkusil dobrobiti kakovostne naprave s kakovostnimi zemljevidi, ta ve, kako koristne in neprecenljive so. Gre namreč predvsem zato, da uporaba navigacije **bistveno zmanjša stres med iskanjem naslova v tujini**, načeloma naj bi do naslova prišli po optimalni poti (domačini pri tem včasih zmajujejo z glavo), predvsem pa do njega pridemo. Tudi če se izgubimo in zapeljemo v napačno ulico, bo naprava takoj poskrbela za preračun poti. Skratka: če avtomobil uporabljate še za kaj drugega kot za vožnjo do delovnega mesta in nazaj, vam bo navigacijska naprava prej ali slej prišla prav. Ker so cene zdaj padle pod 100 tisočakov, si ponudbo vsaj oglejte. Verjemite, da vam ne bo žal nobenega tolarja, odštetega v ta namen! ■

PODROBNEJE O...

Ko samo računalnik ni dovolj

ROLAN

www.rolan.si

GARMIN

Streetpilot c340

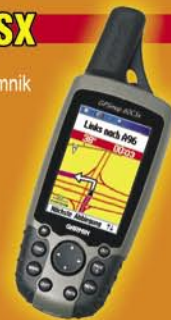
(z možnostjo TMC)

- Glasovno vodenje text-to-speech
- Samodejno izračunavanje poti
- Zvočni in vizuelni napotki in opozorila
- Ekran občutljiv na dotik
- Prednaložena podrobna City Select cestna kartografija Evrope



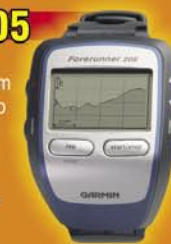
GPSMAP 60CSX

- Visoko občutljiv SIRF sprejemnik
- Turn-by-turn navigacija (samo grafični napotki)
- Elektronski kompas in barometrični višinomer
- 256-barvni TFT zaslon (160 x 240 točk)
- Priložena 64Mb micro SD spominska kartica
- Prednaložena mednarodna bazno karta z možnostjo avtomatskega izračuna rute



Forerunner 205

- Osebni trener, ki uporabnikom omogoča pregled nad njihovo hitrostjo, prepotovano razdaljo in ritmom
- Garming Training Center omogoča obdelavo podatkov na računalniku
- MotionBased samodejno zračunava čas, razdaljo, hitrost, višino in informacije prikaže s pomočjo grafov



Strani, kjer izveste več

www.rolan.si

email: enakup@rolan.si

080 18 20

RoLAN d.o.o., Jadranska cesta 27, Maribor
tel.: 02/ 300 1 300 e-mail: info@rolan.si

Ureja: JAKA MELE | jaka.mele@mojmikro.si



Zasloni prihodnosti

Zagotovo največja težava **miniaturizacije** računalnikov in elektronskih naprav je zagotavljanje interakcije s tumpastim uporabnikom, ki želi s krompirjastimi prsti pritiskati na čim večje in pregledne gumbе, kjer se ne sme zgoditi, da bi pomotoma pritisnil dva gumba hkrati; seveda pa želi celo spremljati dogajanje, in to na čim večjem in kar se da preglednem zaslonu. In hoteli smo nekaj miniaturizirati?

Kaj kmalu pridemo do ugotovitve, da je prav interakcija med napravo in uporabnikom ključnega pomena. In če manjši zasloni motijo uporabnike, veliki motijo snovalce naprav, saj bi bile lahko te bistveno manjše. Rešitve iščejo mnogi, in tudi raziskave potekajo v več smeri. O govornem upravljanju in sporočanju smo že večkrat pisali, a človek je zelo vizualno bitje in saj veste – slika pove več kot tisoč besed. Ustvariti čim večjo sliko, ki pa jo med prenašanjem čim bolj stisniti skupaj – to je sveti gral prenosnih naprav leta 2010.

Svoje predloge so že predstavili mnogi, bistveno vprašanje pa je, komu bo uspelo prvemu predstaviti uporabno, robustno in poceni rešitev. Polprosojni na rolo izvlečni zasloni, ki jih razvija Philips, so že namignili v pravo smer. Tudi hologramski laserski 3D-izrisovalniki niso več izključno snov znanstvene fantastike. Toda najbliže in že v tem letu najverjetneje tudi na trgu pa bodo miniaturni **videoprojektorji**.

Tehnologija LED, ki je omogočila, da klasični videoprojektor, kjer smo morali seči globoko v denarnico za ultraprenosni model z dobrim kilogramom mase, odpiše klasično žarnico, s tem pa tudi kup povezanih nevšečnosti. Izredno svetle LED-diode, ki so sočasno še izredno energijsko varčne, se že prebijajo v prve naprave. Te so neverjetno majhne in že prva generacija naprav je zapakirana v ohišje velikosti dlani in teže pol kilograma.

Korejsko podjetje Iljin Display je objavilo novico, da so aprila razvili projektorski modul, ki uporablja eno samo matriko. S tem imajo proizvajalci na voljo bistveno prednost v velikosti projektorja, saj so običajno uporabljali tri matrike (za rdečo, zeleno in modro barvo). Z uporabo modula proizvajalec obljublja projekcijo iz MP3-naprav, mobilnih telefonov, kjer bo lahko uporabnik na površino (stena, okno, vrata) že z oddaljenosti nekaj deset centimetrov ustvaril 10-palčno sliko.

Edina negativna plat novega izdelka je cena, ki bo sprva znašala 500 ameriških dolarjev, a po septembru, ko se izdelek začne prodajati, bo cena po predvidevanjih hitro padala, že letos pa ga bomo ugledali v prvih najmanjših napravah (verjetno višjega cenovnega razreda) ...

Končno bodo lahko naprava še manjše!

KiSS DP-600

Še stopnica do popolnosti

Podjetje KiSS je po mnogih predstavitvah na trg končno poslalo novinca. Multimedijски predvajalnik druge generacije je, tako kot vsi predvajalniki omenjenega podjetja, nekaj posebnega.

Piše: Uroš Florjančič

uros.florjancic@mojmikro.si



KiSS je drugačen od konkurence, inovativnost pač stane, zato ga ne bi bilo pošteno cenovno primerjati s cenejšimi tekmeči. Model DP-600 poleg DVD in DivX različic brezkompromisno predvaja tudi **HD** (High Definition) oz. vsebine v visoki ločljivosti v formatih MPEG-2, DivX in WMV. Skupaj z vdelanim vmesnikom USB 2.0 ter kombinacijo omrežne povezave WAN in LAN je to zmogljiva multimedijška naprava, sposobna povezave z osebnim računalnikom, internetom in USB-napravami.

GLAVNE NOVOSTI

Glavni novosti predvajalnika sta podpora formatu **WMV** in predvajanje **HD-vsebin**. Jedro predvajalnika je nov zmogljiv čip **EM8-620**, ki pa žal ne podpira standarda H.264. Nam pa zato brez ugovaranja predvaja široko paleto podprtih vsebin, tako WMV z zaščito DRM ali brez nje, vsebine TS (format, ki se uporablja pri dostavi vsebin pri IPTV in DVB), izpeljanke MPEG-4, DivX, XviD, Nero Digital in mnoge druge. Predvaja tudi glasbo v formatih MP3, OGG, WMA in standardnem CDDA. Predvajanje vseh podprtih video vsebin z zadnjo različico programske opreme je tekoče, zanesljivo in brez težav. Izbolšan je tudi hitri prehod naprej in nazaj po vsebinah.

VIDEZ IN PRIKLJUČKI

Videz predvajalnika, ki je mnogokrat (po cene in zmogljivosti) ključni dejavnik pri nakupu, je ličen, skorajda identičen modelu DP-558. Deluje **resno in prefinjeno**. Na prvi levi strani je LCD-prikazovalnik, sledi mu DVD-predvajalnik, nazadnje pa še ploščica, pod katero se skrivajo vrata USB 2.0. Na prvi strani vsekakor pogrešamo **stikalo za vklop/izklop naprave**, ki ga KiSS še vedno trmasto vdeluje na zadnjo stran, kjer pa v praksi zaradi nedostopnosti vedno ni ravno uporaben. Na zadnji strani so še dve brezžični anteni ter priključki Ethernet RJ-45, HDMI, kompozitni in S-video izhod, komponentni video izhod, priključek USB 2.0, koaksialni avdio izhod, analogni prostorski in stereo izhod, optični avdio in priključek SCART.

Pred prvim priklopom se srečamo tudi z **daljinskim upravljalnikom**, ki ima izredno dobro

odzivnost in domet, uporabnika pa moti predvsem združitev nekaterih funkcij. Tako imajo posamezne tipke **več funkcij**, kar pa pri uporabi ni ravno prednost. Na eni tipki sta recimo združeni funkciji hitrega ogleda in izbire naslednje vsebine; hitro se zgodi, da želimo v filmu preskočiti določeno sceno, dejansko pa se znajdemo na začetku naslednjega filma na seznamu (pritisek tipke ima drugo funkcijo kot držanje tipke). Zanimive so tudi tipke za **spreminjanje kanalov**. Ker predvajalnik nima vdelanega TV-sprejemnika je to morda namig, da bo v prihodnjih nadgradnjah končno podprta možnost spremljanja IPTV-ja, kar bi predvajalnik dejansko poslalo med zvezde.

NASTAVITVE

Pri prvem priklopu naprave tako kot pri prejšnjih modelih opravimo osnovne nastavitve, kot so izbira jezika vmesnika (slovenščine žal ni), izberemo si tudi vrsto videa (Composite/S-Video, HDMI, SCART ali Component) povezave, format slike (4 : 3 ali 16 : 9), izbiramo med stereo ali prostorskim analognim ali digitalnim zvokom, sledi izbira omrežne povezave (brezžična, žična ali brez omrežja). Poleg teh nastavitvev lahko pozneje še podrobneje nastavimo posamezne funkcije.

INTERNETNA POVEZAVA

Tako kot prejšnji omreženimi modeli KiSS-ovih predvajalnikov nam tudi KiSS DP-600 omogoča uporabo internetne povezave za dostop do **EPG-ja** oz. **elektronskega TV sporeda**, dostop do internetnih strani **KML**, igranja **iger** in ne nazadnje spremljanja **internetnih radijskih postaj**. Funkcije so z rahlimi odstopanji identične predhodnim modelom. Tudi povezava z domačim računalnikom je več kot dobrodošla, saj lahko uporabnik glasbo, filme in slike predvaja neposredno s trdega diska računalnika. Novost je podpora Microsoftovemu Windows Media Connectu, ki tako kot KiSSov PC-Link omogoča predvajalniku dostop do vsebin, shranjenih na trdem disku računalnika. Podatke v računalniku lahko delimo s programom Nero MediaHome, ki poleg funkcije datotečnega strežnika ponuja tudi predstiskanje vsebin v realnem času (seveda za to potrebujemo ustrezno zmogljiv računalnik). Ta funkcija je koristna,

če si želimo na predvajalniku ogledati določeno vsebino, katere format zapisa predvajalnik sicer ne podpira. Pri uporabi pa se še vedno dobro odnese priljubljeni **Free Kiss** (<http://freekiss.sourceforge.net>), ki je dobra izbira, saj je program brezplačen, ponuja pa vse, kar ponujajo veliki (ne podpira le pretvarjanja video formata).

TS

TS (Transport Stream) je format ki se uporablja pri prenosu video in drugih podatkov v svetu digitalne TV (DVB-S,T,C in IPTV). Poleg osnovne funkcije prenosa videa in zvoka takšne datoteke vsebujejo še podatke, potrebne za prikaz teleteksta, elektronskih TV-sporodov in drugih morebitnih informacij. KiSS DP-600 brez težav predvaja vsebine, pridobljene s Siolovim TV-jem, in DVB-S. To je dobra iztočnica za morebitno kasnejšo podporo IPTV-ju.

VIDEO ZA NA ZAHTEVO IN IPTV

Video na zahtevo in IPTV sta funkciji, ki ju bo KiSS DP-600 v bližnji prihodnosti podpiral (če gre verjeti napovedim podjetja). Trenutno funkciji nista na voljo, vsekakor pa boste pravčasno obveščeni ob morebitni nadgradnji.

GLASBA

Prioriteta predvajalnikov, kot je KiSS DP-600 je vsekakor video, vendar lahko napravo uporabimo tudi kot predvajalnik glasbe. Že omrežna povezava in podpora internetnim radijskim postajam govorita v temu v prid. S predvajalnikom lahko poslušamo klasične glasbene CD-plošče ter datoteke MP3, OGG v2.0 (različica 5.1 ni podprta) in WMA. Nero formate lahko predvajamo s programom Nero Media Home, ki zna ob zahtevi določene vsebine nepodprto v realnem času pretvoriti in jo kot takšno v obliki podatkovnega toka posredovati KiSS-u. Če lahko predvajanje plošč CDDA pohvalimo, predvajalnik namreč podatke o vstavljeni plošči poišče v internetu in nam izpiše imena posameznih skladb, bi bilo lahko predvajanje drugih formatov malce bolj dovršeno, saj pogrešamo funkcije, kot je polna podpora prikazu informacij ID3Tag. Sicer pa je predvajanje praktično identično predvajanju glasbe na drugih KiSS-ovih predvajalnikih.

SLIKE

Prikaz **fotografij** s predvajalnikom je krasna možnost za skupen družinski ogled spominov. Najprej nas ponovno zmoti počasno nalaganje večjih fotografij, pa naj bo to prek omrežja, DVD/CD-pogona ali naprave, priključene na USB. Zadeva ima rešitev v obliki programa

Kaj je HDMI

HDMI (High Definition Multimedia Interface) je vmesnik, namenjen prenosu nestisnjenih digitalnih avdio in video vsebin. Uporablja se za prenos avdio in video vsebin med različnimi združljivimi napravami (STB, DVD-predvajalniki, A/V-sprejemniki, televizorji). Prek vmesnika HDMI lahko hkrati prenašamo visokoločljivostni video zapis (HD video) in večkanalni digitalni avdio signal. HDMI pa je združljiv tudi s svojo starejšo različico DVI, ki jo že poznamo iz sveta priljubljenih LCD-monitorjev in grafičnih kartic. Združljivost pomeni, da lahko TV s priključkom HDMI uporabimo za prikaz videa, ki ga generira naprava z DVI-izhodom, in obratno. Potrebujemo le ustrezen kabel. Seveda pri takšnih povezavah priključka HDMI ne bomo mogli uporabiti za prenos zvoka, ker pa gre pri HDMI-ju dejansko samo za nadgradnjo DVI-ja, kakovost slike ne utrpí nikakršnih posledic, potrebujemo le dodaten kabel za prenos zvoka.

Free KiSS, ki za poljuben odstotek zmanjša kakovost in s tem velikost slike in omogoča nemoten in hiter ogled še vedno kakovostnih slik. KiSS DP-600 žal podpira samo prikaz datotek JPEG, PNG in BMP; spet nekaj, kar lahko uspešno rešimo s programom Free Kiss. Pogrešamo pa tudi možnost povečave na izbran odstotek, ne pa samo na privzete tako kot pri video vsebinah.

USB

USB-vrata s podporo standardu 2.0 so dobrodošla in danes že nujna razširitev. Uporabnik najde prosto režo tako na sprednji kot na zadnji



KiSS DP-600, kot ga vidimo z zadnje strani, ko mu snamemo klobuk.

V VLOGI PREDVAJALNIKA VIDEO VSEBIN

DVD

KiSS DP-600 se v vlogi DVD-predvajalnika odlično obnese, v kombinaciji HDMI/HDCP, ki rabi kot preventiva pred nepooblaščenim prestranzanjem video/avdio vsebin predvajalnik, če imamo še HDMI/HDCP TV-sprejemnik ali projektor omogoča ogled DVD-filmov v visoki ločljivosti (HD), seveda pod predpostavki, da imamo DVD s takšno vsebino.

Pri predvajanju DVD-filmov večjih pomanjkljivosti sprva ni opaziti, vsekakor pa pogrešamo možnost prehoda za posamezno sliko (frame). Kljub govoricom o glasnosti DVD-pogona med predvajanjem vsebin tega za testni model ne moremo trditi, saj ves čas deluje izredno tiho.

WMV 9

Predvajanje vsebin WMV deluje pohvalno, brez zatikanja delujejo tako navadne kot HD-vsebine. Problem se pojavi pri predvajanju vsebin WMV z zaščito DRM. Predvajalnik jih trenutno še ne zna predvajati, pomagamo pa si lahko s trikomi. Ker KiSS DP-600 podpira predvajanje vsebin iz domačega računalnika s programom Windows Media Connect 2, lahko z DRM-om zaščitene vsebine, potem ko si pridobimo pravico predvajanja na računalnikom (potrebna pridobitev licence), na KiSSu DP-600 predvajamo prek WMC-ja. Predvajanje v tem primeru deluje brez težav.

DivX z izpeljankami

Kakovost predvajanja je znana že od prejšnjih modelov in ne potrebuje ponovne hvale, podpora šumnikom v podnapisih je zagotovljena, manjka morda le možnost časovnega uravnavanja podnapisov z govorom, kar pa navsezadnje lahko storimo tudi z računalnikom in programom EZLink. Hitro previjanje naprej in nazaj deluje kot po maslu, tudi funkcija časovne izbire (Time Search) nam olajša prehod na točno določen del vsebine. Morda moti funkcija Zoom, ki je omejena zgolj na 200, 300 in 400 % originalne velikosti.

RADIO KRANJ d.o.o.
Stritarjeva ul. 6, KRANJ

TELEFON:
(04) 2812-220 REDAKCIJA
(04) 2812-221 TRZENJE
(04) 2022-222 PROGRAM
(051) 303-505 PROGRAM GSM

FAX:
(04) 2812-225 REDAKCIJA
(04) 2812-229 TRZENJE

E-pošta:
radiokranj@radio-kranj.si
spletna stran:
www.radio-kranj.si

NAJBOLJ POSLUŠANA RADIJSKA POSTAJA NA GORENJSKEM

KiSS DP-600

strani, kar olajša priklop naprav v primerih, ko naš novi KiSS DP-600 počiva na TV-omarici, ki onemogoča nemoten pristop do zadnje strani. Uporaba je sicer omejena na sočasno rabo ene reže, v katero brez težav priključimo zunanji trdi disk, USB-ključ, bralnik pomnilniških kartic in celo digitalne fotoaparate, ki se računalnikom predstavljajo kot pomnilniški mediji (HP R707). Z različico programske opreme, ki je skupaj s predvajalnikom priromala na naš test, je bilo predvajanje video vsebin, predvsem tistih z oznako HD, nemogoče, nenehno zatikanje, preskakovanje in zamrzovanje je potrdilo zdaj že pregovorno resnico, da pošilja KiSSu na trg nedokončane izdelke. No, fantje so se tega vsekakor zavedali, in že med testom je dobil predvajalnik dve pomladitvi, zadnja z oznako **FW 3.0.17** je obrodila sadove, predvajanje po nadgradnji poteka brez težav, zatikanja ni, čudovito deluje tudi hitro previjanje naprej in nazaj. Kot amaterskemu fotografu pa mi je v veselje možnost neposrednega priklopa **digitalnega fotoaparata** v USB-priključek z možnost takojšnjega ogleda slik. Pri priklopu trdih diskov USB je pomembno vedeti, da se zna naš novi KiSS sporazumeti **samo s prvo particijo** trdega diska. Prebavi tako datotečni sistem NTFS kot FAT32, pa tudi 350 GB velika zverina, polna multimedijskih vsebin, mu ni delala nikakršnih preglavic. Manjka možnost

oznako **802.11g**, kar pomeni prenos podatkov vse do 54 Mb/s, pozabili pa niso niti na zaščito omrežja, tako da lahko uporabljamo tudi varne povezave z načinom zaščite WEP ali WPA. Dejanske hitrosti povezave LAN in WAN sicer še ni možno izmeriti (bo pa takoj, ko bo možen prenos podatkov iz USB-naprave v računalnik), delovanje pa nas je tako pozitivno presenetilo, da imamo še zdaj odprta usta. Če smo bili pri modelu DP558 presenečeni nad počasnostjo omrežja, tukaj ni pripomb, video, glasba in slika delujejo krasno, video vsebine se nalagajo izredno hitro, z omenjeno nadgradnjo brez težav deluje tudi hitro previjanje naprej in nazaj, izjema pa niso niti HD-video vsebine. Pri polnem signalu omrežja WAN povezava deluje povsem primerljivo s tisto na kablu, ki ji ne moremo ničesar očitati.

NADGRADNJA

Predvajalnik KiSS DP-600 lahko programsko nadgradimo na dva načina. Prvi je klasičen in zahteva, da na medij DVD/CD zapečemo sliko posodobitve ter medij vstavimo v predvajalnik, zadevo ponovno zaženemo in sledimo navodilom. Drugi, preprostejši in hitrejši pa je izbira možnosti nadgradnje v meniju predvajalnika, ta pa sam najde novo nadgradnjo oziroma popravek in ga ustrezno naloži. Potreben je le končni ponovni zagon naprave.

Kaj je HDCP

HDCP (High Bandwidth Digital Content Protection) je oblika tehnologije upravljanja digitalnih avtorskih pravic DRM, ki jo je iznašel Intel z namenom nadzora uporabe video in avdio podatkov med prenosom po vmesnikih DVI in HDMI. Za ogled zaščitene video vsebin HD-ločljivosti in/ali poslušanje visokokakovostne zaščitene glasbe tako potrebujemo tako združljiv predvajalnik kot napravo za reprodukcijo (TV), v nasprotnem primeru ogled ni možen, oziroma je moč uporabljati vsebine le pri zmanjšani kakovosti (brez HD, avdio zvok pa je »zgolj« na ravni kaset DAT). DRM so razvili predvsem z namenom preprečitve prestrezanja HD-vsebin in s tem nenadzorovane reprodukcije v HD-kakovosti.

dostopa do USB-naprav, priključenih v KiSS DP-600, z računalnikov, povezanih v skupno omrežje. Tako bi trdi disk lahko rabil kot skupni datotečni strežnik, omogočal pa bi tudi nalaganje zelenih vsebin za neposreden ogled s predvajalnikom. Glede na dosedanje dogajanje lahko kmalu pričakujemo nadgradnjo, ki bo omenjeno podpirala.

OMREŽNA POVEZAVA

Pri prvem priklopu predvajalnika nas za rokav pocuka kratek namestitveni postopek, kjer si med drugim izberemo način omrežne povezave.. Na voljo imamo tri: povezavo prek **UTP-kabla**, **brezžično** povezavo in stanje **brez povezave**, kar pa zaradi omejitev številnih funkcij ni ravno priporočljivo. Naš omrežni usmerjevalnik (router) nam rabi tudi kot DHCP-strežnik in brezžična dostopna točka. Pri povezavi v omrežje prek povezave LAN in WAN se KiSS brez težav dogovori o potrebnih IP-naslovih z DHCP-strežnikom, tako smo bili oproščeni ročne konfiguriranja omrežne povezave, ki tudi sicer poznavalcu ne vzame več kot nekaj trenutkov. Omrežje **WLAN** nosi

REGIJSKA ZAŠČITA

Predvajalnik vsebuje regijsko zaščito. **Odstranimo** jo lahko tako, da vdelani DVD-predvajalnik priključimo na računalnik in z ustreznim popravkom nadgradimo enoto ali pa tako kot pri prejšnjih modelih vstopimo v tako imenovani servisni meni, kjer izberemo želeno regijo. Zadnja možnost v času pisanja članka zaradi trenutne nedostopnosti kod še ni na voljo, ker pa so pri KiSS-u izklop tako podprli, pa je samo vprašanje dni, kdaj bo postopek znan spletni populaciji.

BI BIL LAHKO BOLJŠI?

KiSS DP-600 je odličen, a še zdaleč ne popoln predvajalnik, manjka mu tisto malo, ki bi mu dalo vse: podpora internetni televiziji (IPTV), video na zahtevo, uporaba trdega diska, priključenega na USB-vrata, kot datotečnega strežnika za celotno omrežje, morda celo z možnostjo omejevanja dostopa, in možnost shranjevanja IPTV-vsebin na trdi disk USB (seveda v kombinaciji z EPG-jem, kot ga poznamo pri modelu DP558). Vse je mogoče, prvi dve možnosti je KiSS obljubil, uresničil

Skupna cena:

Razmerje cena/kakovost

Informacije: Avtera, d.o.o.

Spletni naslov: www.avtera.si

Cena: okrog 93.990 SIT (392,22 EUR)

Tehnični podatki

Podprti formati: DVD, Windows Media 9, Windows Media 9 HD, MPEG, MPEG-2, TS, MPEG-4, DivX 3.11, DivX 4, DivX 5, DivX HD, Nero Digital, XviD, Audio CD, WMA, WMA Pro, MP3, MPEG, MPEG-2, Ogg Vorbis, JPEG, PNG, BMP

Podprti formati: DVD, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, CD, VCD, SVCD, MP3-CD, USB 2

Največja podprta ločljivost: 1920 x 1080 (1080 p)

Podprti TV-sistemi: PAL, NTSC

Video izhodi: SCART, HDMI, Composite Video, S-Video, Component Video

Avdio izhodi: Analogni stereo, optični avdio, koaksialni avdio, analogni 5.1

Drugi priključki: 2 x USB2, Ethernet 10/100 RJ45, na zadnji strani nameščeni anteni za brezžični dostop do TCP/IP omrežja

Trdi disk: Možnost priklopa preko USB 2.0

Paket vsebuje: DP-600 enoto, daljinski upravljalnik z baterijami, dve že nameščeni brezžični anteni, SCART kabel, kabel za kompozitni video, električno napajanje in za prenos analognega stereo signala, KiSS PC-Link in Nero Digital programsko opremo in navodila za uporabo.

Prihajajoča podpora: Video na zahtevo in IPTV

Za:

Lep videz predvajalnika in pregledni meniji omogočajo lahko nastavljanje in upravljanje predvajalnika; nastavitve kontrasta in svetlosti med predvajanjem; podpora šumnikom; internetna povezava z dostopom do mnogih strani KML in aplikacij (igre, programski vodnik, napovednik vremena...); kakovosten prikaz vsebin in hitri sprehod po video vsebinah; odziven daljinski upravljalnik; USB-priključek na sprednji strani.

Proti:

Cena je prvi minus predvajalnika; škoda je tudi, da paketu ob nakupu ni priložen kabel HDMI; priloženi program PC-Link ne podpira datotek WMV, tako jih lahko dodamo z vnosom *.* v okvir imena datoteke; gumb za vklop/izklop je na zadnji strani; daljinski upravljalnik ima podvojene funkcije nekaterih tipk, kar je pri uporabi moteče. Moti tudi nedostopnost nekaterih funkcij, kot sta video na zahtevo in IPTV.

naj bi ju z eno izmed prihodnjih nadgradenj. KiSS DP-600bi/bo z naštetimi funkcijami postal ena izmed bolj iskanih multimedijskih naprav, saj bo ponujal uporabnikom, vse kar si danes lahko želimo. Vprašanje za potencialnega kupca se glasi tudi, ali HD-predvajalnik v tem trenutku sploh potrebuje, vsaj pri nas ni na voljo vsebin, s katerimi bi izkoristil vse ponujene prednosti. Žal pa bo do aktiviranja omenjenih funkcij visoka priporočena cena, ki se spogleduje s stotimi tisočaki, marsikoga odvrnila od nakupa.

Uvozniku, ljubljanskemu podjetju Avtera, d.o.o., se zahvaljujemo za sodelovanje.

omrežno diskovno polje

Intel SS4000-E



ZA: Intel izdeluje tudi odlične strežniške komponente in omrežna diskovna polja, ki pa so namenjena predvsem večjim podjetjem. Model SS4000-E je prvi vstopni model. Na Linuxu zasnovana naprava je videti kot mini PC, a pridih profesionalnosti pusti že pogled na izvlečna diskovna mesta, kamor lahko vstavimo do štiri diske SATA-150. Signalne in kontrolne diode nas obveščajo o delovanju, na zadnji strani pa najdemo dve gigabitni ethernetni vrati in dve priključni mesti USB 2.0, s čimer lahko prek omrežnega polja dostopamo tudi do USB-diskov ... Vzpostavitev sistema je enostavna, saj imamo na voljo tudi Intelova odlična navodila, prek procesa pa nas pelje čarovnik. Največja kapaciteta naprave ob 500 GB diskih je 2 TB (brez varnosti), oz. 1,5 GB če uporabimo RAID 5, ki zagotavlja rekonstrukcijo podatkov, če izgubimo do en disk. Lahko imamo tudi le tri aktivne diske in četrtega v stanju pripravljenosti (rezerva). Enota podpira vročo zamenjavo diskov. Diske lahko logično delimo med skupno rabo (različne skupine in uporabnike, zasebni diski) ter prostor za izdelavo varnostnih kopij. Možen je tudi dostop preko FTP-ja, uporabnikom pa lahko dovolimo le branje podatkov. Upravljanje prek spletne konzole je pregledno in enostavno, pri težavah pa zna enota poslati e-poštno opozorilo. Rešitev je cenovno ugodna in uravnotežena izbira za manjša do srednja podjetja, hkrati pa ime, kot je Intel zagotavlja kakovostno podporo in pomoč pri težavah. V neljubem primeru izpada diska (ali odstranitve med delovanjem), se v primeru da imamo rezervni disk v stanju pripravljenosti takoj

Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Informacije: ElkoTex, d.o.o., Ljubljana
Spletni naslov: www.intel.com
Cena: Samo enota 215.880 SIT (900,85 EUR); s štirimi diski WD 320 GB pa 371.880 SIT (1.551,83 EUR)

Tehnični podatki

Diskovna mesta: 4
Vmesnik: SATA-1
Nivoji RAID: 0, 1, 5, 10
Processor: Intel 80219, 400 MHz
Pomnilnik: 256 MB
Vmesniki: 2x gigabitni Ethernet, 2x USB 2.0

sproži rekonstruiranje podatkov. Med tem sicer dolgim postopkom je diskovno skladišče še vedno dosegljivo in operativno. Cena enote je izredno ugodna, še posebej in v navezi s trenutno najugodnejšimi diski glede na zmogljivost in ceno.

PROTI: Kje je podpora za SATA-2? Pogrešali smo več kot eno licenco priložene programske opreme za izdelavo omrežnih varnostnih kopij. Prva sinhronizacija RAID 5 in nato izgradnja neznanega diska ob izpadu enega izmed diskov je počasna, saj traja več kot 17 ur, kar je za produkcijsko okolje skoraj nesprejemljivo! Hitrost rekonstruiranja podatkov je okoli 5 MB/s, kar pa ob 500 GB diskih znaša tudi čez dvajset ur! Zaradi hitrosti smo precej skeptični o kvaliteti RAID5 krmilnika, saj vse kaže na to, da je proces v enoti krmiljen programsko.

Jaka Mele

komplet umerjevalnik/spektrokolorimeter

Colorvision PrintFix PRO Suite



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Informacije: Cumulus, d.o.o.
Spletni naslov: www.colorvision.ch
Cena: 176.999 SIT (738,61 EUR)

Tehnični podatki:

Umerjanje: LCD- in CRT-monitorji, LCD-projektorji, tiskalniki
Prikllop: USB

ZA: Komplet, sestavljen iz umerjevalnika (kalibratorja) za zaslone in spektrokolorimetra za tiskalnike, je namenjen zahtevnejšim uporabnikom oziroma studiem. Za natančnost je pomembna umerjenost tako zaslona kot izhodne naprave. Umerjevalnik za zaslone je opremljen z zmogljivo programsko opremo, ki zmore nastaviti praktično vse zaslone, tudi LCD-projektorje. Ti so v primerjavi z zasloni še posebej kritični, saj marsikateri ne zna pravilno prikazati barv iz barvnega območja sRGB. Programska oprema dopušča marsikatero možnost, tudi nastavitve barvne temperature oziroma popravljanje vsakega barvnega kanala ločeno. Spektrokolorimeter je namenjen umerjanju vseh tiskalnikov, ki za osnovo uporabljajo RGB-gonilnik. Čeprav imajo tiskalniki največkrat že narejene barvne profile za različne vrste papirja, uporabniki radi preizkušajo nove. Pri slednjih originalni profili niso uporabni, ampak je treba narediti nove, posebej prirejene za ta papir. Postopek zahteva kar nekaj časa, saj je treba izmeriti od 150 za osnovno do 729 barvnih vzorcev za natančno umerjenje, za vsak vzorec si je treba vzeti nekaj sekund časa. Postopek je časovno potraten, a ko ga enkrat opravimo, ga vsaj pri brizgalnikih in termosublimacijskih tiskalnikih ni treba ponavljati, razen če ne menjamo izdelovalca barvil. Programska oprema dopušča po zajemu vzorcev vrsto nastavitvev, tako da si lahko nov barvni opis prilagodimo po meri.

PROTI: Umerjevalniku za zaslone manjka le ena stvar – merjenje okoliške oziroma ambientalne svetlobe. Ta utegne vplivati na sliko na zaslonu, kar lahko vpliva na končni izdelek. Kljub ceni je komplet zanimiv za vse, ki se mislijo resno ukvarjati s tiskanjem ali izdelavo fotografij za druge. Alan Orlič Belšak

ultralahki prenosni računalnik

Lenovo ThinkPad X60



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Informacije: Lenovo Slovenija, d.o.o., Ljubljana

Spletni naslov: www.lenovo.com

Cena: 439.000 SIT (1831,92 EUR)

Tehnični podatki

Procesor: Intel Pentium M 756, 1,66 GHz

Pomnilnik: 512 MB DDR-2; 667 MHz

Trdi disk: Core Duo 1,83 Ghz 80 GB EIDE, 5400 obratov/min

Vdelane pomnilniške enote: Bralnik pomnilniških kartic SD

Zaslona: 12", 1024 x 768 pik

Grafična kartica: Intel 950 GMA, 8 do 128 MB

Vmesniki: VGA, 3x USB 2, 56K modem, 10/100 LAN, Wi-Fi 802.11a/b/g, zvočniki, Bluetooth 1.2, FireWire

Delovanje baterij: 3:20, BatteryMark

Mere in masa: 268 x 211 x 20 mm, 1,67 kg

Programska oprema: Windows XP Pro, Norton Internet Security 2006, Google Desktop...

ZA: Lenovo je prenovil serijo ultralahkih prenosnikov in nekako združil družini X30 in X40. Novi X60 je na prodaj v dveh različicah – močnejši X60 (ki smo ga tudi preizkusili) bo na voljo tudi z dvojedrnim procesorjem, energijsko varčnejši X60s pa bo gradil na nizkonapetostnih procesorjih. X60 ohranja črn videz in izredno majhne zunanje mere, skupaj s 4-celično baterijo pa tehta le **1,67 kg**. Lenovo je ohranil krmilno palčko, medtem ko drsne ploščice ni. Mešana mnenja je požela tudi vdelava tipk za Windows, kar je sicer za vajenega okenskega uporabnika zelo dobrodošlo. Prenosnik deluje izredno tiho. Glede komunikacij je prenosnik dobro opremljen, saj ima tako bluetooth 1.2 kot 802.11a/b/g, ne manjka pa niti razširitvena reža PCMCIA. Pohvaliti velja sistem **aktivnega varovanja trdega diska**, ki pri hitrem premiku parkira glave in prepreči najhujše. Tipkovnica je navkljub majhnosti prostrana in uporabna tudi za namizne uporabnike. Lenovo je gumb Access IBM zamenjal s funkcionalno identičnim ThinkVantage, kakovost izdelave pa je ostala na visoki ravni.

PROTI: Navkljub majhnosti bi si želeli **višjo ločljivost** zaslona. Pogrešali smo tudi bralnik prstnih odtisov, ki se ga da tistiniti pravzaprav kamorkoli. Žal so spremenjeni tudi priključki za napajanje in priključno postajo, kar tudi obstoječe uporabnike serije X prisili v ponoven nakup. Na račun majhnosti **ni optične enote**, želeli pa bi si tudi režo ExpressCard ... Jaka Mele

LCD-monitor

Sony S75D-S



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Informacije: CHS, d.o.o., Ljubljana

Spletni naslov: www.sony.com

Cena: 71.990 SIT (300,41 EUR)

Tehnični podatki

Velikost diagonale: 17 palcev

Ločljivost: 1280 x 1024 @ 75 Hz

Barvna globina: 16,2 milijona barv

Zorni kot: 160 stopinj vodoravno, 160 stopinj navpično

Svetilnost: 300 cd/m²

Kontrastno razmerje: 450 : 1

Osveževanje: TN+film, 12 ms

Vmesniki in priključki: D-sub, DVI-D

ZA: Sonyjev vstopni monitor srednjega razreda S75D-S navduši s čistimi linijami in enostavnostjo. Monitor, ki v cenovnem razredu okoli 70 tisočakov tekmuje predvsem z neznanimi azijskimi imeni ter starejšimi modeli drugih znamk, izstopa po dokaj dobri matriki TN+film, ki ni navita in ima nazivni čas 12. Kot eden redkih ima že pri sedemnajstih palcih diagonale zaslona ločljivost **1280 x 1024**, in še več – slika je pri tej ločljivosti izredno berljiva in jasna. Navkljub ne najboljšemu navedenemu vidnemu kot 160 stopinj so barve konstantne in kontrast se vidno ne spreminja, če se pred zaslonom prestavljamo, kot nam dovolijo običajne pisarniške razmere. Za kaj več je monitor tako ali tako premajhen, saj je namenjen skoraj izrecno pisarniškim uporabnikom, kjer je eden izmed okvirov tudi prostor na mizi. Menijski sistem je povprečen, Sony pa prilaga tudi **programsko opremo**, s katero lahko nadziramo nekatere funkcije monitorja in ki nam pomaga pri nastavljanju optimalne slike, če imamo monitor povezan na analogni grafični izhod. Ob priklopu na digitalnega pa seveda tudi ta potreba odpade, saj je slika geometrijsko perfektna.

PROTI: Tudi Sony v tem cenovnem razredu za **ergonomijo** še ni slišal, saj se da nastavljanje le višino zaslona. Barvno je zaslon malce šibak, če pa potegnemo črto z drugo ponudbo na trgu, vidimo, da lahko za podoben denar dobimo že srednji razred 19-palčnih monitorjev.

Jaka Mele

LCD TV

Toshiba 32WL58P



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Informacije: Tift, d.o.o., Ljubljana

Spletni naslov: www.tift.com

Cena: 299.900 SIT (1251,46 EUR)

Tehnični podatki

Velikost diagonale: 32 palcev (81 cm)

Ločljivost: 1366 x 768

Barvna globina: 16,7 milijona

Svetilnost: 500 cd/m²

Kontrast: 800 : 1

Odzivnost: 10 ms

Zorni kot: 170/170 stopinj

Mere in masa: 794 x 550 x 99 mm; 18 kg

Dodatki: Vdelani zvočniki

Vmesniki: Antena, 3x SCART (2x RGB), 2x HDMI, 1x analogni D-sub, 1x S-video, 1x komponentni video

Teletekst: Da

Daljinski upravljalnik: Da

ZA: Novi Toshiba LCD TV, namenjen domači rabi, ponuja diagonalo zaslona dobrih 80 cm in ločljivost 1366 x 768 pik, kar je zadovoljivo za HDTV-ločljivost 720p, zato televizor tudi upravičeno nosi oznako **HD-ready**. Sicer je TV prijeten na pogled, saj je odet v srebrnosivo ohišje kakovostne izdelave, na zgornjem robu pa so nameščeni tudi poglavitni gumbi za upravljanje. V spodnjem delu zaslona je po vsej širini nameščen zvočnik, ki podpira napredni prostorski zvok SRS WOW in zvočni sistem Onkyo. Slika je svetla, televizor pa ponuja vrsto **prilagoditev formata**, kar bo koristno pri gledanju vsebin različnih formatov in naprav (TV, DVD, priklop računalnika). Vdelanih ima tudi nekaj filtrov obdelave slike, primernih za različne vrste oddaj/materiala. Prikaz kompleksne slike je tekoč tudi v hitrih kadrih, kar je zasluga hitre 10 ms matrike. Obdelava slike je dobra, saj šuma skoraj ni bilo opaziti. Pohvaliti velja širok nabor priključkov na zadnji strani.

PROTI: Žal je opaziti **majhno zakasnitev pri obdelavi slike**, kar je zlasti opazno pri hitri menjavi kadrov s podrobno vsebino (recimo InfoTV in pregled časopisja). Tudi sicer prikazana slika v podrobnostih migota, kar je posledica digitalne odprave šuma, zaradi česar je za res udobno spremljanje treba povečati oddaljenost na vsaj tri metre. Jaka Mele

Ponudba velja do 31. 5. 2006 do 12 ure.



SANJSKI PRIHRANKI! DO 20% NIŽJE CENE

Dell™ priporoča Windows® XP Professional.

DELL - št. 1 v svetu, DELL št. 2 v Sloveniji*
*(vir: IDC Q4 2005)

Ustvarjalnost na poti

Dell™ Latitude™ D510 (397)

- Intel® Centrino® mobilna tehnologija z varčnim Intel® Pentium® M procesorjem 735 (1.73GHz, 2MB L2 predpomnilnika, 533MHz FSB) in Intel® PRO/Wireless 2200 (802.11b) mrežno kartico
- LCD Zaslona 15" XGA, matrika 1024 X 768
- 512 MB 533 MHz DDR2 Spomin
- 80 GB IDE trdi disk (5,400rpm)
- Izmenljiva 8 x DVD+/-RW optična enota z možnostjo dvoslojnega zapisovanja
- Integrirana grafična kartica Intel® Media Accelerator 900 (do 128 MB dodeljenega spomina)
- Integrirana mrežna kartica 10/100 Mbps
- Notrajni analogni modem 56K
- Integrirana bluetooth kartica
- Osnovna 6 Cell 53Whr LI-ION Baterija
- Slovenska tipkovnica
- 1 letna garancija, možnost podaljšanja na 3 leta
- Priključki = 4 x USB 2.0, 1394 firewire, serijski, paralelni, RJ-11, RJ-45, VGA, IR, Bluetooth, S-Video, 1 x PCMCIA, izhod za slušalke in mikrofona
- Brez operacijskega sistema

OBIČAJNA CENA
~~279.900 SIT~~
1.168,00 EUR

Cena z
E-kodo
249.900 SIT
1042,81 EUR

Vse cene vključujejo DDV.



E-koda: MMLAT510-397MAJ2006

Odlična kvaliteta

Dell™ Dimension™ 5150 (473)

- Intel® Pentium® 4 procesor s HT tehnologijo, 3.20 GHz, 800 FSB, 2 MB L2 predpomnilnika
- Microsoft® Windows® XP Home
- Symantec PC Restore programska oprema za obnovitev sistema
- 1 GB 533 MHz DDR2 Spomin
- 250 GB SATA II trdi disk (7,200rpm)
- 16 x DVD+/-RW optična enota z možnostjo dvoslojnega zapisovanja
- Izjemna grafična kartica nVidia GeForce 6800 256 MB DDR
- 13v1 čitalec media kartic
- Integrirana mrežna kartica 10/100/ Mbps
- Dell USB optična miška
- Dell Enhanced USB tipkovnica
- 1 letna garancija, možnost podaljšanja na 3 leta
- Priključki = 8 x USB 2.0, RJ-45, VGA izhod, vhod za slušalke in mikrofona, izhod za Surround sound

OBIČAJNA CENA
~~249.900 SIT~~
1.042,81 EUR

Cena z
E-kodo
219.900 SIT
917,63 EUR

Vse cene vključujejo DDV.



E-koda: MMDIM515-473MAJ2006

BREZPLAČNA DOSTAVA!



Z E-kodo je ceneje!



Spletna trgovina
www.fmc.si



E-kodo v pišite na spletni strani
www.fmc.si in kupujte ceneje.



Dell Products, Dell, the Dell logo, Dimension, Axim, Ultrasharp and Inspiron are registered trademarks or trademarks of Dell Inc. Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino the Intel Centrino Logo, Celeron and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Microsoft, MS and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation. Dell disclaims proprietary interest in the trademarks or trade names of other entities used to refer to them or their products.

LED-videoprojektor

Samsung SP P300M



ZA: Samsungov LED-projektor je drugi, ki je prišel na trg, in najočitnejša razlika na prvi pogled je precej nižja cena. Projektor, ki je še manjši od Toshiba, je tudi neprimerno lepše in kakovostneje zasnovan, vsaj kar zadeva ohišje. Kovinsko-plastična kombinacija ohišja deluje zelo kakovostno in tudi kovinsko kolo za ročno ostrenje slike se zatika manj kot Toshiba. Samsung je v pritlikavca vdela Carl Zeissovo lečo in poleg letošnje oblikovalske nagrade iF Design Award je prejel tudi kar nekaj nagrad za **inovativnost**. Med delovanjem je projektor podobno tih kot Toshiba, morda malenkost tišji. Tudi Samsungov model pesti **razmeroma nizka svetilnost** in projekcija je solidna le v zatemnjenem prostoru. Projektor meri na **trendovske uporabnike**, na **igričarje** in poleg domačih tudi na **mobilne poslovneže**, ki jim je prav nizka teža in velika slika poglobitvenega pomena! Priloženi podstavek omogoča projekcijo na strop. Menijski sistem je preprost in omogoča odpravo trapeznega popačenja slike do 15 stopinj. Projektor se tudi po daljšem delovanju ne segreva preveč. Predvajanje videa je tekoče in brez opaznih zatikanj, rezanja slike ali sledenja. Projekcija je - dokler je to v zatemnjenem prostoru - odličnih barv in primerna tudi za igričarje. Z dokupom opsijske baterije, bo zanimiva tudi raba v javnem prevozu, recimo v vlaku, kjer bo lahko uporabnik igralne konzole kot je PSP projiciral sliko premera diagonale od 35-40 cm (12-14") kar na steno vagona že z razdalje 50 cm.



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Informacije:	Avtera, d.o.o., Ljubljana
Spletni naslov:	www.samsung.com
Cena:	169.900 SIT (708,99 EUR)
Tehnični podatki	
Tehnologija in ločljivost:	LED 1x0,55" DLP DMD, 800 x 600
Svetilnost:	25 ANSI-lumnov
Kontrast:	1000:1
Življenjska doba žarnice:	10.000 ur
Vmesniki:	1x D-sub
Mere in teža:	127 x 95 x 51 mm; 0,7 kg
Daljninski upravljalnik:	Ne
Dodatno:	Prenosna škatla

PROTI: Svetilnost slike z razdaljo pada. Če ne bi, bi pogrešali tudi optično povečavo, ki je žal ni. Diagonala projicirane slike je na razdalji dveh metrov zato le dober meter. V projektor lahko prek vmesnega kabla povežemo le D-sub in kompozitni video. Vsekakor smo pogrešali vsaj še S-video. Baterija ni priložena. Prav tako projektor nima zvočnika ali daljinskega upravljalnika, niti USB- ali omrežnega vhoda...

Jaka Mele

neslišni napajalnik

Micase LR-350



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Informacije:	Acord-92, d.o.o., Ljubljana
Spletni naslov:	www.micase.com
Cena:	še ni znana
Tehnični podatki	
Izhodna moč (W):	350 W
Priključek:	ATX12V Rev:2.0
Mere:	150 x 86 x 140 mm, 2,3 kg
Vhodna napetost:	200-240 VAC
Hlajenje:	Brez ventilatorja - glasnost 0 dB

ZA: Micase je tudi v Sloveniji že priznan izdelovalec računalniških napajalnikov, čeprav podjetje večji del svojih prihodkov ustvarja tudi z ohišji in računalniškimi kablji. Skupaj s podjetjem FSP, kjer veljajo za ene najboljših inženirjev napajalnikov, so tokrat na trg poslali povsem pasivno hlajen računalniški napajalnik ATX z nazivno najvišjo močjo 350 W. Želja po tihem računalniku nas je premamila in preizkusili smo enoto. Naše prvo in zadnje srečanje s podobnim izdelkom je bilo pred več kot letom dni, ko se je cena sicer solidnega a malce šibkejšega izdelka vrtela okoli petintrideset tisočakov. LR-350 je **popolnoma neslišen** računalniški napajalnik, saj **ne vsebuje ventilatorja**. Hlajenje zagotavlja z razširjenimi hladilnimi režami in z električnimi komponentami kakovostnejšega razreda, ki jih zaradi višjega razpona delovnega okolja uporabljajo tudi v vojaške namene. Napajalnik obvlada aktivno korelacijo faktorja moči, vdelano ima tudi zaščito pred kratkim stikom (klasika). Ponuja kable za priključitev najnovjših Intelovih platform, vključno z napajalnimi priključki za naprave Serial-ATA. Med delovanjem je zadeva delovala brezhibno.

PROTI: Zaradi svoje narave bi lahko imel tudi **zaščito pred pregretjem**. Omejitev moči na 350 W in moči po obeh 12 V kanalih na 15 A in 10 A pomeni, da napajalnik **ni primeren za dvojedrne sisteme** ali vzporedne konfiguracije grafičnih kartic, saj enostavno nima dovolj moči.

Jaka Mele

pametni daljinski upravljalnik

Remote Logitech Harmony 525



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Informacije: IZID, d.o.o., Ljubljana

Spletni naslov: www.logitech.com

Cena: 17.300 SIT (72,20 EUR)

Tehnični podatki

Vmesnik: USB

Delovanje preko: Ir-DA

Število naprav: Do 15

Možnost učenja: Da

Možnost makrov: Da

Osvetlitev tipk: Da

Zaslon: LCD

ZA: Harmony 525 je doslej najcenejši Logitechov daljinec z enobarvnim modrim LCD-zaslonom, ki se med drugim lahko pohvali tudi z zelo elegantno srebrno-črno obliko. Gumbi so pregledno postavljeni in po funkcijah različnih oblik, tako da jih ločimo že na otip. Hitro lahko naslovimo do štiri naprave nankrat. Harmony 525 podpira **makre** oziroma **akcije**, kar pomeni, da imate **en sam gumb za glavna opravila**, ki jih počnete v dnevni sobi. Na primer »poslušaj radio«, »glej filme«, »glej TV«... Tako za ogled filma določena akcija v ustreznih časovnih zamikih pošlje signale televizorju, DVD-predvajalniku in ojačevalcu Dolby Digital, jih vklopi in prestavi na ustrezne kanale oz. ustrezne vhode ... Daljinec programiramo prek priloženega programa, in ne več samo prek spletnega brskalnika. Naprave moramo še vedno izbirati iz zbirke, ki jo najdemo v spletu. Če naprave ni na seznamu, jo lahko programiramo gumb za gumbom, tako kot klasične daljince, kar se seveda shrani v zbirko za druge uporabnike.

PROTI: Gumbe je težko pritiskati z dolgimi nohti ali debelejšimi prsti. Programiranje gumb za gumbom je zapleteno in dolgotrajno in ne vedno uspešno. Daljinec je precej plastičen in nekaj plastičnih tipk ob pritisku tudi žalostno škripa.

Tina Mele

hi-fi DivX/DVD-predvajalnik

Xoro HSD-2000



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Informacije: IZID, d.o.o., Ljubljana

Spletni naslov: www.xoro.si

Cena: 13.255 SIT (55,32 EUR)

Tehnični podatki

Podprti mediji za branje: DVD+/-R(W), CD-R(W)

Predvaja: MPEG-1, DVD Video (MPEG-2), MPEG-4, DivX 3.11, DivX 4.x, DivX 5.x, XviD, (SV)CD, MP3, JPEG-CD, audio CD

Video vrata: 1x SCART, 1x kompozitni video, 1x komponentni video, 1x S-video

Audio vrata: 2x RCA (stereo), digitalni S/PDIF izhod (koaksialni in optični)

Regijska zaščita: Ne

Daljinski upravljalnik: Da

Mere in teža: 225 x 45 x 265 mm, cca 1,5 kg

ZA: Novi Xorov hi-fi DVD/DivX-predvajalnik HSD-2000 je nekaj posebnega, saj ga je vse skupaj približno za polovico običajnih »podtelevizijskih« hi-fi komponent. Vizualno ni enota nič posebnega, s skromnim zaslonom in gumbi pa se bolj zanaša na daljinskih upravljalnik. Ta je klasičen Xorov, pregleden, a primeren cenovnemu razredu – vsaj domet in kot odzivnost sta dobra. Enota odlično predvaja veliko večino zapisov DivX in XviD in je regijsko (DVD) odklenjena. Posebna pohvala velja brezhibnemu prikazovanju **slovenskih znakov** v podnapisih, pa tudi veliko svobode je pri izbiri barve, velikosti in položaja podnapisov. Tudi sicer enota bere najpogostejše vrste podnapisov DivX (srt, sub, smi). Predvajalnik gradi na novem čipu **Mediatek 1389 DE**, ki video funkcije, vezane na MPEG-4, obvlada v celoti! Strojna koda je zelo dobra, skratka, gre za **odlični osnovni predvajalnik!** Prihajajoča različica HSD 2010 pa bo prinašala še 12 V napajanje in kabel za predvajanje iz akumulatorja (avto, kamp prikolica, jahta ...).

PROTI: Enota ima le številčni zelenkast LCD-zaslon, kjer žal ne vidimo besedila (ID3 pri MP3-datotekah), zaradi česar mora TV ostati vklopljen tudi pri predvajanju glasbe. Pogrešamo vrata USB in reže za pomnilniške kartice, še vedno vztrajamo pri omrežni povezavi! Enota ne zna predvajati medijev DVD-R DL, nekaj težav ima tudi pri nekaterih zapisih XviD. Noge je dobil tudi Dolby Digital Processor, zaradi česar je treba enoto priklopiti na zunanji dekodirnik.

Jaka Mele

brežžična IP-kamera

Edimax IC-1000Wg



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Informacije: ElkoTex, d.o.o., Ljubljana

Spletni naslov: www.edimax.com.tw

Cena: 26.900 SIT (112,63 EUR)

Tehnični podatki

Ločljivost: 160 x 120, 320 x 240, 640 x 480

Zajem (slike na sekundo): 30

Podprti protokoli: IEEE 802.11b / g

Načini upravljanja: Spletni vmesnik, upravljavski program

Vmesniki: LAN RJ45 10/100

Dodatni moduli: Možnost menjave antene

Priložena programska oprema: Vmesnik za namestitve, navodila

ZA: Ogleдали smo si novo IP-kamero podjetja Edimax. Kamera je namenjena široki uporabi, njena prednost pa je delovanje tako v žičnem kot v brezžičnem omrežju. V kompletu je priložen komplet za montažo na zid. Kamera naj bi bila zmožna zajema **30 slik na sekundo** pri ločljivosti **640 x 480**, a se delovanje kamere pri najvišji ločljivosti malce upočasni; pri manjši pa ohranja vseh 30 slik na sekundo (preizkušeno v žičnem načinu povezave). Sicer pa je sama slika kakovostna, zajem poteka v **24-bitni barvni globini** s standardom **M-JPEG**. Nastavljanje kamere lahko poteka bodisi prek čarovnika, ki poenostavi vsaj prve korake, bodisi prek spletnega vmesnika, kot smo že navajeni. Antena je snemljiva, lahko jo nadomestimo z močnejšo. Zajem kamere je moč spremljati neposredno s priklopom spletnega brskalnika v IP-kamero, ki gosti tudi spletni strežnik, ki prek jave izrisuje sliko; ali pa s posebnim programom, s katerim lahko nadziramo do 4 kamere, zajemamo video (v AVI), nastavljamo samodejni zajem ... Program omogoča tudi nadzor na daljavo in zajem in pošiljanje slike prek e-pošte.

PROTI: Žal kamera ne omogoča napajanja prek etherneteta (priloženi napajalnik pa ima kabel dolg le meter in pol). Tudi pri brezžičnem delu smo bili razočarani, saj se lahko kamera poveže le v odprta in s protokolom WEP 64/128 zaščitena omrežja – podpore za WPA ali celo WPA 2 ni videti nikjer! Programska oprema ne omogoča nastavljanja dodatnih možnosti, kot je zajem le pri spremembah, ni moč nastavljati stopnje stiskanja ...

Jaka Mele

novi digitalni fotoaparati

Presenečenja se vrstijo

Če za prepričevanje kupcev za nakup novih modelov v razredu kompaktnih fotoaparatorov proizvajalci še vedno uporabljajo čedalje višjo ločljivost, včasih že na račun kakovosti, se je to pri zrcalnorefleksnih modelih malce zaustavilo.

Piše: Alan Orlič Belšak

alan.orlic@mojmikro.si

Ce to povemo drugače, od **6 do 10 milijonov pik** je več kot dovolj za kakovostno fotografijo do velikosti 70 x 50 cm in veliko pomembnejši kot to, so drugi parametri, kot so kakovost zajema barv, dinamični razpon in razpon občutljivosti.

Panasonic Lumix FZ-7

Digitalna fotografija se vrti drugače kot klasična, kar dokazujejo nova imena na tem področju. Med zanimivejše sodi Panasonic, ki se mu je z dobrimi povezavami in inovativnostjo uspelo zavihetati med pomembnejša imena. Kako pomemben delež ima pri tem Leica, lahko le ugibamo, a zagotovo ni zanemarljiv. FZ-7 nadaljuje tradicijo kompaktnih fotoaparatorov z dolgo spremenljivo goriščnico, ki jo je že pred časom začrtal FZ-1. Osnovne značilnosti so ostale, **12x spremenljiva goriščnica, umirjevalnik slike in kompaktno ohišje**. Novi član družine ne prinaša pretresljivih



novosti, razen višje ločljivosti, lepše zaobljenih linij ohišja in večjega LCD-zaslona. Spremembe je bila deležna še akumulatorska baterija, ki je zmogljivejša in tako omogoča daljše delovanje. Med načini za fotografiranje ni sprememb, na voljo so vsi pomembnejši, vključno z ročnimi in scenskimi nastavitvami. Kot zanimivost lahko navedemo, da pozna kar **tri formate slik**, od standardnega 4 : 3 in 3 : 2 do HDTV 16 : 9, pri zadnjih dveh seveda na račun nižje ločljivosti. Če ste dobro prebrali članek v prejšnji

številki Mojega mikra o tipalu in pikah, vam ni treba posebej razlagati o kakovosti slike Panasonicovega novince. Najnižji občutljivosti ISO 80 in 100 sta še uporabni, pri obeh višjih pa je zaradi odstranjevanja šuma bolj podobna impresionistični sliki kot fotografiji. Če niste zahtevni, bo tudi to uporabno, če ne, boste prisiljeni poseči po daljših časih. Tu je v veliko pomoč umirjevalnik slike, vendar ima tudi ta svoje meje zmogljivosti. A če zaokrožimo, FZ-7 je dober fotoaparat z vrsto možnosti, veseli ga bodo predvsem ponotniki in ljubitelji živali.



Kodak V570

Da cena tipala ne pomeni velikega stroška, dokazuje Kodakov posebnost, ki ima **dve tipali** in seveda **dva objektiv**. Prvi je **klasični** s spremenljivo goriščnico, kot ga poznamo pri vrsti drugih kompaktnih fotoaparatorov, drugi pa **širokokotni**. Oboje je skrito v ličnem kovinskem ohišju z ravno pravo mero gumbov in s spodobno velikim LCD-zaslonom. Seveda, prvo vprašanje je, kako se kombinacija obnese? Lahko rečemo le: **odlično!** Ljubitelji širokega kota bodo končno prišli na svoj račun, saj V570 pokrije kot, primerljiv s 23 mm v primerjavi z 35 mm fotoaparatom, drugi objektiv s spremenljivo goriščnico pa od 39 do 117 mm. Luknja med 23 in 39 mm je praktično zanemarljiva, saj pomeni le korak naprej ali nazaj, da do-

Proizvajalec in ime modela	Panasonic Lumix FZ7	Kodak Easyshare V570	Fujifilm Finepix V10	Ricoh Caplio R30	Kodak Easyshare Z650	Canon Ixus wireless
Skupna ocena:	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
Informacije	PC Hand, d.o.o.	Meditrade, d.o.o.	Image&Information, d.o.o.	Acord 92, d.o.o.	Acord 92, d.o.o.	Avtera, d.o.o.
Spletni naslov	www.panasonic.com	www.kodak.com	www.fujifilm.com	www.ricoh.com	www.kodak.com	www.canon.com
Cena	100.425 SIT	99.900 SIT	89.900 SIT	65.900 SIT	86.890 SIT	119.988 SIT
Cena (v evrih)	419	417	375	275	363	501
Za	razpon goriščnice, možnosti	široki kot	hitrost delovanja, slika	možnosti, makro način	slika, možnosti	brežžični dostop
Proti	kakovost slike pri visoki občutljivosti	nastavitve	ergonomija	cena	nima umirjevalnika slike	cena
Tehnični podatki						
Najvišja ločljivost	2816 x 2112	2569 x 1929	2592 x 1944	2560 x 1920	2848 x 2144	2592 x 1944
Ločljivost tipala in velikost	6 M, 1/2,5"	5 M	5 M, 1/2,5"	5 M, 1/2,5"	6 M, 1/2,5"	5 M, 1/2,5"
Objektiv (mm)	36-432 mm	23 mm, 39-117 mm	36-130 mm	28-160 mm	38-380 mm	35-105 mm
Razpon časa	60 s-1/2000 s	8 s-1/1500 s	4 s-1/2000 s	8 s-1/2000 s	8 s-1/1800 s	15 s -1/1500 s
Občutljivost ISO	80-400, 800 in 1600 pri nižji ločljivosti	64-800	64-1600	64-800	80-400, 800 pri nižji ločljivosti	50-400
Zaslonka	f2,8-3,3	f3,9-4,4	f2,8-5,5	f3,3-4,8	f2,8-3,7	f2,8-4,9
Pomnilniška kartica	SD Card	SD Card	xD Card	SD Card	SD Card	SD Card
Vmesnik	USB	USB	USB	USB	USB	USB, Wireless
Teža	340 g	175 g	185 g	180 g	320 g	185 g
Baterije	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion	2 x AA	Li-ion

bimo ustrezen kader. Široki kot ni zanimiv le za ljubitelje, ampak ima tudi čisto praktično uporabno vrednost, na primer fotografiranje v prostorih. Širina 23 mm je zelo uporabna v poslovne namene, če le pomislimo na nepremičninske agente ali arhitekta. Fotoaparati imajo med kopico scenskih načinov tudi **dva panoramska**, ki z malce sreče zelo dobro sestavita 180-stopinjsko panoramo, sestavljeno iz treh posnetkov. Stativ je pri tem početju zelo zaželen, ni pa nujen. Ljubitelji nastavitev ne boste prišli na svoj račun, saj fotoaparati poznajo le že zgoraj omenjene scenske nastavitve. Kakovost slike je dobra, čeprav bi od Kodaka pričakovali še kanček več. Široki kot, ki ga ponuja V570, nas je vsekakor navdušil, saj prikaže tako rekoč nov svet, ki ga bodo z veseljem spoznavali tudi novi uporabniki.



Fujifilm Finepix V10

Kako velik je lahko LCD-zaslon? Skorajda kot sam fotoaparati, le še nekaj malega je prostora za gumbe. Takšen je prvi vtis, ki smo ga dobili pri novem Fujifilmovem modelu V10. V to se

vključuje še lepo oblikovano kovinsko ohišje in ravno pravšnje število gumbov. Seveda se moramo malo privaditi novega načina držanja fotoaparata, ki zahteva uporabo **obeh rok**. Možnosti je kar nekaj, čeprav si V10 svoje uporabnike išče drugje, ne toliko v klasičnih fotografskih vodah. Za večino pomembnejših je treba pobrskat po meniju, kar marsikoga niti ne bo motilo. Je pa zato hitro dostopna dodatna osvetlitev LCD-zaslona, ki pride prav pri močni svetlobi. Občutljivost tipala ima razpon do ISO 1600, vendar je od ISO 400 dalje fotografija bolj podobna oljnim slikam zaradi premočnega odstranjevanja šuma. Po drugi strani je dobro poskrbljeno za **zajem videa**, saj fotoaparati zmore ločljivost 640 x 480 pik pri 30 posnetkih na sekundo. Čeprav V10 ni ravno klasičen fotoaparati, je dovolj zmogljiv tudi za resnejše uporabnike.

Ricoh Caplio R30

Kuj železo, dokler je vroče, oziroma naredi čimveč novih modelov, narejenih na uspešni osnovi. R30 se drugače kot predhodnik odpravlja na področje, ki bo zanimalo predvsem tiste s tanjšimi denarnicami. Je namreč cenejši od R3, a seveda za to ponuja tudi nekaj manj. Za začetek je to manjši razpon gorišnice, ki je od 28 do 160 mm namesto do 200 mm. Pomembnejša razlika pa je, da R30 **nima umirjevalnika slike**. V vsem drugem sta si modela dokaj podobna, tako v obliki kot v možnostih. Morda bo koga zanimal **makro način**, ki se začne pri dobrem centimetru od prve leče objekтива oziroma možnost nastavitve



spodnje meje časa, ki smo jo pri R3 pogrešali. Posebnosti pri fotografiranju R30 nima, poleg klasične programske avtomatike pozna še nekaj scenskih načinov. Novinec se je dobro odrezal, pogrešali smo le natančnejše ostrenje, preglavice so mu delali malo temnejši prostori. Vprašanje je le, ali je v ceni dovolj razlike ali je bolje dodati še kak tolar in imeti fotoaparati z malce daljšo gorišnico in umirjevalnikom slike.

Kodak Easyshare Z650

Dolge spremljive gorišnice so vsekakor ena od zanimivejših možnosti, ki vabijo nove kupce. Kodak na tem področju ni novinec, saj

ima že lepo zgodovino fotoaparatorov z **10x spremljivo gorišnico**, od modela 6490 dalje. Z650 sledi temu zgledu, tako po možnostih kot videzu. Odebeljeni desni del namreč še vedno ne dovoljuje, da bi z večjo roko fotoaparati trdno prijeli. Da se ne bi spotikali le ob to, ostali gumbi so dobro razporejeni in omogočajo rokovanje le z eno roko. Z650 je eden od redkih novincev, ki **nima umirjevalnika slike**, kar pomeni fotografiranje z najdaljšo gorišnico le v lepem in sončnem vremenu oziroma uporabo stativa. Načinov za fotografiranje je cela vrsta, od samodejnih, scenskih do ročnega. Pri vseh je na voljo **pomoč na zaslonu** oziroma kratek opis. Z650 se ponaša z zanimivo posebnostjo: ob vklopu fotoaparata se dvigne tudi bliskavica. Kakovost slike je bila zelo dobra, fotoaparati se obnese tudi pri visoki občutljivosti, kjer je šum sicer viden, a ni tako moteč. Pika na i bi bil vsekakor umirjevalnik slike, saj po možnostih in kakovosti slike Z650 ponuja veliko.



Canon Ixus wireless

Pravega posebnega med tokratnimi preizkušenimi fotoaparati je prispeval Canon, posebnost je poudarjena že v imenu. Ixus wireless sodi med redke modele, ki se lahko povežejo z osebnim računalnikom **prek brezžičnega omrežja**. Antenski del je lepo viden na levi strani fotoaparata, zaradi tega je slednji tudi malo daljši. Poleg fotoaparata je priložen še USB-vmesnik za brezžično omrežje, ki ga priklopimo na tiskalnik, ta pa mora podpirati standard PictBridge. Brezžična povezava nam omogoča takojšen prenos slik iz fotoaparata v tiskalnik ali osebni računalnik, če smo le v dometu brezžičnega omrežja. Možnost je sicer zanimiva, uporabnost pa je že bolj vprašljiva. Še zlasti ker gre za **amaterski** fotoaparati. Športni in drugi dogodki, ki so zanimivi za hiter prenos podatkov, zahtevajo bistveno hitrejšo in boljše fotoaparate, ki jim Ixus wireless nikakor ni dorasel. Je torej zanimiv za domače zabave ali poslovne dogodke? Veliko bolj, seveda če znamo to njegovo prednost izkoristiti. Ixus wireless glede fotografskih možnosti ne zaostaja za drugimi iz te serije, podobno velja tudi za kakovost slike. Vsekakor posebnejši, a tistim, ki kaj takega potrebujejo, tako rekoč nenadomestljiv za ta denar.

	Canon PowerShot A430	Canon EOS 30D
	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
	Avtera, d.o.o.	Avtera, d.o.o.
	www.canon.com	www.canon.com
	39.990 SIT	364.990 SIT
	167	1523
	možnosti, hitrost delovanja	kakovost slike, velik razpon občutljivosti
	omejitev funkcij	ohišje ni vremensko odporno
	2272 x 1704	350x 2336
	4 M, 1/3"	8 M, 22,5 x 15 mm
	39-156 mm	EF in EF-S bajonet
	1 s-1/1500 s	30 s-1/8000 s + B
	64-400	100-3200
	f2,8-5,8	-
	SD Card	CompactFlash I in II
	USB	USB
	160 g	784 g
	2 x AA	Li-ion

novi digitalni fotoaparati



Canon Powershot A430

Novo možnosti dobivajo tudi vstopni modeli, kamor spada najnovejši Canonov malček. Ohišje je še vedno dokaj veliko, a zaradi tega se fotoaparat zelo lepo drži v roki. Možnosti, ki jih ima A430, so zelo podobne fotoaparatom iz serije Ixus in bodo zadovoljile tudi zahtevnejše uporabnike. Od predhodnika je poleg oblike podedoval še tipalo, a slednje je dovolj zmogljivo za domačo rabo. Glavno spremembo je doživel objektiv, ki ima po novem **4x spremenljivo goriščno**. Tudi snemanje videa je dobilo novo, zvočno **razsežnost**. A430 se je izkazal za dokaj hitrega, tudi pri ostrenju. V slabših svetlobnih razmerah si pomaga z dodatno osvetlitvijo, ki mu pomaga predvsem pri bližnjih posnetkih. Tudi kakovost slike je dobra, le šuma

pri ISO 400 bi lahko bilo manj. Novosti je kar nekaj in ga v primerjavi s predhodnikom postavijo na novo stopničko, kar pomeni še več možnosti za uporabnike.

Canon EOS 30D

Imena utegnejo biti včasih prav zanimiva reč, a le, če ima tisti, ki jih izbira, tudi domišljijo. Ali pa misli, da je preteklo dovolj časa in se malo poigra s črkami. Canonov prvi resni samostojen vstop na področje zrcalnorefleksne digitalne fotografije se je zgodil pred šestimi leti, z modelom D30. Ta je zastavil marsikatero potezo, ki je še danes značilna za njihove zrcalnorefleksne fotoaparate. Letos na sejmu PMA so predstavili njegovega četrtega naslednika, ki prinaša kar nekaj zanimivih novosti, v imenu pa se je le črka D preselila za številko. Canonovo poimenovanje fotoaparatom iz serije EOS je praviloma sestavljeno iz številke, ki so jim v digitalnem svetu dodali črko D. Dve številki v imenu pomenita **srednji/višji amaterski razred**, ki se po svojih sposobnostih že dotika profesionalnega in lahko rabi tudi v te namene. Malenkost večje ohišje v primerjavi s predhodnikom je prineslo nekaj



sprememb, od lažjega držanja do večje podobnosti z modelom 5D. LCD-zaslon je občutno zrasel, kar se pozna pri lažjem pregledu slik in nastavitvev. Po tehničnih lastnostih 30D niti ni toliko napredoval, kot bi si marsikdo želel, kljub temu je napredek očiten. Merjenje svetlobe je pridobilo za marsikoga zelo zaželeno točkovno merjenje, samodejno ostrenje je še kanček boljše, velike nadgradnje je bil deležen **medpomnilnik**. Ta sedaj zmore spodobnih 11 posnetkov v RAW oziroma 30 posnetkov v ka-

kovosti JPEG, kar je v primerjavi s predhodnikom skoraj 100 % skok.

30D zmore podobno kot predhodnik zelo hitrih **5 posnetkov na sekundo**, a marsikomu je to preveč, zato so dodali še možnost treh posnetkov na sekundo. Slednje je zanimivo pri fotografiranju porok ali drugih dogodkov, kjer dogajanje ni tako hitro, a če prst ostane na sprožilcu vseeno dovoljuje zajem zanimivih trenutkov, poleg tega medpomnilnik ni takoj poln. Uporabniki, ki veliko fotografirajo, bodo veseli še sprememb v mehaniki. **Zaklop** ima po novem dvakrat daljši čas delovanja, **100.000 posnetkov** namesto 50.000. V digitalni fotografiji, kjer je število posnetkov na leto lahko zelo hitro preko 30.000, cena menjave zaklopa pa okoli 60.000 tolarjev, vsekakor dobrodošla sprememba. Pri vseh teh spremembah je najbolj zanimivo to, da se pri Canonu niso odločili za menjavo tipala, ki je ostalo enako, se pravi 8 milijonov pik. So pa zato naredili korak naprej pri **kakovosti slike**, saj jim še dodatno uspelo zmanjšati šum, dodali vmesne stopnje občutljivosti in krepko povečali možnosti nastavitve fotografije v fotoaparatu, podobno kot to že ima 5D. Vse te novosti in spremembe kažejo na temeljito prenovo fotoaparata, in ne lepotne spremembe. V veliki meri je brez težav primerljiv z Nikonom D200, glavna razlika je le v ohišju, ki je pri Nikonu vremensko odporno, pri Canonu pa žal ne. Je pa zato cena veliko ugodnejša, a kdor že ima predhodnika enega ali drugega proizvajalca, ne bo veliko razmišljal o spremembi znamke. EOS 30D je torej lepo zapolnil mesto predhodnika in bo marsikoga premamil v zamenjavo, tudi z nižjo ceno, kot jo je imel 20D. ■

TOSHIBA

Če ne bi uporabili našega znanja pri tehnološko dovršenih hitrih vlakih,

Kot vodilni proizvajalec visoko tehnoloških sistemov hitrih železnic za Shinkansen, Toshiba določa svetovne standarde s svojimi močnostnimi pretvorniki za pogon izmeničnih električnih vlakov.

ne bi mogli biti tako sposobni pri količinskem izpisovanju dokumentov.

Navdušujoč napredek si prilega je ključni R&B pristop. Toshiba. Pametni e-BRIDGE kontrolni sistem, s pomočjo katerega multifunkcijske naprave Toshiba kopirni in izpisovalni sistemi dosegajo neprekošljivo kakovost izpisa, prikladno rokovanje in zavidično razmerje kakovost/cena.

prilagodljivi **TOSHIBA** rešitve

Tift d.o.o. t: 01 256 15 40
Tržaška 118 f: 01 257 37 58
1000 Ljubljana e: dobroslo@tift.si

TIFT

you can
Canon



Prihranite
do
190.000 SIT*
(792,85 €)

ex • change

/iksčéindž/

zamenjati (glagol, angl. exchange) – dati nekomu rabljeno kopirno napravo ali tiskalnik in dobiti popolnoma **ново Canonovo večfunkcijsko napravo** za črno-belo **in/ali barvno pisarniško** tiskanje in kopiranje.

Sedaj lahko zamenjate svojo rabljeno napravo in od **Canona kupite novo, zmogljivejšo in zanesljivejšo.**

Brez dodatnih stroškov se znebite svoje stare naprave in kupite ali najemite novo Canonovo večfunkcijsko napravo ter prihranite do **190.000 SIT*** (792,85 €).

Bodite pripravljeni na zamenjavo.

www.canon.si/exchange



Obiščite zdaj!

Pohitite, ponudba velja SAMO do 30. junija.

* Pogoje akcije in podrobnejše informacije lahko najdete pri vseh partnerjih podjetja Canon in na uradni strani akcije www.canon.si/exchange.



Canon Europa NV
Conservation Partner

Uporabljajte le okolju prijazne izdelke.
Več informacij o Canonovi okoljski politiki na www.canon.si

fotografske torbe, 2. del

Posebneži in vojaki

Drugi del pregleda fotografskih torbic namenimo dvema malo manj znanima, a zato toliko zanimivejšima proizvajalcema.

Piše: Alan Orlič Belšak

alan.orlic@mojmikro.si

Podjetje **Crumpler** prihaja iz »države tam spodaj«, in ker Avstralci veljajo za malce ekscentrične, so temu primerne tudi njihove fotografske torbe. Njihov pristop do oblikovanja je čisto drugačen, kot smo jih vajeni, in nekatere rešitve so zelo zanimive. Če ste modni obsedenec ali želite imeti nekaj **posebnega**, potem je Crumpler zelo zanimiva izbira. Naj vas to ne zavede, njihove torbe in nahrbtniki so narejeni zelo dobro in kakovostno.

Drugi proizvajalec, **Kata**, prihaja iz čisto drugačnega sveta, kjer na veliko vladata tehnologija in večne borbe s sosedi, iz Izraela. Temu primerne so njihove torbe, saj so predvsem mislili na **zaščito opreme**, obenem pa tudi na njeno **hitro dosegljivost**. Zaradi boljše zaščite pred udarci so nekateri deli narebreni, da jih čimbolj ublažijo. Zanimivo je, kako so prišli do teh idej: opazili so, da vojaki, ki so bili na vojaških misijah, imeli fotoaparate in videokamere v navadnih torbica. Kaj se lahko zgodi ob nenadnem metanju po tleh zaradi streljanja, si lahko le mislimo. V njihovem prodajnem programu so tudi čelade in neprebojni jopiči, če koga zanima fotografiranje v Iraku ali drugih kriznih žariščih. Katini izdelki imajo še eno posebnost, notranjost torb je živo rumene barve. To ni kakšna modna muha, ampak preprosto omogoča lažje iskanje v torbi, kajti predvsem manjši predmeti se na temni podlagi hitro skrivajo.

Crumpler The Crisp E 1250 001

Manjša torbica, v katero boste brez težav spravili srednje velik kompaktni fotoaparater skupaj z dodatno opremo, kot so baterije oziroma pomnilniške kartice. Material je **nepremočljiv**, kar pomeni dobro zaščito v dežju ali snegu. Če vam črna barva ni všeč, lahko izbirate še med zeleno, rdečo sivo ali modro.



Crumpler The Crisp E 600 005

Najmanjša od Crumplerjevih torbic je namenjena predvsem **žepnim kompaktnim fotoaparatom** ali drugi elektronski opremi. Žal nima nobenega dodatnega žepka, je pa še vedno dovolj velika za dodatno pomnilniško kartico. Tudi ta je narejena iz **nepremočljivega materiala** in na voljo v različnih barvah.



Crumpler Next Venue NV-003

Torbica za na ramo z zanimivo razporejenim notranjim delom ima kar nekaj prostora, ki zadošča za **zrcalnorefleksni fotoaparater z dodatnim objektivom in bliskavico**. Oprema je hitro dostopna, dodatke so shranjeni v sprednjem žepku. Ni treba posebej navajati, da tudi tu lahko izbirate med različnimi barvami.



Crumpler Pupet PUP-002

Nahrbtnik na prvi pogled ni največji, vendar se vanj lahko zloži malo morje stvari. Od celotnega zrcalnorefleksnega sistema do vseh potrebnih dodatkov. V stranskem žepu je celo dovolj prostora za **prenosnik**, manjše oziroma srednje velikosti. Zanimiva je razdelitev na spodnji in zgornji del. Vmesne predelne stene lahko postavimo po svoje, prav tako si lahko priredimo nosilne trakce za dodatno opremo, kot je na primer stativ.



Kata E-702

Voda ni ravno prijatelj digitalnih fotoaparater, a včasih moramo fotografirati tudi v takih razmerah. Kata ima dva »**dežna plaščka**«, preizkusili smo večjega, namenjenega večjim zrcalnorefleksnim fotoaparatom. Vanj smo brez težav spravili Canon 5D skupaj z 70–200 mm objektivom f2,8, profesionalni uporabniki, ki imajo še večje objektivne, pa lahko dokupijo podaljšek, ki jih pokrije. Pokrivalo je večinoma narejeno iz prozorne plastike, ki ima



Sivina, takšna in drugačna

Digitalna fotografija je prinesla vrsto dodatkov, ki jih prej nismo potrebovali oziroma so imeli svoje mesto le v repro studiih.

Lastolite ima precej dodatkov, ki so zanimivi za uporabnike digitalnih fotoaparater. Začnimo s preprostim, a v digitalni fotografiji zelo uporabnim pripomočkom, **sivo karto**. Poznavalci so ta pripomoček uporabljali že v klasični fotografiji, kajti siva karta ima 19 % sivino, na katero so umerjeni svetlomeri fotoaparater, tako klasičnih kot digitalnih. **Xpo Balance** je majhen odbojnik, ki je prirejen za nastavljanje pravilne ekspozicije in izravnave beline. Na vsaki strani so trije odtenki, od bele do črne. Za pravilno uporabo ga moramo le postaviti tako, da nam odbije svetlobo, in s točkovnim merjenjem izbrati ekspozicijo. Podobno, a v večji izvedbi je **Tribalance**, ki opravlja enako funkcijo. Poleg velikosti je razlika še v zadnji strani, saj ima namesto sivin srebrni odbojnik. Na tej osnovi je tudi komplet odbojnikov **Tri-Flip**, ki vsebuje paleto različnih barv, od bele, srebrne, srebrno zlate, zlate, vse do črne. V primerjavi s klasičnimi krožnimi odbojniki so zasnovani tako, da se enostavno držijo v eni roki. Zadnja zanimivost je **E Photomaker kit**, manjši šotorček za slikanje izdelkov skupaj s sivo karto in mini stativom. Narejen je tako, da se hitro sestavi in zloži, za lažje delo je ena stranica odbojna, tako da za lepo osvetlitev potrebujemo le en izvor svetlobe. Za dodatne informacije se obrnite na Cumulus, d.o.o. (**Alan Orlič Belšak**)

zelo dobro temperaturno odpornost, namreč, otrdi šele pod -10°C. Do fotoaparata pridemo skozi dve posebni odprtini, ki omogočata enostavno roko vanje. Pogled skozi prozorno plastiko sicer popači sliko, a pomembno je, da je ves fotoaparater pokrit in na suhem. Pokrivalo natakne zelo hitro, z malce vaje dobesedno v nekaj sekundah. Razveseljiva novica je ugodna cena, zato zna privabiti marsikaterega uporabnika.

Kata S-312

Torbica je namenjena srednje velikim kompaktnim fotoaparatom in ponuja zelo veliko prostora za dodatno opremo. Sprednji del je narebren in namenjen **blaženju udarcev**. Nosimo jo na prav poseben način, prek ramena na drugo stran. Zaradi tega je dokaj varna pred krajo, saj jo je praktično nemogoče na hitro iztrgati.



Model	Kata E-702	Kata S-312	Kata C-59	Kata R-103	Crumpler The Crisp E 1250 001	Crumpler The Crisp E 600 005	Crumpler Next Venue NV-003	Crumpler Pupet PUP-002
Proizvajalec	Kata	Kata	Kata	Kata	Crumpler	Crumpler	Crumpler	Crumpler
Tip	pokrivalo za fotoaparater	torbica	torbica	nahrtnik	torbica	torbica	torbica	torbica
Razpoložljiv prostor	velik DSLR z objektivom	13 x 5 x 17 cm	28 x 24 x 14 cm	33 x 15 x 45 cm	13 x 15,5 x 13 cm	11 x 13,5 x 10 cm	32 x 27 x 19 cm	35 x 55 x 25 cm
Posodil	Grafo, d.o.o.	Grafo, d.o.o.	Grafo, d.o.o.	Grafo, d.o.o.	Jimtek, d.o.o.	Jimtek, d.o.o.	Jimtek, d.o.o.	Jimtek, d.o.o.
Cena	15.990 SIT	12.990 SIT	19.990 SIT	54.990 SIT	7.128 SIT	5.688 SIT	22.032 SIT	33.840 SIT
Cena v €	67	54	83	229	30	24	92	141

Kata C-59

Čeprav je ta torbica na prvi pogled majhna, je dovolj velika za zrcalno-refleksni fotoaparatus vsoto potrebno dodatno opremo. Prostora je namreč dovolj za dodaten objektiv in bliskavico, v dodatne žepce pa lahko shranite vse druge dodatke. Zunanje stene so zelo trde in dajejo dober občutek varnosti. Kot dodatek je tu še dežno pokrivalo za dodatno zaščito pred dežjem.



Kata R-103

Čeprav je ta nahrbtnik najmanjši v njihovi ponudbi, je dovolj velik za povprečno opremo fotoreporterja. To pomeni dva srednje velika objektivna, bliskavica in seveda fotoaparatus objektivom. Za dodatke se najde kopica žepkov, celo za prenosni računalnik je dovolj prostora. Najzanimivejša pri tem nahrbtniku je možnost hitrega dostopa do fotoaparata, saj za to ni treba odpirati celotnega nahrbtnika, ampak le del. Dobro je poskrbljeno za nošenje nahrbtnika, saj je zadnji del delno narebren in omogoča boljše zračenje. Poleg dobite posebno torbico za stativ, ki jo pritrdite na nahrbtnik. ■



Majhno je lahko tudi veliko

Kompaktni tiskalniki so kljub višji ceni izpisa zanimivi za marsikaterega ljubitelja, saj zmorejo tisto, česar pri fotolaboratorijih nikoli ne bomo videli – takojšen izpis, lahko tudi sredi terenskega dela.

Piše: Alan Orlič Belšak

alan.orlic@mojmikro.si

Za uporabnike je najpomembnejše to, da cena izpisa počasi pada. To po drugi strani pomeni, da fotolaboratorijem ne preostane veliko in da svojih cen ne bodo mogli veliko zvišati, čeprav marsikateri tarnajo, da delajo z izgubo. Kompaktni tiskalniki z vsako novo generacijo prinesejo tudi spremembe, ki počasi brišejo mejo med njimi in osebnimi računalniki, saj postaja obdelava slik zmogljivejša in omogočajo hrambo slik. Uporabnikov, ki se ne želijo ukvarjati z računalnikom, a bi vseeno radi uporabljali digitalni fotoaparatus, je veliko več kot tistih, ki jim je to delovno orodje. V prihodnosti lahko pričakujemo še več takih naprav, po možnosti še s CD-zapisovalnikom.



Canon Selphy CP600 in CP710

Zgodovina tiskalnikov Selphy je že kar dolga in že je čas, da novi modeli pokažejo še kaj novega. CP710 poleg malenkost večje hitrosti prinaša LCD-zaslon za pregledovanje slik in bralnik kartic, CP600 pa ima v kompletu še dodatno baterijo, ki omogoča terensko delo. Hitrost tiskanja se ni veliko spremenila, pri CP710 je malenkost pod minuto, pri CP600



Spominski USB ključki in MP3 predvajalniki

Sansa e200
2GB - 6GB



Sansa m200
512MB - 2GB



Sansa e100
512MB - 1024MB



Cruzer Titanium
512MB - 2GB



Cruzer Micro
256MB - 2GB



Cruzer Crossfire
512MB - 1GB

Cruzer Mini
256MB - 4GB



Cruzer Profile
512MB - 1GB



Koliko vsebine lahko shranite na kartico?

	1 GB	2 GB
MP3	240	480
2MP	2400	4800
MPEG	5:20:00	10:40:00



Uradni distributer za Slovenijo:
02/33-04-241
prodaja@foto-tabor.com



novi tiskalniki



pa malo nad. Polna baterija omogoča okoli 36 izpisov, tako da je za večjo količino izpisov še vedno priporočljiv priklop v električno omrežje. CP710 z barvnim LCD-zaslonom omogoča **pregledovanje in osnovno optimiranje slik**. Zaradi zelo majhne velikosti zaslona kaj več tudi ni možno, čeprav bi si želeli še kakšno dodatno možnost. Razlike v kakovosti izpisa med obema nismo opazili, čeprav se CP600 ponaša s procesorjem **Digic II**, ki ga sicer najdemo predvsem v njihovih digitalnih fotoaparatih. Za oba tiskalnika lahko rečemo, da ponujata dobro kakovost izpisa, ki je zelo primerljiva s fotolaboratoriji. Tudi cena izpisa je med najugodnejšimi, a se z že omenjenimi fotolaboratoriji ne more kosati. Zato pa oba omogočata tako rekoč terensko delo in sta zaradi **termosublimacijske tehnologije** zelo primerna za domačo uporabo. Tu namreč ni bojzani, da bi se črnilo zasušilo zaradi neuporabe, poleg tega je izpis neoubčutljiv na vlago oziroma vodo.



Epson Picture Mate 500

Tudi Epson se je odločil za nadgradnjo svojega kompaktnega tiskalnika z **barvnim LCD-zaslonom**. V prejšnji različici je bilo

treba ugibati, katero sliko želimo natisniti s pomnilniške kartice, pregled pa to zelo olajša. Druga tehnologija se v primerjavi s predhodnikom ni spremenila. Še vedno je to brizgalnik s 6 barvami, ki jih dobimo skupaj v kompletu z papirjem. Hitrost tiskanja je počasnejša, kot pri obeh Canonovih tiskalnikih in znaša dobro minuto in četrt. Kakovost slike je odlična, predvsem pa na račun hkratne menjave papirja in kartuše za črnilo ni treba skrbeti, kaj tiskamo oziroma kakšna je pokritost strani. **Bralnik kartic** omogoča branje slik s tako rekoč vseh možnih pomnilniških medijev, tudi kartic Smart Media.



Hewlett-Packard Photosmart 475

Odgovor na želje uporabnikov glede neposrednega tiskanja in shranjevanja fotografij **brez osebnega računalnika** v veliki meri skriva prav ta novinec. Poleg pregledovanja slik in tiskanja ima Photosmart 475 vdelan **1,5 GB trdi disk**, na katerega lahko shranimo posnetke. Snovalci so šli še korak dlje in v primerjavi z drugimi kompaktnimi tiskalniki zmore ta tiskanje **do širine 13 cm**. Pri tem velikost tiskalnika praktično ni »trpela«, saj je od drugih modelov le malenkost širši. Novosti je torej kar nekaj in s tem ta tiskalnik dvignejo na novo uporabniško raven, ko osebni računalnik praktično ni več potreben. Zaslona za pregledovanje slik je velik in pregleden, poleg tega ima tiskalnik še **video izhod**, kar dodatno olajša pregledovanje in nastavitve. Vdelani bralnik kartic pozna vse formate, manjka le SmartMedia, a tega formata pri novejših modelih digitalnih fotoaparata že dolgo časa

nismo videli. Za tiskanje uporablja kartušo s tremi barvami, kljub temu je izpis zelo dober in primerljiv z drugimi kompaktnimi tiskalniki. Za boljšo kakovost črno-belega izpisa lahko uporabimo posebno kartušo s črno barvo in sivimi odtenki, ki da odličen rezultat. Edina ovira utegne biti **cena**, a kdor bo v tej napravi videl odrešitev od domačega računalnika, mu niti ne bo tako draga.



Hewlett-Packard Photosmart 428

Drugi posebnež ni toliko zanimiv zaradi tiskalniškega dela, temveč zaradi kompleta v celoti. V paketu je namreč še **digitalni fotoaparata M517**, ki je čisto spodoben kompakten model za domačo rabo. Tiskalnik je opremljen s **priključno postajo**, ki rabi večnamensko, od pregledovanja in urejanja slik do neposrednega tiskanja in polnjenja baterij fotoaparata. Nima vdelanega bralnika kartic, a ima podporo standardu **PictBridge** za neposredno tiskanje. Tudi ta model ima video izhod ter daljinski upravljalnik, kar omogoča lažji pregled slik. Kakovost in hitrost tiskanja sta praktično enaki kot pri modelu 475, prav tako možnost menjave barvne kartuše za črno-belo tiskanje. Manjka mu le vdelani trdi disk, sicer lahko pomnilniška kartica postane hitro pretesna.

Izdelek	Canon Selphy CP600	Canon Selphy CP710	Epson Picture Mate 500	HP Photosmart 475	HP Photosmart 428
Posodil	Avtera, d.o.o.	Avtera, d.o.o.	Avtera, d.o.o.	Hewlett-Packard, d.o.o.	Hewlett Packard, d.o.o.
Spletna stran	www.canon.com	www.canon.com	www.epson.com	www.hp.com	www.hp.com
Ocena	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
Skupna ocena	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
Za	možnost terenskega dela brez napajanja	enostaven gonilnik	kakovost izpisa, dober zaslon za pregled slik	kakovosten izpis, velikost izpisa	komplet s fotoaparatom
Proti	pri daljši uporabi se pregreva	pri daljši uporabi se pregreva	cena izpisa	cena izpisa	cena izpisa, nima internega pomnilnika
Velikost izpisa	15 x 10 cm, 21 x 10 cm	15 x 10 cm, 21 x 10 cm	15 x 10 cm	15 x 10 cm, 13 x 18 cm	15 x 10 cm
Hitrost izpisa	63 s	61 s	77 s	60 s	45 s
Dodatne možnosti	baterija, USB- kabel v tiskalniku	Bralnik kartic, LCD-zaslon, Pictbridge	bralnik kartic, LCD- zaslon	PictBridge, bralnik kartic, LCD-zaslon	PictBridge, neposreden priklop fotoaparata
Cena	39.990 SIT	39.990 SIT	55.250 SIT	65.500 SIT	ni podatka

Odkrivanje čarov pokrajine

Fotografiranje pokrajine na potovanju je večina, ki vsekakor »izstopa« od drugih fotografskih tem in motivov. Z imenom pokrajina namreč imenujemo neštete oblike površja našega planeta, te oblike pa se lahko v času in prostoru izredno hitro spreminjajo in pred nas postavljajo nove in nove fotografske zahteve.

Piše: Iztok Bončina

iztok.boncina@mojmikro.si

Da bi začutili vse kontraste in lepoto našega planeta, ni treba obiskati puščavskih sipin, deževnega pragozda in ledenih arktičnih plošč. Preprosto se popeljite iz Piranskega zaliva mimo Sežane in Planinskega polja do Mosta na Soči in naprej skozi Trento na Vršič. V enem dnevu boste lahko fotografirali razburkane valove morja, globoke kraške vrtače ali presihajoče jezero, zaraščene gozdove Notranjske, žuboreče brzice Idrijce in Soče ter ob koncu dneva še kak romantičen sončni zahod nad Julijskimi Alpami.

BOGAT VIR NAVDIHA

V fotografiranju pokrajine uživajo predvsem fotografi, ki si radi vzamejo čas in jim narava pomeni bogati vir navdiha. Oddaljene gore, razžarjene v zahajajočem soncu, bodo vsaj še nekaj milijonov let popolnoma pri miru pozirale pred našimi objektivami. Lahko se jim posvetimo od zore do mraka, ali še bolje, opazujemo in fotografiramo spremembe skozi različne letne čase. Tu smo zopet pri rdeči niti fotografije, svetlobi. Če kje, potem je pri fotografiranju pokrajine skoraj nujno spoštovati ure dneva, ko naša najbližja zvezda s toplimi toni in nekoliko daljšimi sencami polepša hribe in doline. Običajno sta to zgodnja jutranja in popoldanska ura, približno uro ali dve po vzhodu oziroma pred zahodom sonca, odvisno od tega na kateri geografski širini smo. Opoldanska svetloba naredi pokrajino preveč blede, neizrazito, z medlimi barvami in kontrasti, kar pa seveda ne pomeni, da moramo pospraviti fotoaparata v torbo in v globoki poletni senci, s pivom v roki čakati poznejše ure (čeprav tudi to ni slaba ideja). Če nas že res močno srbi sprožilec, si lahko pomagamo s **polarizacijskim filtrom**, po možnosti toplo obarvanim, ki mu dodamo še blagi nevtralnemu sivemu filterju s prelivom na sredini. Tako vsaj nekoliko popravimo megleno bledico posnetka.

ŠOLA KOMPOZICIJE IN PERSPEKTIVE

Opazovanje in fotografiranje pokrajine je lahko odlična šola kompozicije in perspektive. Poseben izziv je, kako prostor, ki se pred našimi očmi razgrinja v treh velikanskih razsežnostih,



prenesti na majhen, nekaj kvadratnih centimetrov velik kos filma ali tipala dveh dimenzij. In to tako, da bo gledalec **na posnetku začutil globino in daljavo**, ki smo ju želeli zabeležiti. Zato poskušamo v pokrajini iskati črte, vijuge, oblike ali barve, ki naš pogled **usmerijo v neskončnost obzorja**. Močnejši, ko so ti likovni elementi, večji občutek prostora začutimo. Fotografsko obvladovanje **obzorja**, torej namišljene črte, kjer se stikata nebo in zemlja, je še posebej vredno pozornosti. Pogosto nas obe mogočni ploskvi usmerita k temu, da obzorje postavimo točno v sredo iskala. Kar pa ni najbolj všečna in razgibana postavitev. Bolje je upoštevati starodavno pravilo **zlatega reza**, ki postavlja ploskve v (približnem) razmerju 3 : 5, oziroma (nekoliko natančneje) 5 : 8. Vzamemo torej pet delov neba in tri dele zemlje ali obratno. Odločitev, kam bomo usmerili objektiv, nam narekuje bolj ali manj zanimiva pokrajina ali pa nebo.

VLOGA NEBA

Čeprav je nebo na prvi pogled enobarvno in prazno (kadar ni oblakov), ima izjemno pomembno vlogo pri kakovosti pokrajinskih posnetkov. **Jasno nebo** doda privlačno modrino, ki jo s polarizacijskim filtrom še nekoliko podarimo, čeprav ne smemo s tem filtrom pretiravati. **Belo**, dolgočasno in »izprano« nebo nam največkrat samo zmede svetlomer in običajno pokvari posnetek. Zato se rajši izogibamo nebesni belini in jo izključimo iz kadra. Že nekaj

↓ **Pri fotografiranju pokrajine je skoraj nujno spoštovati ure dneva, ko naša najbližja zvezda s toplimi toni in nekoliko daljšimi sencami polepša hribe in doline, običajno je to približno uro ali dve po vzhodu oziroma pred zahodom sonca.**

belih oblakov na modrem ozadju posnetku doda dinamično noto, ki se lahko stopnjuje do divje, dramatične podobe nevihtnega ozračja ali v žaru zahajajočega sonca osvetljenih oblakov.

OBJEKTIVI IN BLISKAVICA

Pokrajina je zelo prostrana in odprta. Zato jo najlažje zajamemo s **širokokotnimi objektivami**, nekje od 17 do 28 mm. Če pa nam široki plan ni preveč všeč, lahko prostor opazujemo skozi **teleobjektiv** in mogoče opazimo kakšne barvite detajle, ki jih preprosto »izrežemo« iz pokrajine. Tudi uporaba **bliskavice** je največkrat nepotrebna, ker še tako močna umetna luč ne zmore osvetliti Triglava v daljavi. Lahko pa nekoliko osvetli bližnji grm v senci, ki smo ga želeli vključiti v kader pokrajine.

VODA V GIBANJU IN MIROVANJU

Reke, slapovi in valovanje morja dodajo fotografiji bolj ali manj izrazit občutek **gibanja**, odvisno ali fotografiramo počasen potoček ali divje butanje valov ob skalovje. Vodo v gibanju bomo najlažje prikazali tako, da jo na posnetku nekoliko zabrišemo. Fotoaparata postavimo na stojalo, uporabimo film nizke občutljivosti (ali ročno nastavimo čim nižjo občutljivost na digitalnem fotoaparatu), popolnoma zapremo zaslonko in po potrebi še zmanjšamo količino svetlobe s polarizacijskim ali sivim filtrom. Poskušamo namreč doseči vsaj nekaj sekund dolgo osvetlitev. Čisto, **stoječo** vodo jezera ali ribnika pa lahko tudi kreativno izkoristimo kot **ogledalo**, v katerem se zrcali odsev oddaljenih hribov, bližnjih dreves ali zanimivega neba. ■

banke in zmeda z digitalnimi certifikati (2.)

Kaj pravita Pošta in Halcom

V zadnji številki smo se razpisali o poslovanju bank v povezavi z digitalnimi potrdili. Prav je, da povprašamo tudi izdajatelje digitalnih potrdil, kaj mislijo o tej tematiki. Za mnenje smo povprašali Pošto Slovenije in Halcom, ki se najpogosteje pojavljata kot konkurenta na tem področju.

Piše: Milan Simčič

milan.simcic@mojmikro.si

POŠTA: »Halcom ne posluje v skladu z zakoni.«

Najprej smo se obrnili na Pošto Slovenije in povprašali gospoda **Boštjana Lavugerja** iz sektorja za informatiko, kaj meni o konkurenci na tem področju in kje je razlog, da se banke v večji meri ne odločajo za digitalna kvalificirana potrdila, ki jih izdaja Pošta. Prejeli pa smo naslednji odgovor, ki ga navajam v celoti.

Zagovarjamo varnost elektronskega poslovanja ter dosledno spoštovanje zakonodaje in pravilnikov, ki to področje regulirajo. V Pošti Slovenije priznavamo vsa digitalna potrdila, ki so izdana v Republiki Sloveniji v skladu z ZEPEP-om in pravilniki, ki veljajo za registrirane overitelje.

Kvalificirano digitalno potrdilo je pravno veljavna identifikacija posameznikov ali pravnih oseb v svetovnem spletu in je veljavno le, če je registrirano (vsaka sprememba politike izdajanja pa prijavljena) v registru overiteljev, ki ga vodi MVZT (Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo – direktorata za informacijsko družbo), kot je to predpisano z ZEPEP-om in Pravilnikom o prijavi overiteljev in vodenju registra overiteljev v Republiki Sloveniji (Ur. l. RS št. 57/2000, 25/2004 in 99/2001).

Osnova za izdajo kvalificiranih digitalnih potrdil je politika izdajanja, ki jo mora izdajatelj prijaviti oziroma registrirati vsaj 8 dni pred pričetkom veljavnosti. (Register je na MVZT na voljo na naslovu http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/pdf/informacijska_druzba/15-REGISTER_OVERITELJEV_V_RS_10.10.2005_.doc.pdf.) Šele tam vpisana oziroma »registrirana« digitalna potrdila so v Sloveniji pravno veljavna. V politiki je zapisan tudi CPOID - številka, ki enolično predstavlja vrsto digitalnega potrdila in je v njem tudi zapisana. Halcom ima za fizične osebe zapisano oziroma registrirano politiko (glej zgornjo povezavo, poglavje 2 - HALCOM, točka 5.1.1.) s številko CPOID 1.3.6.1.4.1.59-39.1.5.1., z dnevom vpisa 5.8.2005, na svojih straneh (www.halcom-ca.si) pa objavlja, da standardna digitalna potrdila za fizične osebe izdaja po politiki, ki velja od 1.10.2005 in s CPOID



1.3.6.1.4.1.5939.1.5.2. To pomeni, da je spremenil politiko, ni pa je registriral. Pravno formalno so digitalna potrdila, izdana s to politiko, v Sloveniji neveljavna.

Podobna nesoglasja opažamo tudi pri izdajanju digitalnih potrdil za pravne osebe. Sklepamo lahko, da se Halcom ne drži zakonskih zahtev ali pa tega ne počne na pristojnem ministrstvu, kar je manj verjetno, saj so nam (Pošti Slovenije) v tem času registrirali in objavili v registru kar nekaj politik izdajanja kvalificiranih digitalnih potrdil.

Naj povzamem še enkrat – zagovarjamo varnost elektronskega poslovanja in dosledno spoštovanje zakonodaje in pravilnikov, ki to področje regulirajo, zato smo prepričani, da si na tako občutljivi tematiki, kot je identifikacija, ne moremo in ne smemo privoščiti delati »po domače«.

Boštjan Lavuger
Sektor za informatiko
Pošta Slovenije d.o.o., Slomškov trg 10,
2500 MARIBOR

HALCOM: »Naša potrdila so za imetnike veliko bolj univerzalno uporabna.«

Moram priznati, da me je avtorizirana izjava močno presenetila. Pričakoval bi namreč, da bi se pri Pošti bolj ukvarjali s seboj kot s konkurenco. Seveda se nam je obtožba, da Halcom

ne posluje v skladu z zakoni, zdela kritična in smo za mnenje oziroma razlago povprašali tudi na Halcom. Odgovorila nam je gospa **Nataša Ahačič**. Poleg navedb o nelegalnem poslovanju pa smo povprašali še o tem, kaj menijo o brezplačnih digitalnih potrdilih SIGEN-CA in kako je z zavarovanjem transakcij, ki jih podpisujemo z digitalnim potrdilom. Zdi se nam zelo pomembno, da so transakcije varne in jamstvo zanje kaže na to, koliko posamezno podjetje zaupa svojim potrdilom.

Pošta®CA na svojih spletnih straneh zagotavlja jamstvo za transakcije v določenem znesku (odvisno od vrste kvalificiranega digitalnega potrdila). Ali tovrstna jamstva zagotavlja tudi Halcom-CA?

Overitelj Halcom-CA ima v skladu s 34. členom Zakona o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu sklenjeno ustrezno zavarovalno polico za zavarovanje svoje škodne odgovornosti v zvezi s transakcijami v višini 50.000.000,00 tolarjev. Zavarovanje svoje škodne odgovornosti Halcom-CA je opredeljeno tudi v javnem delu politike Halcom-CA.

Po 2. odstavku 39. člena ZEPEP lahko vsak overitelj, ki izdaja kvalificirana potrdila, označi meje uporabnosti izdanih kvalificiranih potrdil. Te meje so lahko določene na različne načine, največkrat pa se nanašajo na višino transakcijske vrednosti, ki je ponavadi odvisna od vrste kvalificiranega potrdila.

V 39. členu ZEPEP določa tudi splošno odgovornost overiteljev. Overitelj deluje kot organ, ki udeležencem pravnega prometa, ki poslujejo z digitalnimi potrdili, jamči za točnost podatkov, ki se v potrdilu nahajajo (povezujejo imetnika potrdila z njegovimi osebnimi podatki). Če pri pravnih poslih, pri katerih udeleženci uporabljajo kvalificirana digitalna potrdila, pride do kakršnekoli škode, ki izhaja iz odgovornosti, ki so določene v prvem odstavku 39. člena ZEPEP, overitelj za to škodo jamči, razen če dokaže, da je škoda nastala brez njegove krivde (3. odstavek 39. člena ZEPEP). Bistveni element te določbe je tudi ta, da je breme dokazovanja odgovornosti v spornih primerih na strani overitelja. V kolikor pa je overitelj po 2. odstavku 39. člena omejil svojo odgovornost glede posameznega pravnega posla, izvedenega s posameznim kvalificiranim potrdilom (npr. do višine 50.000 SIT za posamezno transakcijo), bo overitelj odgovarjal za škodo le, če je bil pravni posel izpeljan v okviru teh meja. Če so bile te omejitve pri pravnem poslu presežene, overitelju tudi ne bo potrebno dokazovati, da je škoda nastala brez njegove krivde.

Takšna omejitev odgovornosti mora biti vsebovana v potrdilu, po Uredbi o pogojih za elektronsko poslovanje in elektronsko podpisovanje, pa mora biti določilo o odgovornosti overitelja vsebovano tudi v javnem delu notranje politike overitelja. Pošta@CA ima v svoji politiki za fizične osebe vsebovano omejitev za uporabo posameznih vrst kvalificiranih potrdil, ki jih izdajajo: za napredna kvalificirana digitalna potrdila na pametni kartici znaša najvišja vrednost posameznega pravnega posla, ki je izpeljan s pomočjo potrdila, 1.000.000 SIT, za standardna kvalificirana digitalna potrdila z uporabo pametne kartice znaša ta vrednost 20.000.000 SIT, za standardna kvalificirana digitalna potrdila pa 50.000 SIT.

V Halcomu smo vzpostavili sistem tehničnih, organizacijskih in fizičnih ukrepov ter postopkov, s katerimi zagotavljamo najvišjo komercialno dostopno stopnjo varnosti in zanesljivosti digitalnih potrdil overitelja Halcom-CA. Svojemu sistemu popolnoma zaupamo, zato za poslovanje z našimi digitalnimi potrdili ne postavljamo nobenih omejitev.

Ob primerjavi potrdil Halcoma-CA in Pošta@CA je tako očitno, da so Halcomova potrdila za imetnike veliko bolj univerzalno uporabna. Ker Halcomova digitalna potrdila ne vsebujejo omejitve uporabnosti, se jih lahko v pravnem prometu uporablja za sklepanje raznovrstnih pravnih poslov. Pogosto namreč vrednost pravnega posla ob podpisu pogodbe še ni popolnoma določena ali pa je odvisna od nekaterih prihodnjih dejanj ali dogodkov, zato sklepanje mnogih takšnih pravnih poslov s kvalificiranimi potrdili, ki vsebujejo omejitve, ne bi bilo mogoče oziroma bi bilo bolj rizično. S potrdili brez omeji-

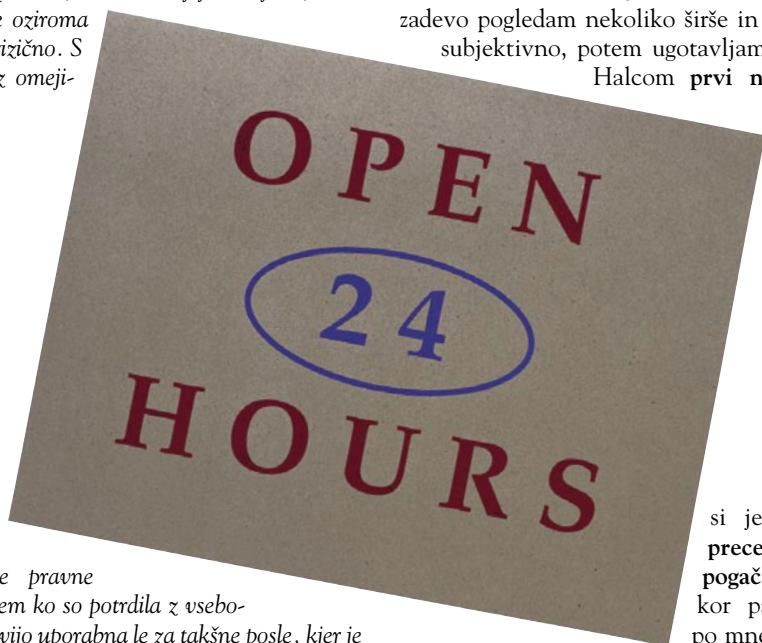
te, izdajanje digitalnih potrdil v skladu z ZEPEP pa je ena izmed dejavnosti, s katerimi se ukvarja.

Ali ima Halcom ustrezno registrirane veljavne politike?

V odgovor lahko povemo, da imamo s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo izdano odločbo o ustrezni prijavi spremembe politike Halcom-CA, kar potrjuje našo prijavo politik (CPOID: 1.3.6.1.4.1.59-39.1.4.2 in CPOID: 1.3.6.1.4.1.59-39.1.5.2) na ustrezni ministristvu. Veljavnost navedenih politik je od 1. 10. 2005.

OSTRA KONKURENCA IZDAJATELJEV

Ob vsem zapisanem lahko ugotovimo, da je na trgu izdajanja kvalificiranih digitalnih potrdil ostra konkurenca, da ne rečem boj. Če na zadevo pogledam nekoliko širše in jo ocenim subjektivno, potem ugotavljam, da je bil Halcom prvi na trgu in



te je torej možno sklepati vse pravne posle, medtem ko so potrdila z vsebovano omejitvijo uporabna le za takšne posle, kjer je znesek posla natančno določen vnaprej in ne presega omejitev.

Kaj menite o brezplačnih digitalnih potrdilih za fizične osebe overitelja SIGEN-CA?

Overitelj SIGEN-CA deluje v okviru Ministrstva za javno upravo. Po našem razumevanju izvaja dejavnost v okviru razvojnih ciljev države in javne uprave in se financira s strani davkoplačevalcev. To overitelju SIGEN-CA omogoča možnost brezplačne izdaje digitalnih potrdil za fizične osebe. Podjetje Halcom pa deluje na trgu kot gospodarska

si je zagotovil precejšen kos pogače, vsekakor pa prevelik po mnenju Pošte. Očitno imamo položaj, pri katerem Halcom brani svoje pozicije pri strankah, Pošta pa si želi pridobiti nove poslovne partnerje, ki pa jih je v Slovenji končno mnogo. Očitno pa premalo, da bi oba izdajatelja spodobno poslovala in živela. Upamo lahko, da bo oster boj, ki vlada na tem področju, prinesel tudi kaj dobrega za nas uporabnike storitev. Konkurenca je načeloma zmeraj dobrodošla, saj sili v iskanje novih rešitev in širjenje poslovanja ob zniževanju stroškov. To pa si uporabniki tudi želimo.

Cenik Pošte:

Digitalno potrdilo	Letna naročnina	Preklic suspenza	Povrnitev zgodovine ključev
Standardno kvalificirano digitalno potrdilo	1000 SIT 4,17 €	2000 SIT 8,35 €	Ni na voljo
Standardno kvalificirano digitalno potrdilo z obvezno uporabo kartice	2000 SIT 8,35 €	2000 SIT 8,35 €	Ni na voljo
Napredno kvalificirano digitalno potrdilo	6000 SIT 25,04 €	2000 SIT 8,35 €	5000 SIT 20,86 €

Cene veljajo od 1. 4. 2003. Cene vsebujejo 20 % DDV.

E-ključ	Cena
Paket E-KLJUČ s kartico, čitalcem in naprednim kvalificiranim potrdilom, ki velja 1 leto	18.000 SIT 75,11 €

Cena velja od 1. 9. 2003. Cena vsebuje 20 % DDV

Primerjava cen z veljavnostjo potrdil za tri leta:

	Standardno kvalificirano digitalno potrdilo	Napredno kvalificirano digitalno potrdilo z uporabo pametne kartice		
		Fizične osebe	Pravne osebe	Pametna kartica
Halcom-CA	2880 SIT*	20.400 SIT	20.400 SIT	vključena v ceni
Sigen-CA	brezplačno	ni v ponudbi	21.660 SIT	ni vključena v ceni
Pošta@CA	3000 SIT	18.000 SIT	24.000 SIT	ni vključena v ceni

*Akcijska cena, ki je veljala v marcu, je znašala 960 SIT.

Pri Pošti smo preračunali cene na tri leta, da je primerjava ustrezna. Halcom namreč izdaja svoja potrdila z veljavnostjo treh let. Vse cene vključujejo 20 % DDV.

Odmev na članek »Zakaj banke ne zaupajo državi«

V aprilski številki revije Moj mikro je objavljen članek z naslovom »Zakaj banke ne zaupajo državi«, v katerem je prišlo do napačne navedbe, da Halcom omejuje programsko opremo le na svoja digitalna potrdila.

V Halcomovih rešitvah za poslovno uporabo podpiramo kvalificirana digitalna potrdila vseh registriranih overiteljev v Sloveniji, pogoj pa je uporaba ene od pametnih kartic, ki jih podpira Smart Trust Personal, ter zapis digitalnega potrdila na kartico v varnem in nadzorovanem sistemu.

V Halcomu ne poznamo lobijev, ki bi si prizadevali, da na področju digitalnih potrdil ne bi bilo konkurence. Ob tem lahko zapišemo, da v Halcomu vzpodbujamo konkurenčnost in priznavanje digitalnih potrdil vseh slovenskih overiteljev. V ta namen smo že leta 2004 vpeljali brezplačno storitev preverjanja veljavnosti digitalnega potrdila, ki je bilo izdano pri kateremkoli slovenskem overitelju. Prizadevamo si tudi za razmah enostavnega in varnega elektronskega poslovanja, saj se zavedamo, da z razmahom uporabe digitalnih potrdil pridobijo vsi overitelji, in ne samo eden.

Nataša Ahačič,
Halcom Informatika d.o.o.
Odnosi z javnostmi

Inventura delovnega okolja

Ali se vam sploh sanja, kaj vse uporabniki nameščajo v svoje delovne računalnike? Verjetno ne, razen pri zelo strogem nadzoru. Ponavadi gre pri tem tudi za bolj ali manj nelegalno početje. No, prav takšni »inventuri« pa je namenjen program Windows Inventory.

Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

Priznajmo si, nadzor nad računalniškim omrežjem je garaško delo. Če pa vam podjetje ne dodeli še ustreznih sredstev za nakup velikih in ponavadi tudi dragih programov za celovit nadzor, ste lahko v toliko večjih težavah oziroma določenega dela sploh ne opravljate.

K sreči obstajajo tudi programerji, ki imajo iste težave ali pa preveč časa in svojo energijo usmerjajo v razvoj predvsem uporabnih rešitev. Ena od teh je Windows Inventory, s katero boste lahko naredili inventuro svojih delovnih okolij.

Pogoji za vzpostavitev sistema so **nameščen spletni strežnik** (IIS ali Apache), podatkovna zbirka MySQL in podpora za skriptni jezik PHP. Ker nisem nikjer našel konkretne namestitvene procedure, se je treba prebiti skozi spletni forum ali se zanašati na svoj instinkt. Vendar velja načelo: vse le ni tako hudo, kot je videti na začetku.

Po uspešni namestitvi dobijo skrbniki **prazno okolje**, ki ga je treba »napolniti«. Polnjenje se opravi s **skriptom**, ki ga je treba zagnati, da se iz oddaljenega računalnika prenese tisto, kar je tam »skrito« v podatkovni zbirki. Ker je skript pisan zelo široko, ga boste morali za večjo preglednost in svoje posebne zahteve prilagoditi. Pri tem ne bi smelo biti težav, saj je napisan v skriptnem jeziku VB. Skript pa lahko poganjate v domenskem računalniku ali kot prijavn skript. Upam, da skrbniki vedo, kaj je kaj in kako se tem zadevam streže.

BREZPLAČNO INVENTURNO POROČILO

V čem je potem korist tega programa? Seveda v **podatkih**, ki vam jih ponudi. Vendar ne

Windows Inventory

Namenjen: Sistemskim administratorjem, analitikom

Za: Preprost nadzor

Proti: Namestitve in dodatne zahteve

Cena: Brezplačno

Spletni naslov proizvajalca: <http://winventory.sourceforge.net>



vseh, ker je, kot sem že omenil, treba skript prilagoditi, pa vendar, tu so podatki o delovni postaji, nameščeni strojni opremi, nastavitvah omrežja z vsemi atributi, nameščenih in odstranjenih programih in popravkih sistema ... Preberete lahko celo ključne (serijske številke), s katerimi je bil določen del nameščen. Morda bi lahko dali uporabniku ali administratorju na voljo več prostora, da opiše določen računalnik tudi s svojega vzornega kota: datum nakupa, kolikokrat je bil na servisu ...

Tudi analitiki bodo, potem ko boste vse skupaj napolnili, znali to izkoristiti, saj zna Windows Inventory podatke lepo razvrstiti in se prilagajati potrebam posamezne zahteve po iskanju ali pregledovanju. Za začetek imate definirane samo osnovne zadeve – kateri strežniki imajo nameščen MS Office in podobno. Ker je **koda odprta**, si lahko vse skupaj še bolj prilagodite, a za osnovno delo in seznanjenem s tem, kaj vse se vam spreha po omrežju, bo dovolj.

Program je, glede na to, da je **brezplačen**, zelo dober. Ima večino zadev, ki jih potrebujete, drugo si lahko prilagodite. V oči bode le to, da deluje iskanje žal le v **okolju Windows**, kam drugam namreč ne morete. Obljubljajo, da se bo spremenilo tudi to.

Optimiranje sistema brez muk

Optimiranje operacijskega sistema Windows je že od nekdaj nočna mora vsakega uporabnika. Vse nastavitve so bolj ali manj razmetane po različnih menijih in registrih. Manj več uporabnik v svojem življenju niti vseh ne najde. Na srečo mu je na voljo pomoč ...

Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

Vspletu je najti kopico programov, ki vam obljublajo takšno



in drugačno pohitritev vašega hišnega ljubljence. Le redki pa svoje delo opravljajo temeljito in predvsem hitro. Eden od teh je jv16 PowerTools. Prejšnja različica je bila bolj obupna kot kaj drugega. No, zdaj pa so se vzeli v roke in naredili pravo stvar.

Prav zanimivo je gledati uporabnika, ki pri zagonu takoj ne vidi vse barvasto in kracasto. PowerTools sodi v sklop programov, ki jim je ljubše dobro opraviti svoje delo kot biti všečen. Zato ne pričakujte kaj drugega.

Izbira orodij je zelo pestra, prav tako **hitrost**, ki je na zavirljivi ravni – precej večja kot pri tekmečih. Kot namigne že ime programa, jv16 v svojih jedrih nosi **16 orodij**, ki naj bi vaš sistem prilagodila po vaših željah.

Meni najljubša zadeva je **čiščenje registrov**, saj se vsi programi po malem »pokakajo« po tem delu, za sabo pa le redki počistijo. Jv16 najde vse napake in čudne nedelujoče povezave, vendar poskuša odpraviti samo tiste, ki jih pozna in zna odpraviti, zato bo sitem deloval še naprej, tudi če kdaj ustrelite mimo.

Prav tako je dovolj dober pri **vsakodnevnih opravilih** – od čiščenja zgodovine uporabljenih datotek, celotne odstranitve programov, iskanje duplikatov na disku itd. Slednje sploh ni zanemarljivo. Malce pregledite disk in kaj hitro boste našli precej tega, kar ne potrebujete ali pa imate iste datoteke na desetih mestih.

Jv16 PowerTools ima pravilo: vse je mogoče avtomatizirati. Seveda lahko pred vsakim opravilom naredite varnostno kopijo podatkov.

Poudarek programa je na malih delih, vsi, ki bi pa radi kaj bolj barvitega, pa boste morali poseči po konkurenčnih orodjih. O kompleksnosti govori tudi priročnik, ki ima 60 strani.



jv16 PowerTools 2006

Namenjen: Optimiranju sistema Windows

Za: Hiter in prilagodljiv program s kopico možnosti

Proti: Precej špartanski

Cena: 29,95 USD

Spletni naslov proizvajalca: www.macecraft.com/

vidimo naslednji val izumiteljev.

Vaš potencial. Naš navdih.™
Microsoft®

Tekmovanje Microsoft® Imagine Cup omogoča mladim inovatorjem, da sledijo svoji kreativnosti, idejam in sanjam. Mladi celega sveta imajo tako možnost, da postanejo izumitelji visoke tehnologije in stokovnjaki prihodnosti. Poiščite več informacij na microsoft.com/slovenija/potencial.





Matrični POS tiskalnik SP 212 – kuhinjski tiskalnik



2,5 vrstici na sekundo,
76 mm širina izpisa,
original + 2 kopiji

Termalni tiskalnik TSP 600, z nožem in napajalnikom

Histrost izpisa 100 mm na sekundo, možnost izpisa barkode,
V črni ali svetli barvi, širina izpisa 80 ali 58
Paralelni serijski, USB ali ethernet vmesnik za mrežno povezavo



Matrični tiskalnik SP 500

z nožem

POS, fiskalni tiskalnik, Kiosk izvedba, možnost pritrditve na steno
7,6 vrstic na sekundo, širina izpisa 76 ali 58 mm
Original + 2 kopiji
Laundry ribbon za kemične čistilnice,
opcija navjalec kopije računa,
V črni ali svetli barvi



Termalni tiskalnik TSP 700, z nožem in napajalnikom

Histrost izpisa 180 mm na sekundo, PC 437, 852, 1250, ASCII,
Možnost tiskanja deklaracij, črte kode,
Brezplačen CD za Auto Logo Funkcijo
Paralelni serijski, USB, ethernet vmesnik za mrežno povezavo
Zaščitni pokrov, širina izpisa 58, 80 ali 82 mm, Dva izhoda za papir



NOVO NOVO NOVO !

Termalni tiskalnik TSP 143 U, z nožem

Histrost izpisa 120 mm na sekundo
Širina izpisa 58 ali 80 mm



Servisiranje POS tiskalnikov, potrošni material in ostala POS oprema

SLOGATEAM d.o.o.

SERVIS IN PRODAJA

Blatnica 10, 1236 Trzin
Tel.: 01/ 566 25 20, faks: 01/ 566 25 14
e-mail: info@sloga-tim.si, www: sloga-tim.si
www.starmicronicseurope.com

Steganos Internet Suite 2006

Vrhunska varnost za drobiž

Ogledali smo si varnostni paket Steganos Internet Suite 2006, plod pri nas dokaj neznanega proizvajalca. Steganos pa vendarle ni nov igralec na trgu, saj to nemško podjetje že vrsto let razvija programske rešitve za računalniško varnost in zasebnost. Internet Suite 2006 združuje vse, kar potrebuje za delo povprečni uporabnik Interneta.

Piše: Jaka Mele

jaka.mele@mojmikrosi

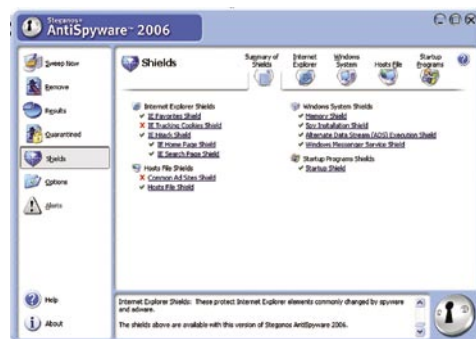
Internetna zbirka je sestavljena iz **petih samostojnih programov**, ki jih tudi namestimo vsakega zase, kar nam omogoča že na samem začetku prilagajanje svojim potrebam in željam (in da za določeno funkcijo obdržimo star program, s katerim smo zadovoljni).

PETERICA ZAŠČITNIKOV

Osrednji del paketa je zagotovo **Stegaons AntiVirus 2006**, ki je pravzaprav *Kaspersky Anti-Virus Personal* pod drugo blagovno znamko in s spremenjenim videzom. Zaradi tega program kotira zelo visoko v vseh preizkusih, po kakovosti pa ga dohiteva le še F-Secure. Delovanje programa, ki privzeto preverja tudi datoteke v arhivih, je hitro, odkril pa je vse testne viruse, ki smo jih nastavili. Učinkovit je tudi pri skriptnih in makro virusih, ki se radi pripeljejo z elektronsko pošto. Tudi nadgradnje virusnih definicij so urne.

Drugi del paketa je **Steganos AntiSpyware 2006**, ki aktivno in pasivno ščiti pred škodljivimi in vohunskimi programi. V bistvu gre spet za program drugega proizvajalca – *Webrot Spy Sweeper*. Ta zna podobno kot AdAware ali SpyBot preiskati računalnik in odstraniti morebitno zaznane vsiljivce, hkrati pa tudi aktivno preprečuje namestitev neželenih programov s ščitom priljubljenih povezav, nastavitve domače strani in iskalnika v programu Internet Explorer IE ... Nadzira tudi stanje pomnilnika, preprečuje namestitve sumljivih programov, varuje pa tudi storitev Windows Messenger in ne dovoli spreminjanja datoteke hosts. Med unikatnimi funkcijami so iskanje in uničevanje škodljivih programov, kot so programi, ki beležijo pritisnjene tipke (KeyLogger), ter zaščita pred napadom DoS. Tudi tu so nadgradnje knjižnice dnevne, oba programa pa imata tudi karanteno za sumljive datoteke.

Tretji in zelo zanimiv modul je **Steganos Personal Firewall 2006**, ki spet temelji na drugem programu – *Kaspersky Anti-Hacker*.



Četrti del je **Steganos Anty-Spam**, ki je tisti pripomoček, ki vam bo olajšal poštni predal. Poleg funkcij učenja in preizkušanja pravil lahko prepovemo ali dovolimo določenega pošiljatelja, domeno; koristna je možnost uvažanja imenika iz Outlooka (za seznam dovoljenih pošiljateljev)...

Peti in zadnji del programa je **AntiDialer**, ki bo koristen le za lastnike klicnih modemov. Program preprečuje da bi modem klical na kakšne izmed luksuznih eksotičnih linij, kar se je tudi v Sloveniji že zgodilo.

Kakorkoli že – Steganos Internet Suite **praktično združuje najboljše, kar obstaja**, in to za **neverjetno ugodno ceno**. Enoletna licenca za paket velja 50 evrov, osvežitev za nadaljnje leto pa 20 evro. Le licenca za oba Kasperskyjeva programa bi nas stala več ...

TEMNEJŠA PLAT

Nameščanje petih programov je malce nadležno, še zlasti ker je treba za vsakega vnašati svoj ključ. Uporabniški vmesnik programov je malce **nedosleden in neenoten**, zaradi česar mora uporabnik kdaj zeleno funkcijo tudi poiskati. Vendar pa je to posledica licenciranja posameznih rešitev drugih proizvajalcev (kar je dobro, saj je tako Steganos lahko izbral res najboljše). V Sloveniji ni zastopnika, tako da je nakup možen le preko interneta. Tako seveda paket tudi ni na voljo v slovenščini. ■

Steganos Internet Suite 2006

Cena: 49 EUR

Kje: www.steganos.com

Za: Odličen varnostni paket z vsem, kar potrebujemo, za neprekosljivo ceno

Proti: Malce moteče razlike v uporabniškem vmesniku

Bonitete.si

Je vaš partner zanesljiv?

Domače poslovne aplikacije so v začetku leta dobile novega člana, saj je na trg prišel program Bonitete.si podjetja Bisnode.

Piše: Jaka Mele
jaka.mele@mojmikrosi

Podjetje Bisnode je član mednarodne skupine Bonnier Business Information (BBI), največjega evropskega ponudnika bonitetnih informacij s sedežem v Stockholmu, in leta izkušenj na področju se vidijo tudi v uporabniškem vmesniku in popolnosti informacij. Program je namenjen vsem, ki želijo pred začetkom poslovanja z novim partnerjem preveriti informacij in ozadje, se prepričati o **plačilni sposobnosti partnerja**. Torej lahko **ocenite tveganje**.

Program je pravzaprav le **uporabniški vmesnik**, saj do vseh podatkov dostopa neposredno prek **internetne povezave iz glavnega strežnika**, s čimer je lokalna namestitve hitra in preprosta, podatki pa ažurni v vsakem hipu. Uporabniški vmesnik je prijeten za delo, zelo pregleden in preprost za uporabo tudi novemu uporabniku. Veliki gumbi v zgornjem delu spominjajo na spletni brskalnik, ki je vsem znan. Izbrana podjetja lahko dodajamo tudi v svoj portfelj – tako rekoč med svoje priljubljene povezave. Del programa je tudi predstavitev, ki nove uporabnike vodi po funkcijah.

VRSTA PODATKOV O PODJETJIH

Poleg iskanja pravnih oseb po celi vrsti kriterijev program ponuja osnovne podatke o podjetju ter **podrobne vpoglede v finančne podatke**. Spremljamo lahko stečaje in izbrise, na pregleden način pregledujemo letne bilance podjetja, bonitetna poročila ... Pogledamo in primerjamo lahko tudi poljubne podatke v preteklih letih, prek čarovnikov pa celo primerjamo določene podrobne podatke oz. iz številčk poiščemo odgovore na konkretna vprašanja, kot so sposobnost menedžerskega tima, preverjanje likvidnosti, zadolženosti in donosnosti ... Možen je tudi pregled rokov plačil, blokad računov in odprtih gospodarskih sporih. Ena izmed najuporabnejših in unikatnih funkcij programa Bonitete.si je možnost pregledovanja oseb, ki so za **pravnimi subjekti**. Vidimo lahko tako funkcijo osebe in še boljše – osebo iščemo po obsežni zbirki člankov, objavljenih v slovenskem poslovnem časopisju.

Bonitete.si so le del produktov, zato nekatere informacije jemljejo iz **drugih podatkovnih zbirk**, prej poznanimi kot GV-IN, ki jih je Bisnode prevzel. Bonitete.si torej ponujajo ažurne in celostne bonitetne informacije vseh poslovnih subjektov v Sloveniji, ki bodo v pomoč pri preverjanju plačilne sposobnosti poslovnega partnerja. Zanimivo je tudi brskanje po seznamih 100 največjih dolžnikov, zaslužkarjev, najslabših plačnikov ... ■

Bonitete.si

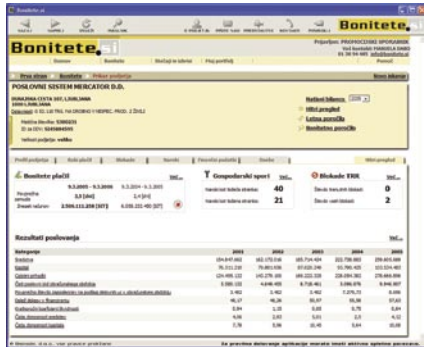
Namenjen: Pregledovanje poslovnih informacij pravnih oseb

Za: Program je hiter, prijazen in pregleden. Podatki so ažurni.

Proti: Program za delovanje zahteva neprestano internetno povezavo.

Cena: enoletna naročnina:
55.250 SIT (230,55 EUR)

Kje: www.bonitete.si



Plaxo Premium

Spletna vizitka

Program Plaxo najverjetneje poznajo mnogi. V svoji osnovni, brezplačni različici omogoča sinhronizacijo stikov (vizitk) in njihovo hitro izmenjavo, osveževanje ...

Piše: Jaka Mele
jaka.mele@mojmikrosi

Vsak uporabnik si v spletnem sistemu ustvari svoj profil, kjer navede svoje službene in zasebne podatke, vključno z e-pošto in telefonskimi številka-

mi. Program za nato te podatke (če dovolimo) **poslati vsem našim stikom v imeniku** (e-poštne naslove). Če spremenimo telefonsko številko, jo **pravimo samo na enem mestu** (v svoji vizitki Plaxo), Plaxo pa poskrbi da jo prejmejo vsi naši stiki. Če se tudi oni odločijo za uporabo Plaxa, pa se take spremembe v njihovih imenikih zgodijo kar **samodejno**, ne da bi morali nove podatke pretipkavati in urejati! Plaxo danes uporablja že **preko 10 milijonov uporabnikov** in tudi zelo veliko Slovencev!

Ena uporabnejših postranskih funkcij Plaxa je **opozarjanje na rojstne dneve** naših znancev, kar nekaj dni pred dogodkom še omogoča nakup darila, presenečenja ... Če uporabljamo več računalnikov (domači in službeni), zna Plaxo v celoti sinhronizirati naš Outlook in Outlook Express (koledar, imenik, opravila), kot izjemna vrednost pa se spletna različica teh podatkov pokaže tudi pri sesutju računalnika, ko je podatke obnoviti. Vpogled v vse naše podatke je moč opraviti tudi prek interneta (seveda zaščiten z našim geslom), kar odpira kar nekaj možnosti tudi zunaj pisarne!

Plaxo pa že nekaj časa ponuja tudi t.i. **Premium** razširitev storitve, ki pa je plačljiva in nas letno stane 50 ameriških dolarjev. Ta **združevanje podatkov iz več virov** in odstranjevanje podvojenih zapisov (kar pride pogosto prav v imeniku), ena največjih prednosti pa je moč iskanja po imeniku kar prek protokola **WAP** iz mobilnega telefona (spet potrebujemo geslo)! Tako ne bomo nikoli iskali telefonske številke, če je nima pri sebi ali če smo primorani uporabiti tuj telefon. Preko WAP-a je možen celo vpogled v naš koledar. V spletu lahko registrirani uporabniki shranijo kar 1000 stikov.

Pika na i je **telefonska in e-poštna VIP-podpora** za vse Premiumove uporabnike, kar utegne biti pri obnavljanju podatkov iz spleta v računalnik še kako dobrodošlo! Malenkost, ki utegne tudi popestriti dan uporabniku, pa je neomejeno pošiljanje **spletnih e-kartic** (čestitk) našim stikom, morda za praznik, rojstni dan ...

Škoda, da telefoni ne omogočajo dostopa do WAP-imenika kar samodejno, saj bi bila prav to tista aplikacija, ki bi bila izjemno uporabna in bi preprečila mnogo podvojitvev podatkov. Ker ima veliko ljudi (še zlasti čez lužo) dvojne ali celo trojne službe in funkcije, smo pogrešali možnost **več poslovnih vizitk**.

Prvih 30 dni je uporaba storitve Premium brezplačna!

Plaxo Premium

Namenjen: Samodejno osveževanje in sinhronizacija informacij o stikih, spletni dostop do koledarja, stikov in opravil ...

Za: Izmenjava vizitk je hitra in prihrani veliko časa. Opozarja na prihajajoče rojstne dneve!

Proti: Preprečevanje podvajanja podatkov je moč še izboljšati; veseli bi bili možnosti več poslovnih vizitk.

Cena: 50 USD letno

Kje: www.plaxo.com



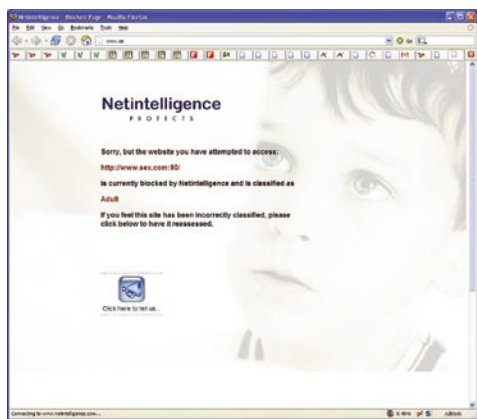
NetIntelligence Home Edition

Varovanje otrok v internetu

Še danes se spomnim, kako mi je oče kot mulcu zaklepal računalnik. Vendar sem se hitro naučil s sponko odpreti primitivno ključavnico tipkovnice. Pa je bilo to v časih, ko razen igranja med časom, ko bi se moral učiti, ni bilo storjeno večje zlo. Dandanes je z internetom, kjer je moč najti vse, predvsem pa lahko kdorkoli najde tebe, to povsem drugače.

Piše: Jaka Mele

jaka.m@mojmikro.si

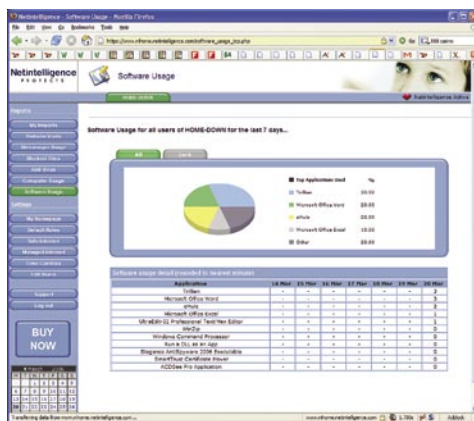
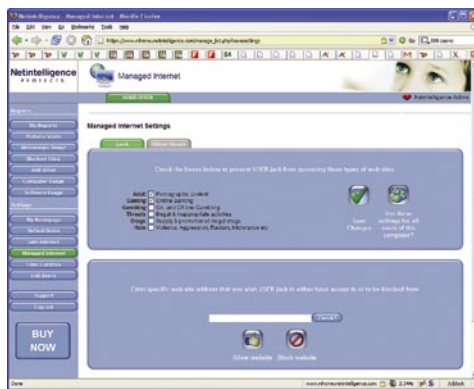
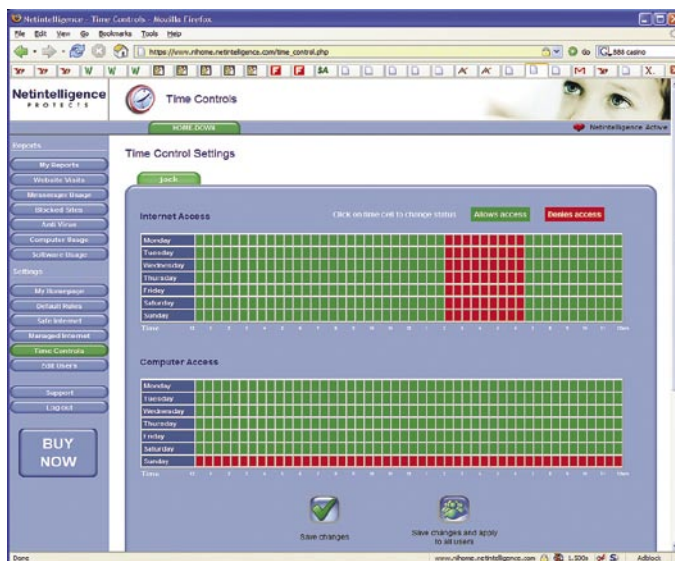


Zaščita zlasti mlajših, najranljivejših članov družine je ob njihovi pregovorni premetenosti in vztrajnosti pogosto težavna. Nadzor nad računalnikom, kjer so prav mlajši bolj doma kot starši ni preprost, še zlasti če želimo, da je celovit in da ga je težko ali celo nemogoče zaobiti. Nad tako uporabniško izkušnjo ponuja nadzor le manjša skupina v glavnem specializiranih programov.

VARNOST OTROK IN RAČUNALNIKA

NetIntelligence je eden takih rešitev, ki v različici Home Edition ponuja tako zaščito otrok kot tudi celovito varnost našega računalnika. Verjetno največja prednost programa je, da ob plačilu 40 ameriških dolarjev dobimo pravico program namestiti v tri domače računalnike, kar je dandanes, ko ima svoj PC skoraj že vsak družinski član, zelo razumevajoče in pride prav. Še posebej dobrodošla je protivirusna komponenta podjetja Kaspersky, ki je ena boljših na trgu.

NetIntelligence ponuja filtriranje internetnega prometa, nadzor nad programi za neposredno sporočanje in časovno upravljanje z računalnikom. Vse je moč nastaviti brez večjega poznavanja, vse nadgradnje se dogajajo v ozadju in so nevidne za uporabnika. Osrednji del je preprečevanja dostopa do različnih vse-



bin, ki jih program razvršča v skupine, kot so igre na srečo, vsebine za odrasle, igre ... Za posameznega uporabnika ali pa kar za vse lahko nastavimo blokiranje dostopa do takih strani. Možno je tudi časovno zaklepanje računalnika, s čimer svojim nadebudnežem določimo čas uporabe računalnika, po pretečenem obdobju pa se računalnik sam zaklene do naslednjega termina.

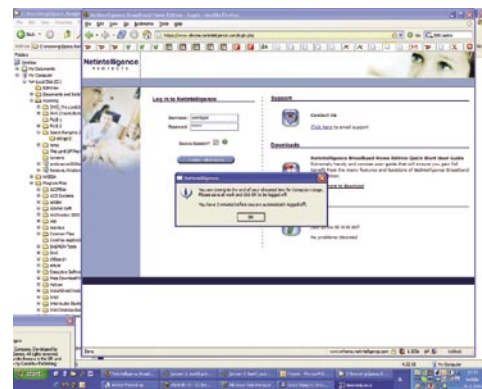
PREGLED PREK POROČIL

Med odlike programa sodi tudi močan sistem poročil, saj je moč pogledati, kakšna je povprečna dnevna raba računalnika, katere aplikacije

so največkrat uporabljene, koliko spletnih strani dnevno obiščemo, število sporočil sistemov za neposredno sporočanje ... Zgodovina in statistika vseh števil pa omogočata celovit pregled.

Sistem nastavljamo prek interneta, kar pomeni, da lahko starši nastavijo zaščito in blokade domačega računalnika tudi na daljavo, denimo iz službe. Tako je možno tudi preverjati, kaj se trenutno dogaja v domačem računalniku.

Skratka, program je iz-



redno uporaben, deluje pa tako, kot obljubljajo proizvajalci. Odkrili smo sicer manjšo težavo (ki pa se večini najverjetneje ne bo nagajala): v testnem računalniku smo imeli pognan tudi program E-mule in računalnik je čez čas začel delovati manj odzivno. Raziskovanje je pokazalo, da NetIntelligence prestreza in filtrira ves omrežni promet in se, če ta tega veliko, to hitro pozna tudi pri procesorju (je neprenehoma obremenjen, ventilator deluje glasneje ...). Malce smo bili razočarani, da je tudi po odstranitvi programa v računalniku ostal del programa, ki je analiziral obnašanje in uporabo programov še naprej – odstraniti ga je bilo treba ročno.

Program je moč (brez protivirusne zaščite) brezplačno preizkušati 14 dni.

NetIntelligence Home Edition

Namenjen: Protivirusna in protivohunska zaščita za računalnik; preprečevanje dostopa do neprimernih vsebin za otroke.

Za: Program odlično opravlja filtriranje spletnih mest, saj je pravilno umestil tudi nekatere »slovenske« strani. Odlična je tudi protivirusna zaščita

Proti: Program pri večjem omrežnem prometu precej obremenjuje CPU.

Cena: 40 USD

Kje: www.parentalcontrol.netintelligence.com/

Emulatorji za »pravo stvar«

V prejšnji številki smo si ogledali kako cveti ali veni področje predelav starih iger. Kot smo videli, je naslovov veliko več, kot bi si kak nostalgik drznil pomisliti ...

Piše: Matej Frece

matej.frece@mojmikrosi

A za mnogo iger ste ugotovili, da se od originala zelo razlikujejo. Imajo drugačno grafiko, zvok, način igranja. Še več, pri nekaterih naslovih se zdi, da razen imena igre in bežne podobnosti koncepta igre, nimajo s »svojem« originalom skorajda nobene zveze. Toda ker bi radi zopet igrali »pravo« stvar, **do pičice enako** kot pred dvema ducatom let, nimate razloga za obup: če ste svojo radirko/slonokoščenca/prijateljico/atarija že prodali ali jih ne delajo več, lahko še vedno poganjate njihove stare igre. Seveda, odgovor je na dlani in zelo preprost: **emulatorji**.



Zavedamo se, da pred 20 ali 25 leti računalniška scena ni bila tako monolitno pecejaška. Takrat, konec 70., vsa 80. in nekje do začetka 90. let, je bil trg računalnikov prežet s **široko paleto različnih računalnikov**. Ker bi pregledovanje emulatorjev za vse te računalnike vzelo celotno številko revije, se bomo osredotočili samo na tistih nekaj, ki so bili v naših logih najbolj priljubljeni: **Spectrum ZX, Commodore 64/128, Atari ST in Amiga 500**.

ZNAČILNOSTI EMULATORJEV

Pri uporabi emulatorjev je treba vedeti, da ti za svoje delovanje potrebujejo **originalne ROM-datoteke** iz računalnikov, ki jih emulirajo. Nekateri emulatorji jih že vsebujejo, nekateri pa ne. ROM-datoteke so namreč intelektualna lastnina in so kot take podvržene vsem zakonom o nepooblaščenem kopiranju. Nekateri so v javni lasti, nekateri niso. Večina emulatorjev za C64 ROM datoteke že vsebuje, medtem ko se boste morali za Amigime ROM-e precej potruditi oz. jih kar kupiti.

Ena izmed večjih prednosti emuliranja so t. i. »**snapshotti**«. Kot že ime pove, gre za »**posnetke**« **trenutnega stanja v pomnilniku** emuliranega računalnika. Ker so imeli starejši računalniki v primerjavi z današnjimi smešno malo pomnilnika, vam vsak spodoben emulator omogoča, da v poljubnem trenutku ves pomnilnik emuliranega računalnika zapišete na disk v obliki manjše datoteke. To datoteko lahko pozneje znova naložite in tako nadaljujete delo brez običajnega »nalaganja« in »poganzanja« programov oz. iger. Gre torej za neke vrste shranjevanja igre oz. programa v poljubnem trenutku. Tako lahko končno končate kakšne stare igre, ki so bile enostavno pretežavne, da bi jih končali z danimi tremi življenji

(za primeren POKE ali PEEK pa niste vedeli).

Ker je vsak emulator dejansko drug računalnik, je treba imeti **dovolj znanja** za uporabo takšnega računalnika. Če niste nikoli imeli Amige 500, potem se nima smisla ukvarjati z njeno emulacijo, saj boste ob nepregledni kopici nujnih nastavitvev kaj kmalu ugotovili, da ne premorete dovolj tehničnega znanja. Emulatorji so torej primerni za tiste uporabnike, ki so nekoč **dejansko posedovali** računalnik, ki ga želijo skozi emulacijo znova doživeti.

TRMASTI ZALOŽNIKI

Ko vam bo emulator končno uspelo zagnati, se bo pojavila nova težava: kje najti igre zanje? Jasno je, da iger izpred 20 in več let nimate več. Pa četudi jih morda še kje imate, so velike možnosti, da so diski ali kasete razmagneteni, pa tudi sicer bi danes težko kje našli še delujoče disketnike za takratni format disket, da o kasetnikih ne govorimo. A brez skrbi. Avtorji emulatorjev so skoraj vse igre in programsko opremo tistih časov **predelali in zapakirali v navadne datoteke**, ki jih lahko brez težav prenašamo med PC-računalniki ali pretočimo iz spleta. Toda ravno v tem je tudi težava. Ne glede na to, da so te igre tako huronsko zastarele, so nekatere **založbe** do njih še vedno zelo **zaščitniške**. V »zlatem« obdobju emulatorjev (1998–2001) pravzaprav ni bilo stare igre, ki je ne bi mogli najti v spletu, danes pa boste v najboljšem primeru naleteli le na ogromne sezname iger, od katerih jih boste lahko sneli le kakšno četrtino. Druge je bodisi prepovedano presnemavati ali pa jih še nihče nihče ni spravil v format, primeren za emuliranje. Zakaj založbe še vedno ne dovolijo brezplačnega igranja staroste, kot je recimo Knight Lore, je težko razumljivo in še težje prebavljivo, saj igre ne prodajajo v nobeni obliki. A od založb smo takšnih, vsaj na prvi pogled nelogičnih potez že vajeni. Zato **pa Radio Študent** še vedno dovoli, da si **Kontrabant** snamete z neta in ga z užitek (znova) odigrate ...

KAJ PA FORMATI ?

Ne glede na število emulatorjev, ki posnemajo posamezen računalnik, pa je na srečo format datotek zanj ponavadi **standardiziran**. Tako vsak emulator nima sebi lastnega formata, temveč načeloma velja, da lahko katerokoli staro igro za, recimo C64, brez težav zaženete v poljubnem emulatorju C64. Toda to še ne pomeni, da za en računalnik obstaja ena vrsta datotek. Glede na **medij**, s katerega je bila igra sneta, se razlikuje tudi **format** datoteke: eden je za igre snete s kasete, drugi za disketne igre, tretji z vstavka (cartridge), itd... Različni formati imajo seveda različne končnice, ni pa nujno da vsak emulator zna prebrati vsak format. Nekateri sprejmejo le kasetne igre, drugi disketne, boljši emulatorji pa seveda vse.

Čeprav se zdi, da so emulatorji nastali kot rezultat navdušencev in nostalgikov in bi po



tež logiki pričakovali, da bodo brezplačni, temu na žalost ni tako. Nekateri so brezplačni, drugi niso. Odveč je poudarjati, da so **pljačljivi boljši**, vsaj v tem smislu, da podpirajo več formatov.

SPECTRUM ZX

Verjetno veliko bralcev ob omembi naslovov, kot so Trap Door 2, Jet Set Willy, Elite, Bruce Lee, takoj dobi vlažne oči. Ker je Spectrum od zgoraj omenjenih računalnikov najstarejši, je po svoji zgradbi tudi **najpreprostejši**. Zaradi tega je bilo zanj napisanih na ducate emulatorjev, ki so se začeli pojavljati, še preden je ta priljubljena »radirka« (imela je gumijaste tipke) ponosno odjahala v sončni zahod zgodovine. Glede PC računalnikov, opazimo, da je se največ Spectrumovih emulatorjev pojavilo **med letoma 1998 in 2001** – takrat je internet zalil velik val nostalgije, vključno s pojavom scene **abandonware** in predelav, zato tudi emulatorji niso bili izjema. Do danes se je ta val umiril oz. skoraj pojenjal, toda bonbončki so ostali.

Velja omeniti, da je veliko emulatorjev **plačljivih**, kar je po eni strani precej presenetljivo, saj se je razvoj emulatorjev zaustavil okoli leta 2001 in jih danes v Windows XP mnogo sploh ne deluje več, nenormalno veliko število pa jih je bilo pisanih za ... **MS-DOS**. Eden izmed njih je, recimo, Warajevo, ki so ga napisali Sarajevčani, še vedno pod globokim vtisom nedavnih balkanskih vojn. Kak drug (recimo ZX32) zahteva, da število barv v Windows znižate na 256 (kar v mnogih primerih enostavno ni več možno prek običajnih nastavitvev). Podobnih **tehničnih težav** je še več, s čimer se na videz velikanska izbira med emulatorji zelo **hitro zoži** na peščico dejansko uporabnih. Eden izmed redkih, ki brez težav deluje v Windows XP, je emulator s preprostih imenom **Spectrum**, napisal pa ga je **Žiga Ramšak**. Žal podpira samo datoteke tipa **.TAP** (torej nalaganje iger oz. programov s kasetnega traku). Za igre z disket (.DSK, .D80), iz snapshota (.Z80, .SNA) ali kakega drugega medija bo treba najti drug emulator. Žiginega najdete ga na **www.worldofspectrum.org** (ki je tudi sicer dobra startna točka za vse v zvezi s tem nekoč izjemno priljubljenim računalnikom). ■

diskovno polje in NAS

Da podatki ne obmolknejo

V podjetjih se dobro zavedajo vrednosti podatkov, medtem ko je pri veliki večini domačih uporabnikov in samostojnih podjetnikov to prepuščeno lastni iznajdljivosti in poznavanju računalništva. Kako pravočasno ukrepati, da nas ne doleti izguba dragocenih podatkov?

Piše: Alan Orlič Belšak

alan.orlic@mojmikro.si



Kaj hitro se lahko zgodi, da postane vsebina, shranjena na trdih diskih, veliko vrednejša, kot je celotna računalniška oprema, in varnost podatkov postane pomembna. Pri manjši količini si lahko brez težav pomagamo z varnostnimi kopijami na CD-jih oziroma DVD-jih, pri **večji količini** (fotografije, video posnetki) pa lahko to postane problem. Pri tem velja opozorilo, da so CD-ji dokaj slab arhivski medij, kar zahteva njihovo postopno obnavljanje oziroma, če jih veliko uporabljamo, vsaj dve kopiji, shranjeni na različnih mestih. Mediji naj bi bili pravilno hranjeni v temnih in suhih prostorih, kar jim zagotavlja najdaljšo življenjsko dobo. Pojdimo zdaj korak naprej, kaj pa, če želimo imeti vse podatke hitro dosegljive? V tem primeru CD/DVD-mediji ostanejo le kot druga arhivska kopija in začetni moramo razmišljati o **dodatnem diskovju**, kamor bomo lahko shranili vse te podatke. Odločitev je na tem mestu lahko več, a glavna ideja je postaviti **diskovno polje** tako, da bodo podatki na njem **varni**. Drugače povedano, namesto da bi bili vsi podatki le na enem disku, bodo na dveh ali več trdih diskih, povezanih v eno logično enoto.

STROJNA OPREMA

Pojdimo zdaj k prvemu problemu: **Kje** naj bo novo diskovno polje? V katerem od osebnih računalnikov, ki so že v funkciji, ali ločena enota? Vsekakor je boljša druga možnost, saj nam omogoča menjavo delovnih računalnikov brez dodatne skrbi za podatke. Naslednje pomembno vprašanje je, **kako varni** naj bodo podatki na tej enoti. Vzemimo, da bi radi imeli **veliko stopnjo varnosti** in naj bo osnovna možnost **zrcaljenje dveh diskov** (RAID 1), kar pomeni že v začetku **tri diske**, prvega sistemskega in dveh podatkovnih. Sistemski je lahko zelo majhen, podatkovna pa po želji; trenutno imajo najboljše razmerje med ceno in kakovostjo trdi diski kapacitete med 200 in 300 GB. Za sistemski disk smo vzeli malce nenavadno rešitev – kartico CompactFlash z IDE-vmesnikom. To je pomenilo omejitev za

sistemski disk, saj ima kartica dokaj skromno kapaciteto, 128 MB. IDE-vmesnik najceneje najdete na eBayu, za okoli 15 evrov, pri nas so bistveno dražji, okoli 6500 SIT. Med prednostmi sta zelo majhna poraba energije in dolga življenjska doba, saj pomnilniška kartica nima gibljivih delov. Kapaciteta slednje pomeni omejitev pri izbiri operacijskega sistema, a na srečo so nekatere rešitve na osnovi Unixa zelo majhne, delujejo celo na eni disketi. To izbiro zdaj le še zaokrožimo z računalnikom, ki bo naš **strežnik**. Za osnovo smo vzeli matično ploščo Via Epia-M z 256 MB pomnilnika. Je zelo majhna, vse je združeno na matični plošči, procesor ne potrebuje prisilnega hlajenja in celotna poraba energije je dokaj majhna, le okoli 25 vatov. Če to primerjamo s prenosniki, je to približno v tem razredu. Žal pri izbiri matične plošče nismo imeli sreče, saj ravno ta model ni 100 % združljiv z Intelovimi procesorji, tako da nekaj programskih rešitev preprosto ni delovalo. Zadnji korak pri izbiri strojne opreme je vse to spraviti v **ustrezno ohišje**. Prva izbira, originalno ohišje za to matično ploščo, se je izkazala za neustrezna, saj nam vanj več kot enega trde-

ga diska ni uspelo vstaviti. Skok v trgovino po malce večje, a še vedno majhno ohišje. Gremo naprej k izbiri operacijskega sistema.

PROGRAMSKA OPREMA

Glede na prvotne omejitve (le 128 MB zagonkega diska) smo se odločili poiskati manjši operacijski sistem na osnovi **Unixa** oziroma njegovih derivatov. Iskanje ni bilo lahko, saj nam je po večdnevem brskanju uspelo najti le eno rešitev, ki je bila v celoti zastonj in je ustrezala našim zahtevam. Za plačilo se jih je našlo več, a še vedno lahko vse preštejemo na prste ene roke. Njihovo preizkušanje nam je naredilo kar nekaj preglavic, kajti matična plošča ni bila v celoti združljiva z Intelovimi procesorji in se je operacijski sistem sredi nalaganja preprosto ponovno zagnal. Na naši začetni osnovi smo lahko preizkusili le dva, FreeNAS in NASLite, druge smo preizkušali v drugem računalniku.

FreeNAS 0.64

Edini od preizkušenih operacijskih sistemov NAS, ki temelji na FreeBSD-ju, pravzaprav na distribuciji Moonwall, ki je v osnovi namenje-

Kaj je RAID

RAID pomeni Redundance Array of Independence Disks ali po slovensko **redundančna skupina neodvisnih diskov** in je najpogostejši način združevanja več diskov v eno logično enoto. O tem smo v Mojem mikru že velikokrat pisali, za tokrat le obnova. RAID pozna več načinov oziroma nivojev povezovanja diskov, označenih po številkah, od 0 do 7, 0+1, 10, 100 in 50. Za nas sta najzanimivejša **RAID 1** in **5**. Prvi je eden od najpreprostejših načinov povezovanja dveh diskov v eno celoto, kajti vse, kar opravlja, je zrcaljenje podatkov med dvema diskoma. Če odpove en disk, so vsi podatki na drugem še vedno na varnem. Veliko novejših matičnih plošč to že podpira na strojnem nivoju in skupino diskov navzven pokažejo kot en disk. Če je RAID 1 še dokaj enostaven, je RAID 5 zapletenejši in za delovanje potrebuje vsaj tri diske. Na prvih dveh so zapisani podatki, na tretjem pa pariteta oziroma vsota po modulu dva prvih dveh diskov. Če odpove kateri od glavnih dveh diskov, so podatki še vedno na voljo, saj se jih da po isti operaciji preračunati nazaj za manjkajoči disk. Če pogledamo še enkrat oba nivoja RAID-a, je pri prvem izkoriščenost diskov 50 %, pri drugem pa z vsakim dodatnim diskom boljša, pri treh je 66 %, pri štirih pa že 75 %. RAID 5 lahko vzpostavimo strojno ali programsko, oba pa prinašata težave. Prvi dodatne stroške s strojno opremo, drugi zahteva zaradi sočasnega pisanja na tri diske in izvajanja matematičnih operacij dokaj hiter procesor oziroma ustrezen krmilnik.

na požarnim zidovom. Projekt je še vedno v razvojni različici, vendar se je po nekaj dnevih neprekinjenega delovanja izkazal za zelo stabilen. Celoten operacijski sistem je velik okoli 30 MB in toliko tudi zasede na trdem disku. Namestitvev je enostavna, tudi za tiste neuke Unixa. V osebni računalnik, ki bo rabil kot NAS, moramo nastaviti le še **parametre omrežne kartice**, od tu naprej se preselimo na **spletni vmesnik**.

FreeNAS pozna vrsto načinov dostopa, FTP, SMB/CIFS (za dostop iz okolja MS Windows, za nas najpomembnejši) in NFS, drugi so še v razvojni fazi. Za varnost je poskrbljeno na nivoju omrežja ali posameznega uporabnika, slednje je zanimivo predvsem za FTP-dostop. FreeNAS omogoča tudi nadzor nad diski, če imajo ti možnost S.M.A.R. T. in to podpira matična plošča. Nekatere matične plošče podpirajo zagon operacijskega sistema ne le s trdih diskov, CD/DVD-enot ali disketnih enot, ampak tudi podatkovnih USB-naprav, kot so recimo **USB-ključi**. Ker so slednji s kapaciteto 64 MB zelo poceni, si za zagonski disk lahko omislite tudi kaj takega. Seveda mora to vaša matična plošča podpirati. FreeNAS pozna programski RAID 1 in 5, vendar je slednji na počasnejših računalnikih praktično neuporaben. Hitrost prenosa se je znižala za več kot 50 %, tako da vam toplo priporočamo najprej preizkus brez RAID-a 5, nato pa še z njim. Poleg tega je ob ponovnem zagonu FreeNAS približno dve uri pregledoval to diskovno polje, kar seveda pomeni, da slednje ves ta čas ni na voljo.

NASLite

Pravi posebnost v tej skupini je tudi najmanjši po velikosti, saj ga lahko spravite v celoti na **eno disketo!** Vendar ni več zastoj, čeprav stane najdražja izvedba borih 45 USD, najcenejša pa 25 USD. V osnovi deluje zelo podobno kot FreeNAS, s to razliko, da lahko rabi še kot statičen spletni strežnik. Glavna razlika med obema je v varnosti diskovnega polja; NASLite namreč programsko ne podpira nobenega od načinov RAID povezovanja diskov. To pomeni, da mora za to poskrbeti strojna oprema ali RAID krmilnik oziroma matična plošča, če ima to možnost. Ima pa zato po drugi strani ta operacijski sistem zelo majhne strojne zahteve, dovolj je že 486 procesor in 32 MB pomnilnika, zagon se opravi preko CDja, na disketi je zapisana le konfiguracija. Tudi tu je nastavitvev zelo preprosta, NAS je lahko postavljen dobesedno v nekaj minutah.

Open-e NAS-XSR

Nemci se tega lotujejo drugače. Njihova rešitev NAS je namreč že **naložena na pomnilniškem modulu/disku**, ki ga vstavimo v prostor za IDE-kabel, in ga računalnik vidi kot prvi zagonski disk. Na njem je vsa potrebna programska oprema, nam preostane le, da vse skupaj



nastavimo. Podjetje Open-e ponuja svojo rešitev v več izvedbah, od osnovne SOHO vse do XSR Enterprise. Medtem ko je SOHO namenjena manjšim podjetjem ali domačim uporabnikom, je XSR Enterprise namenjena večjim uporabnikom, ki bi radi NAS v celoti vključili v svoje obstoječe omrežje. Preizkusili smo najzmogljivejšo različico Enterprise, ki je bolj kot NAS že pravi strežnik. Podprti so praktično vsi protokoli, tudi Apple Talk, naredi lahko programski RAID 0, 1, 5 ali 6, podpira veliko strojnih krmilnikov RAID, težave pa zna sporočiti tudi prek elektronske pošte. Za administratorje so zanimivi podpora različnim programom za izdelavo varnostnih kopij, nadzor nad porabo prostora pri uporabnikih oziroma skupinah uporabnikov ter integracija v strežniško okolje. Če hočemo vse te možnosti izkoristiti, potem moramo poseči po malce zmogljivejših računalnikih, na primer starejšem strežniku, ki novim, zahtevnejšim aplikacijam ni bil dorasel. Za zmogljiv NAS pa bo čisto dovolj, poleg tega ne potrebujemo dodatne strežniške licence, ki niti ni tako poceni.

Darma NAS

Malo pred zaključkom pisanja članka nas je neprijetno presenetila novica, da je podjetje Darma ustavilo celoten razvoj svoje rešitve NAS. Čeprav ta v osnovi ni zastoj, je za domače uporabnike zelo zanimiva, saj brez aktiviranja dovoljuje **dva sočasna uporabnika**, kar bo pri večini zadostovalo. Zahteve glede prostora so podobne kot pri FreeNASu, kar pomeni manj kot 64 MB zagonkega diska. Žal mora biti slednji IDE in ne dovoljuje nastavitve na USB- pomnilniške enote. Tudi njihova rešitev je zelo bogata s podporo različnim protokolom

SAN ali NAS

Dve zelo podobni kratici, a čisto drug pomen. **SAN** ali Storage Area Network je **podatkovno skladišče**, ki je priklopljeno **neposredno v strežnik oziroma računalnik**. Če hočejo drugi uporabniki dostopati do podatkov, shranjenih na njem, gre celotna komunikacija prek tega računalnika. SAN praviloma zahteva hitre povezave med diskovnim poljem in strežnikom, te so v zadnjem času optične, malo starejše pa SCSI. **NAS** kljub enakim črkam le v drugem zaporedju pomeni čisto drugačen način dostopa. Network Attached Storage oziroma **omrežno priključeno podatkovno skladišče** je praktično samostojen računalnik, katerega naloga je skladiščenje podatkov drugim računalnikom v omrežju. Slednji ga lahko »vidijo« na različne načine - kot FTP-strežnik, NFS ali računalnik MS Windows. Oba načina priklopa zunanjih diskovnih polj imata svoje prednosti in slabosti, za manjša podjetja oziroma domače uporabnike, ki imajo več računalnikov, je NAS zaradi enostavnosti in nižje cene zanimivejši.

in programskim RAID rešitvam. Podobno kot pri rešitvi Open-e NAS lahko nastavimo nadzor nad porabo prostora nad različnimi uporabniki ali skupinami oziroma diskovno polje integriramo v obstoječe strežniško okolje Windows.

SKLEP

Postavitev diskovnega polja je zelo preprosta, največ se boste ukvarjali s strojnimi delom oziroma pripravo ustreznega računalnika. Preizkusna rešitev, ki smo jo sestavili, temelji na programski opremi FreeNAS, za strojno opremo pa stoji matična plošča VIA Mini ITX, zagonski disk je CompactFlash kartica na IDE-vmesniku, tu pa so še trije 250 GB IDE-diski. Za nameček smo dodali še strojni krmilnik RAID 5, a recimo, da je to še dodaten korak naprej v varnosti. Zelo dobra alternativa FreeNASu je NASLite, za zahtevnejša okolja pa je veliko primernejši Open-e NAS. ■

NAS OS	FreeNAS	NASLite	Open-e NAS	DarmaNAS
Za	cena, nastavitve	nezahteven glede strojne opreme	možnosti integracije, nastavitvev	možnosti integracije
Proti	še vedno v beta različici	nima možnosti programskega RAID	-	ustavljen razvoj
Cena	zastoj	25-45 USD	od 58.800 SIT/245 € dalje	zastoj za dva uporabnika, 300 USD
Informacije	www.freenas.org	www.serverelements.com	www.open-e.com	nas.darma.com
Posodil	-	-	Our Space Appliances d.o.o.	-
Možnosti	RAID 1, 5	-	RAID 1,5,6	RAID 0,1,5
Dodatno	-	HTTP-strežnik	integracija v strežniško okolje, podpora programom za izdelavo varnostnih kopij, nadzor nad strojno opremo	integracija v strežniško okolje

osebni računalnik in internetna televizija

PC kot IPTV-snemalnik

Zaradi brezbriznega obnašanja ponudnikov internetne televizije ali IPTV, podjetij Siol in T2 smo uporabniki te storitve prikrajšani za marsikatero ugodnost, ki jo sama tehnologija sicer omogoča, a je zaradi nedostopnosti strojne in programske opreme žal ne moremo uporabljati. Poglejmo, kaj lahko storimo sami, skoraj brez dodatnih stroškov, da luknjo v ponudbi vsaj malo zakrpamo.

Piše: Uroš Florjančič

uros.florjancic@mojmikrosi

V februarski številki Mojega mikra pred letom dni smo pisali o uporabi Siolove IPTV (zdaj SiOL TV) z osebnim računalnikom. Članek si lahko ogledate tudi v spletu (www.mojmikro.si, kjer izberete možnost Triki in nasveti in nato mesec Februar 2005). Kljub mnogim obljubam prevladujočega internetnega ponudnika se na področju IPTV-ja ni dosti spremenilo. Programska shema je ostala skorajda nespremenjena, uporabniki pa smo tudi obupali nad obljubljenim videom na zahtevo (VOD) pa tudi naprav, ki bi omogočale shranjevanje IPTV-video vsebin za kasnejši ogled, ni na spregled. Dobili smo zgolj novega ponudnika storitve IPTV, T2 (www.T-2.net), čigar ponudba se žal bistveno ne razlikuje od konkurenčne.



POMANJKLJIVOSTI IPTV

V primerjavi s klasično kablensko televizijo ima IPTV, kot jo poznamo pri nas, dve veliki pomanjkljivosti. Prva je vsekakor **omejena pasovna širina** povezave ADSL in s tem povezana omejitev sočasnega spremljanja več TV-programov, druga pomanjkljivost pa je **pomanjkanje opreme**, ki bi omogočala **preprosto shranjevanje TV-programov** za kasnejši ogled. Prvo nevšečnost smo že bolj ali manj uspešno prebrodili z uvedbo tehnologij, kot so ADSL 2+, VDSL in VDSL 2. Tehnologije pod določenimi pogoji omogočajo tudi do več kot desetkrat hitrejši prenos podatkov po obstoječih bakrenih paricah in tako omogočajo spremljanje več TV-programov hkrati, kar seveda potrebujemo, če imamo doma več TV-sprejemnikov ali če želimo vsebino določenega programa shraniti za kasnejši ogled, medtem ko na drugem programu spremljamo nogometno tekmo. Zatakne pa se ravno tu, pri shranjevanju vsebin. Če želimo spremljati dva ali več TV-programov sočasno, potrebujemo **dodatne naprave STB** (Set Top Box), ki nas ožulijo za več kot trideset tisočakov po kosu.

RAČUNALNIK KOT STB

STB lahko uspešno nadomestimo tudi z računalnikom. Vsebinsko TV-programov lahko shranimo z VHS- ali DVD-snemalnikom

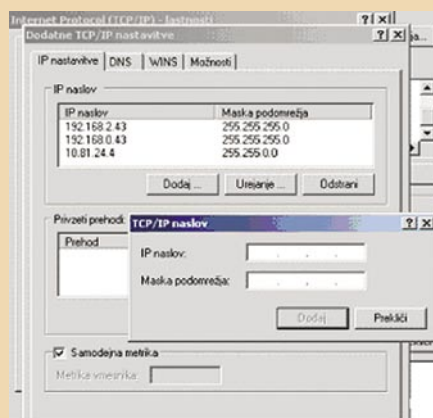
in ustrezno opremljenim računalnikom. Prvi dve rešitvi sta zgolj pogojno uporabni, saj ne omogočata izdelavo urnika snemanja različnih TV-programov. Izberemo lahko le dan in uro, ker pa DVD- in VHS-snemalnik ne znata izbirati med programi v programski shemi IPTV, moramo na napravi STB ročno nastaviti željeni kanal, ki mora nato brezhibno delovati do želene ure. Na podobno težavo naletimo tudi pri uporabi računalnika. Trenutno edino orodje, ki nam omogoča stabilen sprejem IPTV-programске sheme v računalniku, je še vedno **VLC Media Player** (www.videolan.org), ki sicer omogoča shranjevanje vsebin, žal pa nima možnosti izdelave urnika zelenih opravil, torej je uporaben le takrat, ko smo doma in pred računalnikom. Razen če ...

KAJ POTREBUJEMO

Ker nam ponudniki IPTV-ja zagotavljajo zgolj osnovno uporabo IPTV, torej ogled programov

Želite obdržati lokalni IP-naslov?

Še koristen nasvet za vse, ki se zaradi IPTV-ja ne želite odreči svojemu lokalnemu IP-naslovu. Omrežni kartici brez težav dodelite dodaten IP-naslov in masko omrežja tako, da v lastnostih omrežne kartice izberete nastavitve TCP/IP, izberete možnost Dodatno in nato Dodaj. Vnesete IP-naslov, ki ga boste uporabljali pri gledanju IPTV-ja, masko podomrežja in ponovno kliknete Dodaj. Zdaj lahko sočasno uporabljate vse funkcije obstoječega omrežja in spremljate programsko shemo svojega IPTV-ponudnika.



Namesto dodajanja nove omrežne kartice, obstoječi določimo dodaten IP-naslov in masko podomrežja.

ponujene programske sheme, si lahko napredne funkcije, ki bi sicer morale biti uporabniku že v osnovi zagotovljene, pričramo s pomočjo **računalnika** in nekaj **programske opreme**. Vse, kar potrebujemo, je tu nekoč že predstavljen predvajalnik **VLC Media Player** in orodje za samodejno izvrševanje nastavljenih opravil, v našem primeru Auto Power-on & Shut-down.

VLC Media Player

Gre za koristen brezplačen in odprtokodni program, ki ga lahko uporabimo za spremljanje IPTV-ja. Od prvega članka o uporabi VLC-ja kot IPTV-odjemalca je minilo že več kot eno leto. VLC je v tem času nekoliko odrasel, premore s **čarovnika**, ki nam pomaga pri shranjevanju določenega TV-programa, in uporabno funkcijo **gledanja s časovnim zamikom** (timeshifting). Aplikacija v povezavi z daljinskim upravljalnikom brez težav nadomesti dodatni STB-sprejemnik in nam tako prihrani nekaj deset tisočakov, hkrati pa ima uporabnik na voljo več možnosti pri uporabi (shranjevanje vsebin za kasnejši ogled in funkcija časovnega zamika). Poleg grafičnega uporabniškega vmesnika lahko za upravljanje programa uporabimo tudi **ukazni način** in ravno to prednost bomo uporabili pri izdelavi naprednega urnika shranjevanja vsebin IPTV-ja. Ukazni način upravljanja predvajalnika VLC zahteva poznavanje posameznih ukazov. Do obrazložitve posameznih funkcij in načina uporabe se dokopljemo tako, da v ukazno vrstico vpišemo ukaz (VLC -longhelp). Ko to storimo, nas program obvesti, da je v mapo, v kateri je VLC Media Player, shranil datoteko po imenu *vlc-help.txt*, v kateri so potrebni podatki za ukazno upravljanje predvajalnika.

Opisanih možnosti je veliko, nas pa zanima le **shranjevanje vsebin**. Sestavimo ukaz, ki nam bo vsebino izbranega TV-programa shranil v željeno datoteko:

```
c:\vlc\vlc udp://$a239.255.0.2:5002
--sout=#std{access=file, mux=ts, dst=d:\
Siol_TV\RTV Slovenija 1.ts}«
```

S tem ukažemo programu VLC, da shrani trenutno dogajanje na kanalu Slovenija 1 v vnaprej izbrano mapo Siol_TV, ki je na korenu trdega diska D, in sicer v datoteko z imenom TV Slovenija 1.ts.

Oglejmo si ukaz podrobneje:

c:\vlc\vlc – pot in ime programa, ki ga želimo zagnati.

udp://\$a239.255.0.1:5002 – lokacija posameznega TV kanala, v tem primeru gre za IP-naslov RTV Slovenija 1 na programski shemi Siol TV.

--sout=#std{access=file, mux=ts, dst=d:\Siol_TV\RTV Slovenija 1.ts}« – ukaz pove programu, kako in kam naj shrani predvajano vsebino

Da program, ki to omogoča, upravljamo z ukazi, odpremo ukazno okno. To storimo tako,

KONKURENČNA PREDNOST!

Najemanje (outsourcing) informacijskih storitev se uveljavlja po svetu. Analitiki napovedujejo, da bo ta oblika informacijskih storitev prevzela pomembno vlogo pri poslovanju podjetij, izboljšala podporo osnovnim dejavnostim in poslovnim procesom in tako podjetjem »prinesla« konkurenčno prednost. Tega se zavedajo tudi pri podjetju Miška, saj so se odločili, da storitev najema ponudijo našim podjetjem. Najem informacijskih storitev pomeni uporabo **zunanjih sredstev in storitev** za izvajanje aktivnosti, ki jih običajno izvajajo notranje službe v podjetjih. To je obenem **strateška odločitev podjetja**, da pomembno funkcijo za svoje delovanje preda v izvajanje zunanjemu specializiranemu, strokovno usposobljenemu in zanesljivemu ponudniku. S tem se med njima ustvari strateško partnerstvo!

BOLJŠA IZRABA VIROV IN POTENCIALOV

Kje so torej tiste osnovne prednosti, ki prepričajo naročnika, da se namesto za izgradnjo lastnega informacijskega oddelka, raje odloči za najem informacijskih storitev, ki jih potrebuje? V ospredju je boljša izraba dosegljivih virov in potencialov. Naročnik se lahko osredotoči na svojo osnovno dejavnost in razvoj poslovnih procesov, medtem ko operativno izvajanje, skrb za pravilno in zanesljivo delovanje vseh delov informacijskega sistema **prepusti strateškemu partnerju** – v tem primeru podjetju Miška. Strateški partner vam zagotovi **višjo raven informacijskih storitev**, kot bi ga lahko dosegli sami, saj ima več znanja in izkušenj z informacijskimi tehnologijami. Višja raven se kaže tako v prenovi tehnologij (računalniki, infrastruktura, poslovne informacijske rešitve) kot v operativnem vzdrževanju sistema in podpori uporabnikov. Služba pomoči uporabnikom podjetja Miška uvaja novo podporno orodje, s katerim svojim naročnikom zagotavljajo še boljši in kakovostnejši odziv in odpravo napak v najkrajšem možnem času.

TRANSPARENTNI STROŠKI

Prednosti najema informacijskih storitev se kažejo tudi v transparentnosti stroškov, ki jih podjetje nameni za informatiko v določenem časovnem okvirju, saj je cena pogodbeno določena. Stroški najema so neposredno vezani na število uporabnikov in izbrane storitve (ta strošek se obravnava kot storitev, in ne kot osnovna sredstva ali investicija). S sklenitvijo pogodbe ima naročnik na voljo tudi neposredni dostop do znanj in rešitev. Znanje, ki ga imajo v podjetju Miška, pa raste sorazmerno z večanjem števila naročnikov in seveda dejstva, da ta podjetja prihajajo z različnih poslovnih področij. Tako so v zadnjem letu pridobili specializirana znanja s področja turizma, tiska, grafike, varnosti ...

VRSTE STORITEV

Podjetju Miška pri oblikovanju najema informacijskih storitev in kot dobavitelj IT-opreme pomaga podjetje **FMC** iz Ljubljane. Gre za skupen projekt, z namenom, da naročnikom ponudijo kar se da celovito ponudbo. Naročnik se lahko odloči za najem tistih storitev iz palete vseh možnih, ki mu v danem primeru pomenijo optimalno rešitev njegovega problema. Najem so razdelili na dva sklopa, in sicer na infrastrukturni in aplikativni.

Infrastrukturni najem storitev. Že samo ime pove, da v ta sklop sodi vsa oprema, potrebna za izgradnjo informacijskega sistema, njena uvedba, vzdrževanje in nadgrajevanje kot tudi svetovanje in izobraževanje uporabnikov.

Aplikativni najem storitev. V ta sklop sodijo storitve in oprema za delovanje poslovnih in spe-

cializiranih informacijskih sistemov. Ta model je še v oblikovanju in trenutno pokriva skrbniški del s prvonivojsko podporo, drugi nivo podpore pa opravljajo s pomočjo podizvajalcev.



PRIMER PREDNOSTI NAJEMA

Tipičen primer prednosti najema namesto nakupa je aplikacija **Business Connect** podjetja Marg, ki jo bo podjetje Miška tržila na ta način (sodelovanje so predstavili na konferenci CIO 5.Maja). Aplikacija sama je razvita tako, da omogoča »outsourcing«, in ker je kompleksna in s tem razmeroma draga, bi bila z nakupom dostopna samo manjšemu številu velikih podjetij. V obliki najema pa bo dostopna tudi drugim.

DRUGE UGODNOSTI

Podjetje Miška svojim bodočim naročnikom ponuja še nekatere druge ugodnosti. Če bodoči naročnik že ima zaposlene informatike, jih lahko usmeri v svojo osnovno dejavnost ali se dogovori o možnostih prehoda teh ljudi v podjetje Miška. Pri vseh težavah z opremo, ki jih ni mogoče rešiti na daljavo, to opravi strokovnjak na lokaciji naročnika v najkrajšem možnem času. Če slednje ni mogoče, pokvarjeno opremo zamenjajo, da naročnikov delovni proces ne trpi. Pri sklepanju pogodbe pa lahko vanjo vključijo odkup stare opreme po njeni knjigovodski vrednosti, amortizirani po računovodskih standardih.

Napačna tolmačenja

Problem velikosti. Velika podjetja mislijo, da lahko vse probleme informatike rešijo ceneje z lastnimi viri. Mala podjetja pa se zunanje izvajanje storitev informatike bojijo, saj mislijo, da so premajhna in imajo premalo denarja za to obliko poslovnega sodelovanja. Resnica je, da je zunanje izvajanje storitve informatike neodvisno od velikosti podjetja.

Problem odločanja. Napačno je mišljenje, da je zunanje izvajanje informacijskih storitev predvsem taktika rešitve obstoječega problema. Gre za dolgoročni strateški poslovni odnos med ponudnikom in najemnikom.

Problem izvedbe. Potencialni uporabniki napačno mislijo, da morajo poznati vse podrobnosti in tehnične zahteve delovanja procesa. Ker gre za strateško poslovno sodelovanje, je bolje, da so dovezetni za predloge in nasvete ponudnikov in so po potrebi pripravljivi tudi na prilagajanje.

Problem zaupanja. Dokaj razširjeno je mišljenje, da so podatki enaki informaciji. Pa ni tako. Podatki brez pravilnega tolmačenja so brez prave vrednosti. Zaupanja sicer ni mogoče zapovedati, lahko ga pridobimo skozi daljši poslovni odnos. Tehnologija, standardi in procesi pa lahko pripomorejo, da je zloraba informacij onemogočena ali je njena verjetnost čim manjša.

(promocijska priloga)

Zmogljiv prenosni računalnik DELL D820

MIŠKA NAKUP

nakup v vrednosti **453.900,00***

AM s financiranjem na 4 leta **10.995,00***

+ postavitve

+ servis

+ vzdrževanje

+ nepredvidljivi stroški ...

MIŠKA OUTSOURCING

mesečni strošek **15.412,00***

pogodba na 4 leta

+ nobeni drugi stroški

* cene so informativne in brez ddv

Miška d.o.o., Letališka c.32, Ljubljana
tel. +386 1 5205150, prodaja@miska.si, www.miska.si



osebni računalnik in internetna televizija

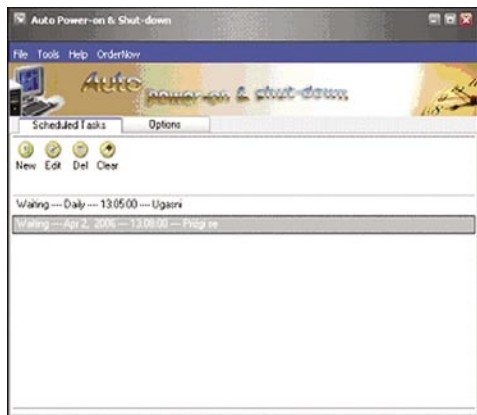
da kliknemo ikono **Start**, izberemo **Zaženi**, vpišemo ukaz **CMD** in potrdimo s tipko **Enter** ali s klikom na gumb **V redu**. Po tem postopku se nam odpre ukazno (DOS-ovo) okno, v katerem izvršujemo zelene ukaze. Za tiste, ki se s to možnostjo srečujete prvič, bo morda koristen prelet možnosti, do katerih se uporabnik dokoplje z ukaza **help cmd**. Ker pa želimo izdelati urnik za shranjevanje izbranih TV-programov določenega dne in ure, nam vpisovanje ukazov v ukazno vrstico ne koristi preveč. Potrebujemo **avtomatizacijo**, ki jo dobimo z izdelavo **paketnih datotek *.bat**.

Datoteke bat so izvršilne datoteke, ki dovoljujejo uporabnikom MS-DOS-a in Windows izdelavo seznama ukazov in/ali programov, ki naj se izvedejo. Datoteko bat lahko ustvarimo tako, da v ukazno vrstico vnesemo ukaz: **edit test.bat** (namesto imena test uporabimo poljubno ime). Ko zadevo pravilno vpišemo se pojavi preprost besedilni urejevalnik, vanj vnesemo zeleno vsebino datoteke bat in jo shranimo.

Če smo vnesli ukaz za shranjevanje določenega kanala IPTV-programске sheme (dani primer), tedaj lahko, ko želimo npr. shraniti vsebino trenutno predvajanega programa RTV Slovenija 1, samo **zaženemo shranjeno datoteko bat** in ukaz se bo izvršil. Naredimo si torej **kopico datotek**, ki jih bomo pozneje s programom **Auto Power-on & Shut-down** uspešno uporabili pri izdelavi urnika snemanja.

Auto Power-on & Shut-down

Program je preprosto, a koristno orodje, ki si ga lahko za 30 ameriških dolarjev pretočimo s spletne strani www.lifsoft.com. Kot vsak resen program ima tudi naša izbira tridesetdnevni preizkusni rok brezplačne uporabe, v katerem se brez težav odločimo o upravičenosti morebitnega nakupa.



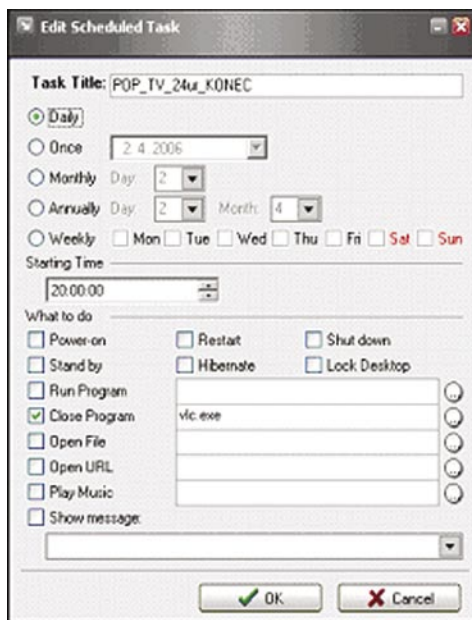
Ta simpatičen program nam omogoči, da koristno uporabljamo IPTV-storitve.

Program omogoča samodejno prijavo v sistem Windows ter zaganjanje in zapiranje poljubnih programov, spletnih strani, prikazovanja sporočil (lahko deluje kot opomnik) ali pa nas ob določeni uri prebudi z izbrano glasbo. Poleg naštetega lahko program ob določenem času vklopi računalnik, ga ponovno zažene, morda izklopi, postavi v pripravljenost ali mirovanje

(hibernacijo), na željo pa namesto nas zaklene namizje in tako nepovabljenim onemogoči brskanje po računalniku. Vse to lahko naredi ob točno določenem dnevu in uri, nam rabi v intervalih ali morebiti samo določen dan v tednu, morda samo mesečno, skratka možnosti vam vsekakor ne bo manjkalo.

Izdelava urnika snemanja

Po zagonu programa izberemo novo opravilo (New), v ponujenih izbirah si nastavimo datum in čas, izberemo zelene možnosti (na primer zaženi vsak dan ob 19.00 uri) in program, ki ga želimo zagnati, v našem primeru izvršilno datoteko bat. Ko izvedemo potrebne nastavitve, se opravilo pomakne v čakalnico, kjer čaka na pravi čas za izvedbo naloge. Ker z ukazom v izvršilni datoteki bat v trenutni različici VLC Media Playerja ne moremo končati snemanja določenega IPTV-programa, moramo našemu izvrševalcu opravil ukazati, da ob zeleni uri **zapre VLC Media Player** in tako prekine snemanje. To storimo tako kot v prejšnjem postopku, le da namesto ukaza **Run Program** izberemo ukaz **Close program**, izberemo pa tudi čas, ko želimo, da se shranjevanje konča (na primer vsak dan ob 20.00).



Med nastavitvami opravila ne pogrešamo prav ničesar.

Če smo storili opisano in če imamo v izvršilni datoteki bat zapisan ukaz iz našega primera, nam bo naš računalnik vsak dan med 19. in 20. uro shranil program RTV Slovenija 1, kar pomeni, da lahko vedno zamudimo poročila in si jih kadarkoli pozneje ogledamo. V tem primeru velja nameniti nekoliko pozornosti morebitnemu prepisu že obstoječe datoteke z istim imenom. Shranjeno vsebino si tako ogledamo in jo **izbrišemo**, morda pa jo samo **prenesemo na drugo lokacijo**. Rešitev je tudi, da v izvršilno datoteko bat pred snemanjem vpišemo **ново ciljno ime** shranjene datoteke. Če naš računalnik v času, ko nas ni doma, ne počne nič koristnega, lahko precej električne

energije prihranimo tako, da računalnik po končanem snemanju IPTV-programa s programom **Auto Power-on & Shut-down** izkjučimo in ga na enak način le nekaj minut pred pričetkom naslednjega snemanja spet vključimo. Pri nastavitvi ugašanja ne uporabimo možnosti **Izklopi**, ampak **Stanje mirovanja**, saj se računalnik sicer ne bo odzval zahtevanemu ukazu. Med mirovanjem računalnik ne troši električne energije. Z uporabo funkcije vklopljanja in izklopljanja vam lahko vaš računalnik rab tudi kot budilka in vas zjutraj namesto piskajoče budilke prebudi z nežno glasbo (pazite, da ne bo prenežna in se ne potopite v še globlji spavec).

Olajšali smo vam sočasno snemanje več TV-kanalov!



Če vam vaš ponudnik omogoča sočasno gledanje več TV-programov, imate tudi možnost sočasnega snemanja več različnih TV-kanalov. Ker v opisanem načinu shranjevanja videa to končamo tako, da programu **Auto Power-on & Shut-down** ukažemo, da zapre program VLC, je priporočljivo, da si v tem primeru naredimo **več map**, v katere nato shranimo kopijo vsebine originalne mape VLC. Program za avtomatizacijo nam bo brez težav zagnal izvršilne datoteke ob vnaprej določenih urah, tudi več snemanj hkrati, težava se pojavi, ko nastopi čas za prekinitve prvega snemanja, saj bo to zaključilo vsa tekoča snemanja. Lahko pa samo naredimo kopijo **vlc.exe**, **VCR1.exe**, **VCR2.exe** in nato ustrezno posamezno kopijo brez težav zapremo ob zeleni uri.

Ker je ustvarjanje čez sto izvršilnih bat datotek zamudno opravilo, smo se za uporabnike Siolovega TV-ja potrudili in izdelali ustrezne **datoteke bat za skoraj vso programsko shemo**. Izvršilne datoteke bodo delovale pod pogojem, da program VLC Media Player shranimo v mapo VLC, ki naj bo na korenu diska C. Na disku D je treba narediti mapo z imenom **Siol_TV**. Posamezne datoteke so poimenovane z imeni TV-kanalov, kot tudi video vsebina, ki se shrani v mapo **Siol_TV**. Žal omenjenih datotek za uporabnike IPTV storitve T2 zaradi nedostopnosti servisa v kraju testiranja v tem trenutku ni bilo možno pripraviti.



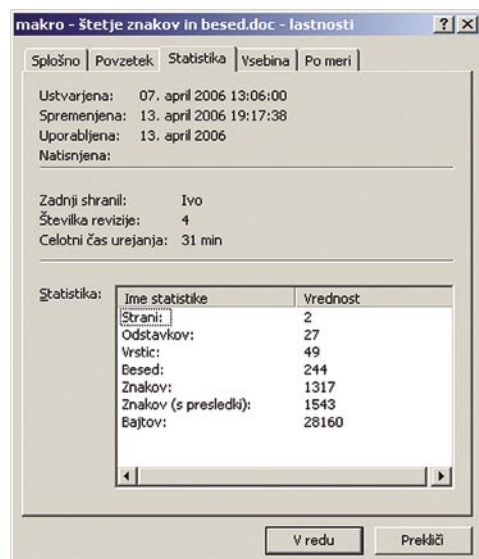
Sprotno štetje znakov, besed, vrstic, strani, odstavkov

Sedite pred računalnikom in pišete prispevek, članek, reportažo ... Ste ravno sredi kreativnega dela in se ne obremenjujete s tem, koliko in kaj vam je doslej uspelo napisati. In proti koncu ali celo na koncu pisanja se spomnite, da vam je odgovorna oseba za objavo vašega prispevka, določila prostor, ki ga vaš prispevek lahko zasede. Pa preverimo statistične podatke našega dokumenta. Seveda, kot že tolikokrat prej ne ustreza določenim okvirjem ...

Piše: Ivan Slamek

ivan.slamek@mojmikro.si

Določitev prostora ponavadi pomeni, da ste omejeni s številom znakov, besed ... v vašem prispevku. Pa saj tole ne pomeni prevelike težave. Word ponuja štetje znakov, znakov s presledki, besed, linij odstavkov ali strani. In to lahko naredite na dva načina. Prvi je ta, da v meniju Datoteka (File) izberete možnost Lastnosti (Properties) in v zavihku Statistika (Statistics) pregledate lastnosti svojega dokumenta (glede štetja).



Statistika dokumenta nam pokaže, koliko znakov, besed, ... smo doslej uporabili oz. napisali v dokumentu.

Tako, izvedeli smo vse, kar smo hoteli. A kaj, ko je pot do te možnosti precej okorna in zahteva kar nekaj klikanja in prebijanja skozi menije vsakič, ko želimo izvedeti statistične lastnosti dokumenta. Tega so se zavedeli tudi snovalci Worda zato si lahko to opravilo vsaj malo olajšamo tako, da vklopimo meni Štetje besed (Words count). V tem meniju izberemo, katero statistično vrednost (število znakov, besed ...) želimo spremljati, gumb Ponovno preštej (Recount) pa

nam, ob pritisku, prešteje izbrano vrednost in jo izpiše v okencu. Ta način je že prijaznejši predvsem pa hitrejši. Ima pa vsaj dve pomanjkljivosti; naenkrat lahko prikazuje le eno statistično vrednost in za ažurne podatke moramo vsakič pritisniti na gumb za ponovno štetje.



Meni za štetje besed je priročajši, a ni brez pomanjkljivosti.

Zdaj se lahko vrnemo k zgodbi iz uvodnika. Ker statistični podatki dokumenta niso stalno prisotni na delovni površini urejevalnika besedil in ker za dostop in osveževanje podatkov potrebujemo vsaj klik ali dva, večina avtorjev teh statističnih podatkov ne preverja do konca pisanja. In zdaj – preverimo statistiko dokumenta ... groza! Prispevek je predolg ali prekratek. Kaj naj zdaj izpustim oz. kje naj dobim dodatno gradivo za zapolnitev prostora? Saj bi lahko med pisanjem kje kakšen del malo razvlekel ali skrajšal, pa bi bilo vse v redu. Zdaj pa moram krajšati stavke, rezati cele odstavke ali zapolnjevati prostor. Obstaja še ena možnost; prispevek, takšen kot je napisan, pošljem v uredništvo. Naj se oni ukvarjajo z razporedom in preurejanjem prostora. Ta ideja ni najboljša za odnose med avtorji in ljudmi, ki delajo pripravo za tisk. Kako lepo bi bilo imeti

statistične podatke o dokumentu dosegljive na lahek način recimo, če bi bili izpisani v naslovni vrstici ali v vrstici stanja in bi bili vedno ažurni! Prav ti dve možnosti bomo poskusili narediti z makrom v nadaljevanju.

STATISTIKA DOKUMENTA

Kako smo se lotili celotne zadeve? Uporabili smo funkcije, ki so vdelane v Microsoftov Word in ki podajajo statistične vrednosti dokumenta. Te funkcije lahko vrnejo naslednje statistične vrednosti:

- število znakov v dokumentu (brez presledkov),
- število znakov v dokumentu (vključno s presledki),
- število besed v dokumentu,
- število vrstic v dokumentu,
- število odstavkov v dokumentu in
- število strani v dokumentu.

V makru lahko posamezne statistične vrednosti vključite ali izključite, odvisno od tega, kaj potrebujete. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da več vrednosti, kot vključite, več časa potrebuje urejevalnik besedil za preštevanje. To se odraža kot kratek trenutek neodzivnosti pri tipkanju, opazimo pa ga tudi kot indikator napredka v vrstica stanja. Ta čas neodzivnosti narašča s številom znakov v dokumentu, zato priporočamo, da uporabite le res potrebne statistične vrednosti.

Na začetku smo si zastavili, da morajo biti statistični podatki dokumenta vidni in ažurni ves čas dela z urejevalnikom besedil. Zato makro te vrednosti izpiše v naslovni ali vrstica stanja, odvisno od tega, kako boste makro nastavili. Različica makra, ki izpiše vrednosti v vrstico stanja ima eno posebnost: v vrstico stanja se ob tipkanju izpisuje trenutna pozicija v dokumentu (in še nekateri drugi podatki), kar pa zelo hitro prepíše naš izpis. Tako so statistične vrednosti dokumenta »vidne« le v trenutku, ko ne tipkate. Ta rešitev morda ni najbolj posrečena in je izpis podatkov v naslovno vrstico primernejši za delo.



Statistični podatki dokumenta so v naslovni vrstici vedno ažurni in dosegljivi.

Za ažurnost oz. obnavljanje statističnih vrednosti pa smo uporabili zagon s časovnim

Več informacij in ceniki:

WWW.KFM.SI

NADGRADNJE IN NOVI RAČUNALNIKI!



KFM
COMPUTERS

TEL (03) 898 1100
FAX (03) 898 1135

AMD XP

2600+ in tudi ostali procesorji



Vrhunska kvaliteta,
brezplačna dostava po vsej Sloveniji in seveda
dostopne cene!

statistika in makri v Microsoftovem Wordu

zamikom. To pomeni, da procedura, ki izpisuje statistične vrednosti, ob koncu izpisa ponovno zažene sama sebe z določenim časovnim zamikom. Že prej smo omenili, da čas, potreben za obdelavo (in s tem neodzivnosti), narašča z velikostjo dokumenta. Zato smo čas zamika ponovnega zagona izračunali glede na število znakov v dokumentu. Uporabljene vrednosti si lahko vsak posameznik **spremenj**, tako da bodo ustrezale njegovim potrebam po obnavljanju statističnih podatkov. Čas, potreben za pridobitev statističnih vrednosti dokumenta, je odvisen tudi od zmogljivosti računalnika. Časovne zamike zato nastavite tako, da vaše delo ne bo moteno.

Za konec potrebujemo še dve proceduri. Ena bo makro in s tem povezano pridobivanje stati-

Z makrom v Microsoftovem Wordu lahko dosežemo, da so statistični podatki dokumenta vidni in ažurni ves čas dela.

stičnih vrednosti dokumenta zagnala, druga pa zaustavila. Ti dve proceduri sta potrebni, ker se samo obnavljanje podatkov dogaja »samodejno« s časovnim zamikom. Tako bi ne bili sposobni makra zaustaviti po tem, ko smo ga enkrat zagnali.

ZA KONEC

Najenostavnejši način uporabe makra je ta, da si za zagon in zaustavitev naredite dve **ikoni ali bližnjici**. Kako to naredite, je bilo opisano v

prejšnji številki. Tisti, ki ne potrebujete pogostega osveževanja statističnih podatkov dokumenta, pa lahko ta makro spremenite tako, da odstranite ponovni zagon s časovnim zamikom in si uredite le zagon procedure, ki izpiše vrednosti na zaslon tako, da se bo zagnala z ikono ali bližnjico. V tem primeru ne potrebujete procedur za zagon in zaustavitev. Makro je dosegljiv tudi na MikroCD-ju v besedilni obliki.

```
' spremenljivka, ki pove ali naj sistem dela statistiko ali ne
Dim izpisStatistike As Integer
```

```
Sub ZaustaviStatistiko()
    'procedura za zaustavitev izpisa statističnih vrednosti

    izpisStatistike = 0

End Sub
```

```
Sub ZazeniStatistiko()
    'procedura za zagon izpisa statističnih vrednosti

    izpisStatistike = 1

    'pokličemo proceduro, ki naredi izpis
    IzpisiStatistiko
End Sub
```

```
Sub IzpisiStatistiko()
    Dim stZnakov As String
    Dim stZnakovPresledki As String
    Dim stBesed As String
    Dim stVrstic As String
    Dim stOdstavkov As String
    Dim stStrani As String
```

```
With Word.Application
    'Preverimo, če je sploh odprto katero okno in
    'če lahko naredimo izpis vrednosti
    If ((.Windows.Count > 0) And (izpisStatistike = 1)) Then

        'pridobimo posamezne statistične vrednosti
        stZnakov = ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties(wdPropertyCharacters)
        stZnakovPresledki = ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties(wdPropertyCharsWSpaces)
        stBesed = ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties(wdPropertyWords)

        'če želite katero drugo statistično vrednost, odkomentirajte želeno
        'stVrstic = ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties(wdPropertyLines)
        'stOdstavkov = ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties(wdPropertyParagraphs)
        'stStrani = ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties(wdPropertyPages)
```

```
'izpišemo formatirane vrednosti na naslovno vrstico
```

```
'OPOZORILO: izbrane vse statistične vrednosti so za
'izpis v naslovni vrstici predolge
```

```
'za izpis v vrstico stanja zamenjajte .Caption z StatusBar
.Caption = _
    Format(stZnakov, "##,##0") & " znakov, " & _
    Format(stZnakovPresledki, "##,##0") & " znakov s presl., " & _
    Format(stBesed, "##,##0") & " besed"
```

```
'če želite katero drugo statistično vrednost, odkomentirajte želeno
'Format(stVrstic, "##,##0") & " vrstic, " & _
'Format(stOdstavkov, "##,##0") & " odstav., " & _
'Format(stStrani, "##,##0") & " strani"
```

```
Else
    .Caption = "Microsoft Word"
End If
```

```
If izpisStatistike = 1 Then
    'ponovno zaženemo proceduro s časovnim zamikom
    .OnTime Now + TimeValue(CasovniInterval(stZnakov)),
    "IzpisiStatistiko"
End If
End With
End Sub
```

```
Private Function CasovniInterval(ByVal steviloZnakov As Long) As String
    'število znakov celoštevilčno delimo s tisoč in
    'nato za posamezno število znakov določimo časovne zamike
    Select Case steviloZnakov \ 1000
        Case 0 To 1
            CasovniInterval = "00:00:02"
        Case 2 To 5
            CasovniInterval = "00:00:08"
        Case 6 To 10
            CasovniInterval = "00:00:15"
        Case 11 To 20
            CasovniInterval = "00:00:25"
        Case 21 To 45
            CasovniInterval = "00:00:50"
        Case Else
            CasovniInterval = "00:01:30"
    End Select
End Function
```

Kako ukrotiti razgibano družčino

Tokratna tema so praktični nasveti za čim mirnejše rokovanje z kamero, ob predpostavki, da ne uporabljamo stojala. Pod »lupo« smo vzeli tudi družčino v planinski koči ...

Piše: Matjaž Mrak

matjaz.mrak@mojmikro.si

Toni, Andrej, Jurij, Matej, Mojca, Suzana, Ana in druga povabljen družčina (skupaj 12 oseb) sedijo okrog dolge lesene mize, na kateri ne manjka pijače in jedače. Tisti ob steni sedijo na klopi in so naslonjeni na krušno peč. Tisti pri oknu pa na stoli. Glasno se pogovarjajo, nazdravljajo, smejijo. Matej vstane in stopi do prenosnega CD-predvajalnika, ki je na okenski polici pri vhodnih vratih. Zamenja plošček ...

Tako nekako bi bil videti scenaristični opis prizorišča v planinski koči na Tonijevi rojstnodnevni zabavi. Pa ni moj namen danes pisati o scenarističnih prijemih. Morda kdaj pozneje. Ta zabava je bila res že pred nekaj leti. Čeprav nisem bil med udeleženci, pa sem vseeno imel to srečo, da sem si lahko ogledal posnetke, narejene po sistemu; imamo kamero, kdor pa ima še sekundo časa, naj malo posname dogajanje. Saj je čisto preprosto: pritisneš Start in, ko končaš, Stop.

KO SNEMALEC NAZDRAVLJA

Iz asortimana različnih snemalnih prijemov sem si zapomnil enega. In sicer: nekdo iz družbe se je odločil predstaviti kompletno zasedbo okrog mize in se vsega lotil dokaj domiselno. Začel s totalom celotne mize. Po par sekundah je pohodil zum do konca in nameril na najbližje sedečega. Zatem začel dokaj nevešče vrteti kamero v desno od enega do drugega. Kar seveda ni narobe. Toda Andrej je čakal, da pride kader nanj, in ko je začutil kamero na sebi, je nazdravil snemalcu s kozarcem. To je našega tako imenovanega snemalca tako zmedlo, da je s kamero vred odzdravil oziroma odkimal nazaj. Sama akcija je bila v posnetku videti, kakor da bi se mu zvrtilo in da bo padel nazaj na hrbet (zasuk kamere navzgor) in takoj za tem, da bo padel na mizo (zasuk kamere navzdol). In seveda je takoj za tem nadaljeval s sukanjem kamere po drugih udeležencih. Ob normalni hitrosti posnetka je bilo to videti, kakor da ga je nekdo porinil. Šele ob počasnem pregledu posnetku, pa je bilo jasno, kaj se je zgodilo.

In zakaj sem se spotaknil prav ob ta posnetek. Več razlogov imam za to. Lahko bi se razpisal o njegovem pristopu k snemanju dane situacije. A ni to moj namen danes. Tokratna tema so praktični nasveti za čim mirnejše rokovanje z kamero, ob predpostavki, da ne uporabljamo stojala.



KAJ JE ZUM IN KAKO RAVNATI Z NJIM

Za sam začetek prvi nasvet. Zum. Kaj je to? Vse današnje kamere za širšo potrošnjo imajo zum objektiv. Kakor ste verjetno že sami ugotovili, nam ta ponuja **spremenljiv obseg**: od širokokotnika, s katerim zavzamemo tako rekoč celotno dogajanje, prek normalnega (približek našemu vidnemu kotu) do telefoto objektiv, s katerim si dani objekt zelo približamo. Zum nastaja s **premikanjem leč znotraj objektiv**. Tako govorimo o **goriščni razdalji** (od tod tudi informacija koliko milimetrski je objektiv – informacija je dana z upoštevanjem dolžine goriščnice). Ko zumiramo do telefoto objektiv, je goriščnica najdaljša (200, 300, 500 mm). In ko odzumiramo do širokokotnega objektiv, je goriščnica najkrajša. Ko kupujemo kamero, je za nas pomemben podatek o razmerju med eno skrajno dolžino goriščnice (širokokotnik = 3,2 mm*) in drugo (telefoto = 32 mm*). S tem dobimo podatek o 10x optičnem zoomu. Če to prenesemo v format leica (35 mm film) je naš podatek 3,2 – 32 mm ekvivalent 46,2 – 462 mm*. **Digitalni zum** pa je le še dodatno **povečevanje pik**, kar pomeni da gre tudi na **škodo kakovosti zapisa**.

OK. Tehnična definicija je jasna. Obstajajo pa še druge. Recimo: »futer« za potrošnike, prodajno-oglaševalski koncept ali pa najpogostejše vprašanje med lastniki kamer: »Koliko zuma pa ima tvoja kamera?«

Pa pogledjmo na zum z drugega zornega kota; predstavljajte si zum kot 1 m dolgo ravno palico. Ko je zum/objektiv v najbolj razširjenem položaju (širokokotni objektiv – najširši vidni kot objektiv, kot ga nam omogoča kamera), je to videti tako, kot da držite palico med palcem in kazalcem približno v višini očesa (slika 1), ostanek palice pa nam gleda prek ramena nazaj. Opazujemo konico, ki jo držimo med prstoma. Kaj se z njo dogaja? Mirna je prav toliko, **kolikor je mirno naše telo!** In prav tako so mirni tudi naši posnetki, ki jih zajemamo s širokokotnim objektivom. Zdaj pa našo palico premaknimo med prstoma naprej, da držimo konico še vedno med palcem in kazalcem, s

↓ **Ko snemamo prostoročno, se izogibajmo pretirani uporabi teleobjektiva.**



to razliko, da je tisti del palice, ki je bil prej med našima prstoma, zdaj oddaljen en meter in ga lahko opazujemo (slika 2). Kaj se dogaja? Trese se! Zelo težko ga umirimo. In isto se dogaja tudi z našo sliko, ko snemamo s teleobjektivom (vidni kot objektiv je najožji, kot nam ga omogoča kamera). Objekti na drugi strani objektiv kar skačejo v kadru. Če pa pri tem uporabimo še digitalni zum – takrat pa se treslaji le še povečajo. Zatorej: **ko snemamo prostoročno, se izogibajmo pretirani uporabi teleobjektiva**. S tem se že v osnovi izognemo pretiranemu tresenju. Raje naredimo REZ! In se fizično premaknimo bližje našemu objektu. Pa tudi sama optično zumirana vožnja je zelo nenaravna v primerjavi z našim gibanjem. Saj se glede na to da se bližamo objektu, istočasno zmanjšuje tudi vidni kot. To pa je daleč stran od realnega primika, ki ga dosežemo, ko predmet pogledamo od bližje. Zatorej, če pozorno gledate filme, boste opazili, da se redkokdaj zgodi optična vožnja. Tam uporabljajo fizično vožnjo (tračnice, fiksna kamera, žerjav ... ali pa kamero na ramenu) za primike/odmike kamere k objektu ali od njega brez spremenjene goriščnice objektiv, kar deluje veliko naravneje.

KAKO DRŽATI KAMERO?

Tukaj je nekaj nasvetov, kako držati kamero, da se izognemo prevelikemu tresenju:

- Držite jo z obema rokama
- Naslonite jo na ramo
- Uporabite svoje telo tudi kot oporo
- ali pa uporabite razne predmete na učvrstitev telesa.

šola videa

Za kratke, enostavne kadre, ko snemamo v gibanju, je marsikdaj zadovoljivo držati kamero v rokah – pod pogojem, da se gibamo mirno, tekoče, usklajeno.

Za ročne kamere je najbolje, če jih držimo z obema rokama: z desno roko preko držala na objektivu; z levo roko pa pod kamero. Večina kamer ima vdelan **stabilizator tresljajev**. No, ne bodite tako prepričani, da boste le z vključitvijo stabilizatorja odpravili vse tresenje. Stabilizator tresljajev ima pri hitrih zasukih prav nasproten učinek. Namreč: poskuša stabilizirati naš zasuk, kar pripelje do učinka v sliki, ki je podoben stroboskopskemu.

Kamere z večjimi objektivu je priporočljivo držati z desno roko v držalu, ki je na objektivu in katerega trak si pričvrstimo do te mere, da je kamera varna v naših rokah; z levo roko pa držimo pod objektivom, tako da lahko s palcem in kazalcem tudi ostrimo.

Prenosne kamere večjega formata imajo tako ali tako že na kameri vdelan nastavek/naslonski trak za ramo. Tako da kamera počiva na desnem ramenu. Desno dlan imamo v držalu, levo roko naslonjeno na objektiv in jo uporabljamo za ostrenje, vodenje zaslonke in ročnega zuma (vse to velja ob predpostavki, da nam model kamere omogoča ročno ostrenje, vodenje zaslonke na objektivu in ne nekje na strani kamere ter preklon motorja, ki poganja zum iz servo na ročno nastavitvev).

Se pa velikokrat zgodi, da si lahko pri umiritvi kadra pomagata tudi z različnimi **priponki v bližini snemanja** (glej slike).

STABILNA, A MEHKA DRŽA



Sčasoma boste ugotovili, da tudi ko držite kamero v roki, jo ne stiskajte tako močno, da se že vsak vdih in minimalen premik telesa pozna na tresenju slike. Predstavlajte si, da na kamero namestite še prenosno luč, kompendij s filtrom ali več njimi, morda še kako (širokokotno ali tele) predlečo ... Vse to dela našo, če tudi tako lahko kamero, iz trenutka v trenutku težjo in mišice vse bolj trpijo. Telo se vse bolj



➤ **Pri snemanju moramo biti vedno v položaju, v katerem smo stabilni, a istočasno mehki in pripravljeni reagirati na nepredvideno dogajanje.**



krči in tresljaji so čedalje očitnejši. Ko snemamo, moramo biti vedno v položaju, v katerem smo stabilni, a istočasno mehki in pripravljeni reagirati na nepredvideno dogajanje.

DIHANJE

Priporočljivo je **dihanje s prepono** (trebušnim delom). Če pa je mogoče, potem predlagam, da pred kadrom močno vdihnete, rahlo izpustite zrak iz pljuč (recimo četrtino vdihane zrak), ostanke zadržite, naredite svoj kader in šele po ustavitvi kamere izdihnete. Podobno tehniko uporabljajo potapljači na dah, s to razliko, da se ti nadihajo do rahle vrtoglavice in šele nato zadržijo nepoln dih.

KAJ PA GIBANJE S KAMERO?

Ni se lahko gibati naokoli med snemanjem, ne da bi se slika ne tresla, poskakovala ali nagibala z ene na drugo stran. Najboljša metoda je, da preverimo, ali sta naša komolca stisnjena k telesu, da ne stojimo, kot da bi imeli kol v zadnjici, ampak z rahlo upognjenimi koleno, tako da amortiziramo vsak korak. Vedno imejte **odprti obe očesi**, tako da z desnim (ponavadi) gledate v okular, z levim pa oprezate za ovirami.

Nevarno je **snemati in hoditi nazaj**. V takih primerih je priporočljivo delati v paru z **asistentom** (ali nekom, ki mu zaupate), ki najverjetneje takrat nosi kako pomožno luč, mikrofon ali stojalo ... Ta naj vas vodi tako, da vas drži za ramo ali pas.

Če akcija od vas zahteva zasuk kamere, potem vam predlagam, da se postavite s telesom na sredino zasuka, stopite v širino ramen ali



celo malo bolj narazen. Ko začnete vrteti kamero, ste v eni skrajni točki in se med akcijo zavrtite v bokih (mehka kolena!) do druge skrajne točke. Če snemate panoramski zasuk, bodite pazljivi, da ta ne bo prehitel, saj boste kot rezultat dobili nečitljiv zbris, ki pa je lahko uporaben kot učinek pri montaži.

Pri gibanju s kamero predlagam, da je **objektiv v najširšem vidnem območju** (širokokotni), kajti že tako se med hojo pojavljajo tresljaji, s spreminjanjem objektivu (goriščnice) pa se le še dodatno večajo. Sčasoma, ko pridobite mehko gibanje, lahko uporabljate tudi zum, a le zmerno. Ne pozabite, da praksa dela mojstra. Torej, snemajte in kritično pregledujte svoje materiale ter postopoma odpravljajte napake.

* Podatek velja za kamero JVC GZ – MC 500

Prednosti navideznih računalnikov

Poti razvoja IT-industrije so nadvse zanimive. Ko se zdi, da je en koncept že zmagal, pride drug in postavi vse skupaj na glavo. Eden takšnih je virtualizacija, pri kateri strojno opremo navidezno razdelimo med več operacijskih sistemov oziroma strežnikov in jo tako bolje izkoriščamo. Kako je to videti v teoriji in praksi?

Piše: Marko Koblar

marko.koblar@mojmikro.si

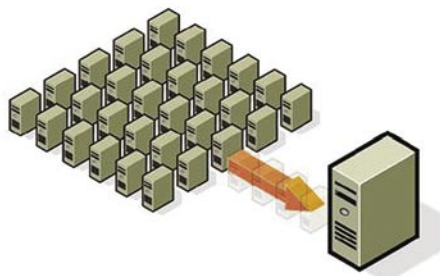
Tipičen primer spremenljivih konceptov je že zasnova samih **računalniških sistemov**. Še pred nekaj desetletji smo bili priča konceptu **centralnega računalnika**, do katerega so dostopali uporabniki prek delovnih postaj oziroma **terminalov**. Ena največjih slabosti tovrstnih rešitev je bila razmeroma visoka cena sistema. S prihodom osebnega računalnika so bili optimisti mnenja, da bodo veliki računalniki odšli v pozabo, danes pa smo priča dejstvu, da postajo »**podatkovni centri**« **v podjetjih vse večji**; najboljši dokaz so namenski prostori, ki smo jim priča praktično v skoraj vseh podjetjih. Svoje je prispevalo dejstvo, da marsikdo upošteva vodilo – ena storitev, en strežnik. Pri poplavi storitev pa pomeni to čedalje večje število strežnikov, ki hitro zasedajo prostor v omarah, vplivajo na vse večjo porabo energije, zahtevajo zmogljivejšo hlajenje ... in ne nazadnje zahtevajo čedalje več vzdrževanja.

Vse zmogljivejša strojna oprema, njena razmeroma nizka cena ter čedalje večje število storitev, so pripeljali do tega, da je oprema največkrat dokaj slabo izkoriščena. Izkušnje kažejo, da se **izkoriščenost virov giblje pogosto nekje med 15 in 30 odstotki**. To pomeni, da ostaja večji del vloženi sredstev (strojna oprema, energija ...) neizkoriščen. Še celo več, razpoložljivih virov pogosto ne izkoristimo, na drugi strani pa ponovno vlagamo v nove sisteme, ki so potem prav tako slabo izkoriščeni. Samo po sebi se postavlja vprašanje, ali ne bi bilo bolje izkoristiti obstoječih virov. Najlepše pri vsem skupaj pa je to, da je rešitev preprostejša, kot bi na prvi pogled pričakovali. Kot orodje za konsolidacijo strežniške platforme lahko uporabimo virtualizacijo.

KAJ JE VIRTUALIZACIJA

Virtualizacija je proces **združevanja in abstrakcije virov**, ki ga izvedemo z namenom prikrivanja fizičnih lastnosti določene naprave ter prikrivanje virov in omejitev te naprave pred njihovimi uporabniki. Virtualizacijo lahko opišemo tudi kot proces, pri katerem **strojno opremo navidezno razdelimo med več operacijskih sistemov oziroma strežnikov**. Ideja virtualizacije ni nova. Njeni začetki segajo v leto 1972, ko je IBM predstavil virtualizacijo s sistemom System 360.

Lahko bi rekli, da je virtualizacija polna nasprotij. Z ene strani izvajamo **razdeljevanje**



Slika1: Združevanje več strežnikov v enem

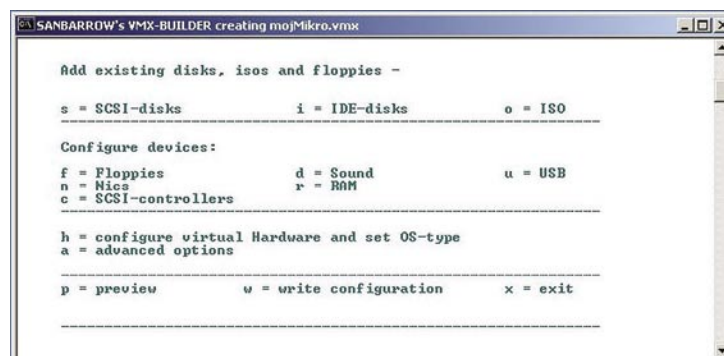
(particioniranje) naprav. Gre za postopek, pri katerem celotne vire, kot so procesor(ji), pasovna širina, pomnilnik, diski, razdelimo na manjše dele, ki jih lažje uporabljamo. Na drugi strani pa smo priča **združevanju**, pri katerem manjše vire združujemo v zmogljivejšo celotno (npr. RAID). Tako lahko vzpostavimo okolje (virtualna postaja), v katerem **gostujoči operacijski sistemi delujejo, kot bi bili na fizični opremi**, ta pa je v resnici simulirana. Dejansko gre za enkapsulacijo, s katero dosežemo, da je vsa strojna oprema za vse »navidezne« **računalnike/strežnike enaka**. **Virtualni računalniki** so v strežniku prisotni v obliki ene ali več **datotek**, ki jih zato tudi z lahkoto varujemo (backup). Pomembno pa je da so virtualni računalniki med seboj popolnoma ločeni drug od drugega (izolacija), saj je mogoče doseči komunikacijo med njimi le prek navideznih omrežnih kartic. Tako lahko več programskih rešitev in operacijskih sistemov poganjamo v enem strežniku.

OBLIKE VIRTUALIZACIJE

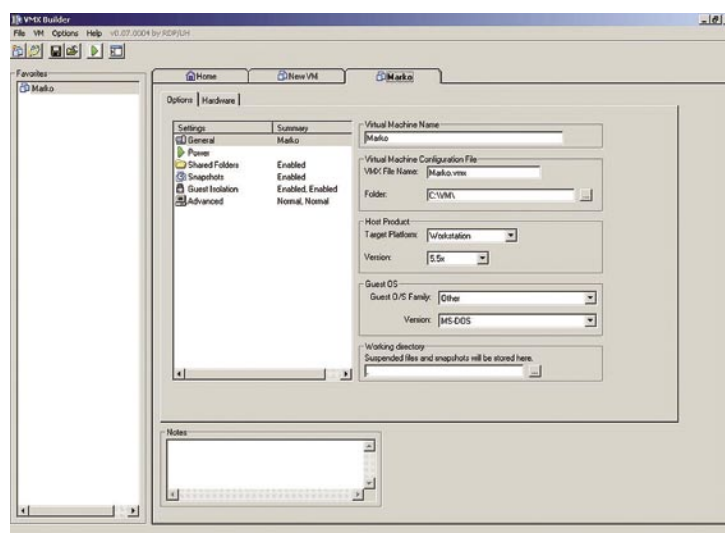
Virtualizacijo poznamo na različnih **nivojih** oziroma v različnih oblikah. Tako

pri podjetju Intel (Intel VT) kot pri AMD-ju (AMD64 X2) pri novejših generacijah **procesorjev** zagotavljajo podporo virtualizaciji. Žal sta po pričakovanjih oba sistema med seboj nezdružljiva. Drug nivo je **emulacija**, s katero omogočimo zaganjanje določenega operacijskega sistema znotraj drugega. Sledita še nivoja **paravirtualizacije** in **prave virtualizacije**. Razlika med paravirtualizacijo in virtualizacijo je ta, da mora biti pri paravirtualizaciji ustrezno modificiran osnovni OS (aplikacije so lahko nespremenjene), medtem ko virtualizacija ne zahteva modifikacije le tega. Paravirtualizacija tudi ne zagotavlja 100 % združljivosti.

Ko govorimo o virtualizaciji, se je treba zavedati, da je ta podprta na različnih operacijskih sistemih ter na različni strojni opremi. V domačem priča arhitekturi x86, ki pa ne izpolnjuje znanih Popekovih in Goldbergovih zahtev za virtualizacijo (http://en.wikipedia.org/wiki/Popek_and_Goldberg_virtualization_requirements). Posledica tega je težja izvedba virtualizacije na tej arhitekturi – dejstvo je, da je večina računalnikov sestavljenih z »vseh vetrov«. No, katere so že komponente v »standardnem« **strežniku oziroma osebne računalniku?**



Slika2: VMX-Builder, pripomoček za konfiguriranje VMware Playerja



Slika3: VMX-Builder v naprednejši različici

sam svoj mojster: virtualizacija računalniške platforme

ZAKAJ JE VIRTUALIZACIJA AKTUALNA

Da gre za nadvse aktualno temo, dokazuje tudi dejstvo, da je bila virtualizacija tudi glavna tema **7. Linux dneva** (www.housing.si/linuxdan7.htm). Marsikom se verjetno postavlja vprašanje, zakaj virtualizacija prav danes. Med glavne razloge sodijo gotovo dejstva, da smo priča vse večjim podatkovnim centrom, novim tehnologijam, čedalje zmogljivejša (in pogosto neizkoriščena) je strojna oprema. Eno od vodil so lahko tudi **prihranki in prednosti**, ki jih virtualizacija prinaša. Z deljenjem virov **zmanjšamo neizkoriščenost virov in zagotovimo strojno neodvisnost**. Olajšano je **vzdrževanje strežnikov**, saj dodajanje novega navideznega strežnika ne pomeni nove namestitve sistema. V sistem lahko največkrat brez težav dodamo nov strežnik, s čimer zagotovimo večjo prilagodljivost obstoječe opreme. Zaradi navideznih omrežnih vmesnikov prihranimo pri priključnih kablkih ter vmesnikih na omrežni opremi. Zaradi neodvisnosti od strojne opreme dosežemo lažjo replikacijo sistemov, dosežemo lahko znatne prihranke pri stroških za energijo (sam sistem, sistem hlajenja ... Argumentov za odločitev v prid virtualizaciji je torej kar pre-

Preprost primer virtualizacije je, če znotraj okolja Windows ustvarimo še en navidezni računalnik, namenjen za Linux.

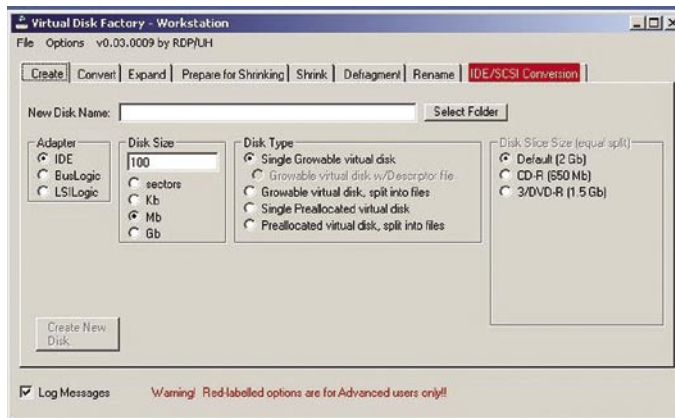
cej. Virtualizacija je lahko izredno zanimiva za eksperimentiranje (npr. nadgrajevanje sistema) ali razvojno okolje.

Če govorimo o prednostih, je pošteno, da opozorimo tudi na določene **slabosti**, saj so z druge strani takšni sistemi lahko tudi **občutljivejši** (npr. vprašanje varnosti, občutljivosti na napake).

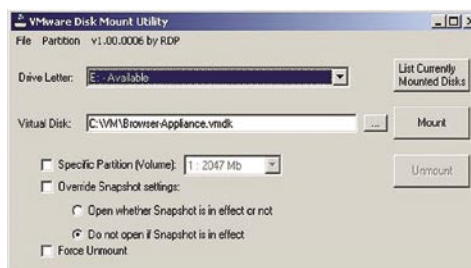
PROGRAMJE ZA »NAVIDEZNO RESNIČNOST«

Seznam programja za virtualizacijo je obsežen, zato bomo omenili le nekatere izdelke za virtualizacijo za osnovo **x86**. Veteran na tem področju je **VMware** (www.vmware.com), ki je svoj prvi tovrstni izdelek predstavil v začetku leta 1999. Temeljlil je na dognanjih raziskovalcev Standfordske univerze. Takratne rešitve so bile v primerjavi s »pravimi« sistemi, ki podpirajo virtualizacijo, razmeroma slabo izkoriščene.

Kot neke vrste alternativa se je pojavil **Free-ware**, ki se je kasneje preimenoval v **Plex86** (<http://plex86.sourceforge.net/>). Projekt je bil zasnovan z namenom podpore virtualizaciji v Linuxovem okolju. Drug priljubljen izdelek s podporo (para)virtualizaciji v Linuxu je **XEN** (www.xenproject.com). XEN je bil razvit v okviru univerze Cambridge. Zadnja stabilna različica je XEN 2.0.7, na njej pa virtualni računalniki tečejo skoraj tako hitro kot brez virtualizacije. XEN omogoča preprosto selitev med več strežniki. Nova različica (3.0.1), lahko poganja tudi nemodificirane operacijske sisteme Linux, za bližnjo prihodnosti pa se



Slika4: Izdelava navideznega diska



Slika5: Grafični vmesnik za priklop navideznih diskov

predvideva podpora za FreeBSD, NetBSD in Solaris.

Seveda tudi na področju virtualizacije ne gre brez velikega Microsofta, ki ponuja dva izdelka – **Microsoft Virtual PC** in **Microsoft Virtual Server**. Oba temeljita na tehnologiji, ki jo je podjetje Microsoft pridobilo od podjetja Connectix.

Možnosti jo torej kar nekaj. Tudi tokrat bomo poskusili z nič ali malo denarja narediti čim več. Če ste pripravljeni seči v denarnico, lahko posežete po komercialnem izdelku, tisti varčnejši pa lahko prihranite denar na račun nekaj vloženega dela (vprašanje je le, kako cenite svoj čas in vloženo delo). Na spletnih straneh podjetja VMware najdete tudi dva **brezplačna** izdelka. To sta **VMware Player** in **VMware Server** (beta). Primerjavo slednjega z drugimi komercialnimi različicami najdete na strani www.vmware.com/products/server_comp.html V tokratnem članku se bomo osredotočili na prvega in si ogledali nekaj možnosti njegove uporabe, saj bo marsikom verjetno zadoščal.

VMware Player

Kot daje že ime slutiti, je VMware Player predvajalnik, ki omogoča **zagon že prej pripravljenih navideznih delovnih postaj oziroma strežnikov**. Z njegovo pomočjo lahko preprosto izmenjujemo navidezne »računalnike« med različnimi uporabniki oziroma strojno opremo. VMware Player podpira uporabo navideznih »strojev«, ki so bili narejeni s progra-

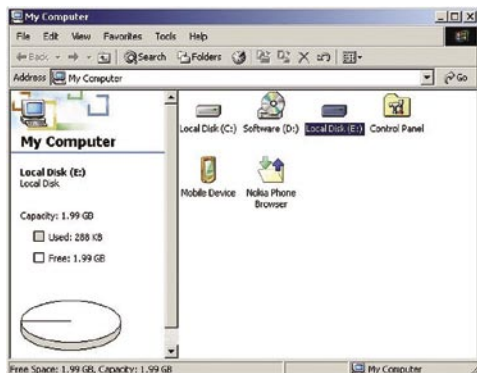
mi VMware Workstation, VMware GSX oziroma ESX Server, Microsoft Virtual PC ter Virtual Server, tuja pa mu ni niti podpora za Symantec LiveState Recovery. Večina navedenih izdelkov je komercialnih, zato se samo po sebi verjetno postavlja vprašanje, kako si lahko s samim predvajalnikom pomagamo.

Začnimo s preprostim primerom, ko želimo zno-

traj okolja Windows ustvariti še en **navidezni računalnik**, na katerem bo tekla ena od različic **Linuxa**. V našem primeru bomo uporabili **Slax** (<http://slax.linux-live.org/>). Izbrali bi lahko tudi kakšno drugo distribucijo oziroma OS, ki podpira neposredno delovanje (liveCD) z zgoščenke, npr. Knoppix. Pomembno je le, da imamo distribucijo v obliki datoteke ***.iso**, ki zapečena omogoča zagon sistema s CD-ja. Po namestitvi in zagonu VMware Playerja, se nam odpre okno, ki zahteva vnos **konfiguracijske datoteke** (v njem je zapisana strojna konfiguracija našega navideznega računalnika) – za izdelke VMware so to datoteke ***.vmx**, za Microsoftova izdelka ***.vmc** oziroma za Symantec LiveState Recovery ***.sv2i**. Takšne datoteke nimamo, zato ne moremo povezati datoteke iso in našega navideznega računalnika. Pomagamo si tako, da na spletnih straneh (npr. www.virtualization.info/lab/livecd.zip) najdemo ustrezno datoteko ali jo generiramo ročno v urejevalniku besedil. V našem primeru je datoteka videti takole.

```
config.version = »8«
virtualHW.version = »4«
scsi0.present = »TRUE«
memsize = »128« /velikost pomnilnika/
ide1:0.present = »TRUE«
ide1:0.fileName = »slax.iso« /ime
iso datoteke/
ide1:0.deviceType = »cdrom-image«
floppy0.present = »FALSE«
ethernet0.present = »TRUE«
usb.present = »TRUE«
sound.present = »TRUE«
sound.virtualDev = »es1371«
displayName = »SLAX« /oznaka
navideznega računalnika/
guestOS = »otherlinux«
nvram = »otherlinux.nvram«
workingDir = ».«
```

Z namenom zagotavljanja boljše lastnosti in potrebne združljivosti lahko parameter `guestOS = »otherlinux«` ustrezno zamenjamo (npr. WinXP Pro=»winxp»o). Kdor se želi malce poigrati z nastavitvami, jih optimirati ali dodati več možnosti, lahko poseže tudi po orodju **VMX Builder** (<http://sanbarrow.com/vmx-builder/vmx-builder.cmd>).



Slika6: Navidezni disk E:, viden v sistemu



Slika7: Nameščanje novega sistema v VMware Player

Najlažje je, če za navidezni računalnik naredimo **nov imenik** in vanj prenesemo obe datoteki (*.iso in *.vmdk). Navidezni računalnik požemo tako, da v predvajalniku VMware naložimo konfiguracijsko datoteko ali pa jo le dvakrat kliknemo. VMX Builder ne omogoča izdelave navideznih diskov, ki bi jih uporabili znotraj navideznega računalnika. Tovrstne datoteke (*.vmdk) lahko ustvarimo na različne načine, več o tem pa v nadaljevanju.

Doslej smo znotraj predvajalnika VMware uporabljali dejansko tuje datoteke. Kako pa bi vzpostavili svoj sistem? Ena od možnosti je, da v ta namen uporabimo preizkusno različico **VMware Workstation**. Druga možnost je, da uporabimo enega od že nastavljenih »paketov«, ki so namenjeni uporabi VMware Playerja in ga preuredimo. Eden od njih je **Browser Appliance** (www.vmware.com/vmtn/appliances/browserapp.html), ki je dejansko že nameščen Ubuntu Linux. Slabost je, da moramo iz spleta prenesti 256 MB veliko datoteko, ki je dejansko »ne potrebujemo«. Recept je preprost. Po prenosu datoteko odpremo in dobimo približno 1 GB veliko datoteko Browser-Appliance.vmdk (nov virtualni disk). Namestitve sistema

ne potrebujemo, zato ga bomo nadomestili s svojim. Če datoteke iso zagonnega CD-ja za OS (ki ga želimo narediti) še nimamo, lahko to storimo s programom **WinImage** (www.winimage.com/). Nato s programom **VMX-Builder** ustvarimo novo konfiguracijsko datoteko (vmdx), v kateri »pokažemo« na disk. V našem primeru so pomembne predvsem vrstice, ki kažejo na zagonski (namestitveni) CD oziroma navidezni disk.

```
ide0:0.present = »TRUE«
ide0:0.fileName = »novsistem.iso«
ide0:0.deviceType = »cdrom-image«

scsi0:0.present = »TRUE«
scsi0:0.filename = »Browser-Appliance.vmdk«
```

Po zagonu sistema z navideznega CD-pogona lahko namestimo sistem na navidezni trdi disk (in zbrisemo obstoječi Ubuntu Linux!). Kdor ima klicno povezavo do interneta ali mu velikost diska, ki ga dobi s prej omenjenim paketom, ne ustreza, lahko prenese prazen disk (nekaj KB) v obliki datoteke (www.easyvmdk.com/vmdk.html). Virtualni disk lahko ustvarimo tudi s programom **Qemu-img**; več o tem na strani <http://fabrice.bellard.free.fr/qemu/qemu-doc.html>.

DELI IN VLADAJ

Razdelitev diska oziroma particije na manjše navidezne diske verjetno vzbuja pomislek glede drobljenja diska na manjše neizkoriščene dele. S programom **VMware-mount** lahko v sistem navidezne diske priklopimo in jih uporabimo (branje in pisanje). Primer uporabe ukaza **VMware-mount** kažejo naslednji primeri:

```
vmware-mount i: c:\
VM\Browser-Appliance.vmdk
(priklop navideznega diska kot pogon I:)
```

```
vmware-mount
(poda izpis vseh priklopljenih diskov)
I:\ => c:\VM\Browser-Appliance.vmdk
```

```
vmware-mount i: /d
(odklop diska "i")
```

Če vam tipkanje v ukazne vrstice ne diši, lahko uporabite tudi grafični vmesnik **VMware DiskMount GUI**. Kot je mogoče videti, je strah pred nedostopnostjo določenega dela diskovja (navideznih diskov) popolnoma odveč.

PRECEJ VEČ PLUSOV KOT MINUSOV

Virtualizacija je lahko nadvse koristen pripomoček, ki nam lahko olajša marsikatero opravilo. Dobrodošlo je, da lahko posežemo po njej tudi tisti s **plitkejšimi žepi** in dodatno izkoristimo svojo strojno opremo. Brezplačni **VMware Player** za povprečnega uporabnika morda ponuja celo preveč (na račun dodatnega ročnega dela), vsekakor pa je dobra vaba tega podjetja, ki bo marsikaterega skeptika spreobrnila v zagovornika virtualizacije in ga prepričala v nakup komercialnega izdelka. Ena od slabosti (namernih?) so tudi **omejitve pri podpori navidezni stojni opremi** (vmesniki, modemi, ...), ki jih brezplačna različica nima.

In zakaj uporabljam virtualizacijo sam? Navidezni računalnik uporabljam za **testiranje programske opreme**, ki packa po konfiguracijskih datotekah. Ko je računalnik neuporaben, ga hitro namestim z novim. Vse, kar moram storiti, je preprosto kopiranje. V domačem omrežju lahko tudi brez težav naredim poljubne teste, saj lahko po potrebi hitro »naredim« računalnik, ki ga potrebujem. Ja, pa da ne pozabim – zaradi lenobe imam hkrati več distribucij, posamezne programe pa namestim v tisto, za katero je že preveden. Saj veste – »ni ga čez komot« ... ■

Nekaj dejstev o virtualizaciji

- Začetki virtualizacije segajo v začetek sedemdesetih let, ko je IBM predstavil virtualizacijo s sistemom System 360.
- Virtualizacija je uspešna, če zagotovimo ustrezno procesorsko moč in potrebno velikost pomnilnika.
- Virtualizacija dosega danes dobre rezultate, saj se opravlja na navidezni strojni opremi izvajajo ob ustreznih pogojih skoraj tako hitro kot brez virtualizacije.
- Virtualizacija daje uporabniku občutek, da ima delovne postaje oziroma strežnike, ki so lahko »izolirani« od drugih uporabnikov. Iz omrežja pa so navidezni računalniki vidni tako, kot da bi šlo za več neodvisnih sistemov.
- Z virtualizacijo se danes srečujemo na programski in strojni ravni. Nanjo stavijo proizvajalci procesorjev in razvijalci operacijskih sistemov. Nekatere rešitve so popolnoma neodvisne pri drugih pa se izvede integracija v jedro operacijskega sistema.



inteligentna omrežja

Življenje v svetu omreženih objektov

Tipala, pogoni in vdelani programi zagotavljajo tehničnim sistemom identiteto, inteligenco in avtonomijo, inteligentna omrežja pa postajajo eden najpomembnejših trendov 21. stoletja.

Piše: Esad Jakupović

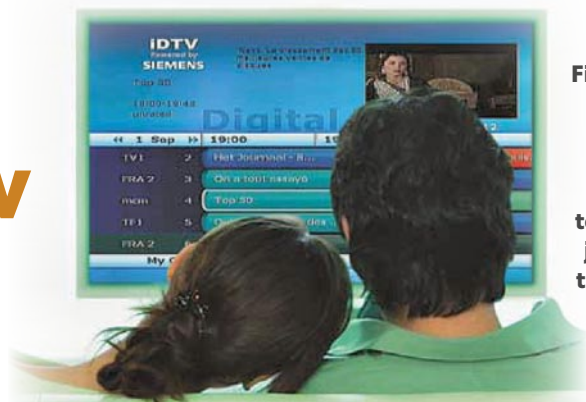
esad.jakupovic@mojmikro.si

Kolonija mravelj, jata delfinov, aboridžini v Avstraliji in poslovneži v ljubljanskem BTC-ju imajo več skupnega, kot bi si kdo lahko mislil. Vse te družbe namreč delujejo zato, ker med sabo **komunicirajo**, se **organizirajo** in ustanovljajo »**omrežja**«. Edino tako družabnim bitjem uspeva obvladati izzive, ki jim jih postavlja okolje. Ta prastari model velja tudi za sodobne tehnologije. Tehnični sistemi postajajo vse bolj samostojni po zaslugi tipal, pogonov in programske opreme, ki inertnim objektom zagotavljajo določeno mero inteligence in identitete. S pomočjo komunikacijske tehnologije takšni sistemi tudi ustvarjajo omrežja na višji ravni in so sposobni delovati hitreje in učinkoviteje, bolj prilagodljivo in ceneje kot njihovi osamljeni deli. Načelo »dodane vrednosti na podlagi inteligentnega povezovanja« postaja eden od megatrendov novega stoletja.

POVEZOVANJE SVETA

Inteligentno povezovanje srečamo v tehnologiji gradnje, industrijski avtomatiki, nadzoru trgovanja, logistiki, prometni telematiki, sektorju zdravstvene nege in energetiki. Rezultat inteligentnega povezovanja so tudi internet in svetovna radijska omrežja. Velika in kompleksna IT-podjetja, kot sta na primer Siemens in IBM, ponujajo najrazličnejše tehnološke rešitve na tem področju, kar običajno vključuje tudi dobro poznavanje potreb uporabnikov oziroma strank. Kako se bo razvijal svet povezanih objektov? Kako bodo komunicirale naprave v naših omreženih domovih? Kaj bo z razvojem upravljanja javnih potniških sistemov v mestih? Kakšno bo nadaljnje povezovanje sistemov v stavbah, prodajnih centrih, zabavnih središčih in drugje, v katerih se bosta še naprej povečevali učinkovitost in varnost? »Vsestransko porazdeljevanje informacij in omrežno povezovanje sveta postajajo iz dneva v dan vse bolj stvarnost,« pravi prof. Friedmann Mattern iz švicarskega Zveznega tehnološkega inštituta. »Dolgoročno gledano se ustvarja medomrežje neživih objektov, katerih delovanje se nam zdi kot kakšna nevidna magija.«

Samoorganizirajoča se omrežja tipal lahko poskrbijo za gašenje požara v stavbi, opozorijo na nevarnost plaza ali izboljšajo učinkovitost elektrarn na veter, če omenimo le nekaj primerov. Omrežne tehnologije lahko zagotovijo tudi varnost v zabav-



Filmi, glasba z enim samim klikom: Spletna televizija, ki jo ponujajo tudi pri nas.



Najvarnejši predor v svetu: Nadzorni sistem v predoru Giswil samodejno odkriva dim in zastoje v prometu.

nih parkih in tudi v prometnih predorih, v katerih je njihova uporaba posebej pomembna, zaradi morebitnih pogubnih posledic nesreč. V predoru Giswil v Švici je, na primer, nameščena oprema podjetja Siemens, ki samodejno odkriva prepočasna ali ustavljena vozila, zastoje in požar, obvešča nadzorno službo in po potrebi aktivira alarm. Nadzorni sistem v najvišji svetovni stavbi, Taipei 101, ki je visoka 500 m, sodi med najnaprednejše na svetu. Sistem SiPass namreč povezuje 500 nadzornih kamer in 300 bralnikov kartic, nameščenih ob vratih prostorov in dvigal. Nepooblaščen pristop ni mogoč. S sistemom SiPass je povezan sistem upravljanja in nadzora energije (EMCS), ki skrbi za kakovost zraka, ustrezno temperaturo in osvetljevanje prostorov, s pomočjo skupaj 35.000 fluorescentnih cevi, za kar uporablja kar 47.000 nadzornih enot v stavbi.

VZPON TELEMATIKE

Na področju **prometa** inteligentna omrežja prinašajo vse več dodane vrednosti, saj postaja mobilnost ljudi vse pomembnejša, obseg potniškega prometa pa se je samo v Evropi povečal za več kot 18 % od začetka devetdesetih let. Povprečen voznik v Nemčiji porabi 65 ur letno na čakanje v prometnih zastojih. Skupaj se v čakalju v kolonah samo v Nemčiji porabi **40 milijonov litrov goriva dnevno**. Tovrstne izgube stanejo nemško gospodarstvo do 100 do 200 milijard evrov na leto. Še huje, v Evropi se zgodi 1,4 milijona prometnih nesreč z 1,8 milijona poškodovanih in 50.000 mrtvih vsako leto. **Telematske rešitve na vozilih** lahko zmanjšajo gospodarske in človeške izgube, tako da na primer pomagajo voznikom izogniti se zastojem in najti mesta za parkiranje. Po besedah prof. Edwarda

Odgovor v vetru

Morske elektrarne na veter postajajo čedalje pomembnejše za pridobivanje energije. Svetovni trg eolske (ki se nanaša na veter) energije danes prinaša več kot 6 milijard evrov, z rastjo 13 %. V Nemčiji, kjer pogosto srečamo vetrnice, imajo vetrne elektrarne moč 17.000 megavatov in zagotavljajo **4 % električne energije**. Do leta 2030 bodo zgrajene morske vetrnice na Severnem in Baltičkem morju, s skupno močjo med 20.000 in 25.000 megavatov. Danski proizvajalec turbin na veter Bonus Energy je že namestil 5000 vetrnih turbin z močjo več kot 3000 megavatov v 20 državah po svetu. Elektrarna 10 km južno od Nysteda je največja na svetu in vsebuje 72 turbin, z močjo okoli 166 megavatov, kar je dovolj za potrebe 145.000 gospodinjstev. **Vzdrževanje** morskih vetrnic je poseben problem, saj je čas popravilja pri okvari bistveno daljši zaradi oddaljenosti, potrebe, da jo pripeljejo na kopno, montaže po popravkih in drugega. Zato so nekatera podjetja, med njimi tudi Siemens, razvila rešitve za **samodejni nadzor dela vetrnic**, ki ga prilagajajo okoliščinam in tako preprečijo premočne obremenitve in podobna tveganja, obenem pa lahko pravočasno signalizirajo spremembe, ki bi lahko sčasoma pripeljale do okvar. Rešitve temeljijo na sistemu tipal, nameščenih na lopaticah, drogu in v notranjosti turbin, ki merijo sile vetra, smeri in tresljaje. Oprema je povezana v omrežje, ki ga nadzorujejo s kopna.



Omrežje senzorjev bo v prihodnosti povečalo izkoriščanje vetra in znižalo stroške delovanja: »Eolski park« na morju v bližini Nysteda na Danskem.

Omrežena hiša prihodnosti



Digitalna hiša T-Com House: Uporabnik lahko dobi e-časnik v dlančnik in z dlančnikom upravlja pralni stroj; robot čisti stanovanje; obiskovalci lahko pustijo video sporočila na družinski oglasni deski ...

V Berlinu je na Postdamskem trgu Siemensov tim Smart Home marca lani namestil hišo prihodnosti **T-Com House**, v kateri so vse naprave, od TV-aparata do pralnega stroja, povezane v omrežje. V projektu sodelujejo tudi operater Deutsche Telekom, proizvajalec montažnih hiš WeberHaus in prodajna mreža Neckermann. Hiša ima površino 240 kvadratnih metrov v pritličju in je namenjena predvsem za predstavitev možnosti omrežene hiše. Sama hiša je sodobna, a na videz nič posebnega. Najopaznejša oprema je devet velikih plazemskih zaslonov nameščenih na stenah. Prve »omrežene« dejavnosti pa se začnejo takoj, ko gost poskuša uporabiti katero od naprav. Za upravljanje televizorja, na primer, rabi brezžično povezani dlančnik, ki pa je namenjen tudi upravljanju hišnih naprav, luči, rolet, vrat in alarma. Hišni zabavni sistem **Surpass Home Entertainment System** ponuja

široko izbiro TV- kanalov, videa, glasbe in iger. TV se, poleg video telefona, uporablja tudi za prikaz slike pri video pogovorih. Z dlančnikom je moč preveriti, koliko časa je ostalo do konca dela pralnega stroja, ali so vrata na hladilniku zaprta in podobno. Med različnimi »čudesi« hiše T-Com je tudi kocka **Mood Manager** (»upravitelj razpoloženja«), ki ima različno obarvane strani. Če obrnemo navzgor rdečo barvo, »upravitelj« poskrbi za »zabavno razpoloženje« tako, da izbere v sobah drugačne luči, na zaslone spusti živahne animacije, ponudi veselo glasbo in temu ustrezno. V kocki so nameščene nalepke RFID, ki omrežju in osrednjem računalniku signalizirajo, katero razpoloženje je izbrano, za drugo pa skrbijo vnaprej nameščeni programi. V času, ko boste ta članek brali, berlinske hiše prihodnosti verjetno ne bo več, ker je bilo načrtovano, da jo do konca maja demontirajo.

Krubasika učinkoviti navigacijski sistemi že danes zmanjšujejo zastoje za 100 %, porabo goriva pa za 15 %. Zmogljivosti avtocest se lahko s telematskimi sistemi povečajo za nadaljnjih 10 %, onesnaževanje zraka pa se lahko zmanjša za 15 %. Po raziskavi analitskega podjetja Frost & Sullivan je 88 % evropskih lastnikov avtomobilov zainteresirano za telematske aplikacije, kot so klicni centri za primer nuje in navigacijski sistemi.

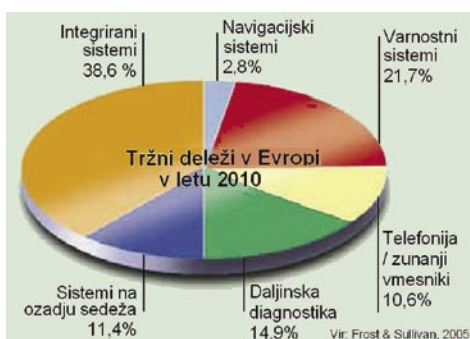
Lastniki tovornjakov pa so zainteresirani za sisteme upravljanja, ki nadzirajo vozila in zbirajo podatke, koristne za načrtovanje potovanj, logistično načrtovanje in tehnični nadzor vozil. V letu 2004 je v Evropi bilo že 4,2 milijona avtomobilov opremljenih s telematskimi in infozabavnimi (infotainment) sistemi, od tega tretjina z navigacijskimi sistemi. Do leta 2010 se bo število opremljenih avtomobilov povečalo na 14 milijonov. Z navigacijskimi sistemi (GPS) bo opremljenih 80 % novih manjših avtomobilov. Po oceni podjetja Frost & Sullivan je trg tovrstnih sistemov lani prinesel 2,7 milijarde evrov, v letu 2010 pa bo dosegel 5,8 milijarde evrov. Gonilo rasti bodo **varnostni sistemi**, ki skrbijo za pomoč v nujnih primerih, nekateri pa tudi omogočajo sledenje v primeru kraje, in **integrirani sistemi**, ki kombinirajo navigacijo, zabavo (predvsem radio) ter pomoč pri parkiranju, klice na pomoč in diagnostiko na daljavo. Po podjetju Frost & Sullivan je bilo v Evropi v letu 2004 integriranih sistemov 1,1 milijona, v letu 2010 pa naj bi se število povečalo na 6,6 milijona in doseglo 38,6-odstotni delež. Očitno je, da si vozniki želijo vse več udobnosti, varnosti in zabave v širšem smislu.

POSODABLJANJE ZA NOGOMET

Integrirani sistemi pa so tudi **prilagodljivi**, da lahko ustrezajo posebnim željam voznika. Pomembno je, da se bodo cene telematskih siste-



Vse več vdelenih telematskih sistemov: Diagrama rasti števila sistemov za telematiko in infozabavo na evropskem trgu ter deleža tovrstnih vozil.



Največji delež na trgu v letu 2010: Do konca desetletja bodo na trgu najbolj rasli integrirani sistemi.

mov še naprej zmanjševale. Fiat v sodelovanju z Microsoftom razvija standardizirane telematske rešitve, ki naj bi bile na voljo že do konca leta. Analitiki napovedujejo, da bodo do leta 2010 skoraj vse evropske države uvedle sisteme **e-cestninjenja**. Organizacija ZVEI (nemška industrija elektrotehnike in elektronike) meni, da je trg prometne telematike vreden 25 milijard ev-

rov, z rastjo 6–7 % na leto. Trg bo hitro rasel z uvajanjem **standardov**, za katere bodo poskrbeli zakonodaja, sektor javnih naložb in industrijska združenja. Evropska unija namerava do leta 2010 zmanjšati stroške komercialnega prometa za 25 % in število smrtnih nesreč za 50 %. Pogoj je seveda povečana uporaba telematske opreme. V Nemčiji so v zadnjih dveh letih porabili 200 milijonov evrov za posodabljanje sistemov nadzora prometa na avtocestah. Letošnje nogometno svetovno prvenstvo je bilo razlog za izboljšanje informacijskega sistema na avtocestah, ki vodijo do vseh 12 stadionov. Posodabljanje je omogočilo dobro sodelovanje industrije in vlade.

Industrijska brezžična krajevna omrežja (iWLAN) omogočajo medsebojno delovanje strojev brez dotika, brez omreženih kablov in še v izboljšanih proizvodnih procesih. S takšno tehnologijo so maja lani v Volkswagnovi tovarni v Emdnu opremili celotno proizvodno linijo. iWLAN omogoča varen in zanesljiv prenos podatkov s hitrostjo 11 Mb/s pri frekvenci 2,4 GHz oz. 54 Mb/s pri frekvenci 5 GHz. Tehnologija WLAN je bila prej uporabljena le za hišna in pisarniška omrežja. Izkazalo se je, da je tehnologija zadovoljiva tudi za industrijsko uporabo. V tradicionalnih omrežjih WLAN so pri prevelikem obsegu prenosa podatkovni paketi čakali v vrsti. V industrijski uporabi to ni mogoče, ker bi takoj prišlo do napačnega delovanja proizvodnih delov, kot so vrtenje z napačno hitrostjo, ustavitve dela na napačnem mestu, ponavljanja operacije in podobno. Zato so z uvajanjem zmognosti iWLAN-a

inteligentna omrežja

povečali zanesljivost operacij, vzpostavili njihovo medsebojno odvisnost in izboljšali diagnostiko. Po zaslugi brezžičnega prenosa podatkov je bistveno izboljšan celoten nadzor. Tako lahko na primer obroč, ki prinaša vijak, tudi preveri njegovo velikost in jo primerja s podatki v zbirki. Delavec pa vse operacije spremlja na zaslonu, na katerem dobiva tudi potrebna obvestila.

INTERNET (INTELEKTURNIH) STVARI

Inteligentno omrežno povezovanje zdaj uvažajo tudi v **naprednih skladiščih**. V velika skladišča, kot je Rewe v Norderstedtu v Nemčiji,



Vstopite in se peljite: Potniki z voznicami alfa v Dresdnu za prevoz ne potrebujejo denarja.

lahko spravijo 30.000 palet. Okoli 3500 palet vsebuje 1600 različnih izdelkov, ki jih vsak dan distribuirajo v predmestja Hamburga. Na palete vsak dan pride okoli 100.000 paketov oz. škatel. Za skladišče Rewe zdaj pripravljajo novo programsko opremo za upravljanje. Sistem bo verjetno uporabljal nalepke **RFID** za radijsko identifikacijo, ki vsebujejo miniaturni čip in anteno. Čip lahko vsebuje nekaj sklopov podatkov, kot so vrsta izdelka, datum proizvodnje, namen in podobno. Podatki se lahko berejo naenkrat za celotno paleto. Kmalu bo mogoče prebrati vsebino naenkrat za celoten kamion, ki ga bo dovolj pripeljati na določeno mesto, opremljeno z bralniki. Takšna »masivna« identifikacija je povezana z resnimi problemi, kot je vpliv kovin na natančnost branja. Problemi so tudi na nižji ravni, pri identifikaciji vsebine palete ali celo škatle. Pri identifikaciji izdelkov, ki vsebujejo vodo, se pojavljajo motnje, podobno kot pri izdelkih, ki so pakirani v vrečke z aluminijem.

Švicarski profesor **Friedmann Mattern**, direktor Instituta za prežemajoče računalništvo, v svoji knjigi **Internet stvari** (Internet of Things) opisuje prihajajoči svet, v katerem bo praktično vsak objekt **inteligentno povezan z drugimi objekti**. Takšno povezovanje je tehnično izvedljivo. V svetu velikih tehnoloških trendov, kot so mikroelektronika, brezžične komunikacije, senzori in novi materiali, ni videti konca napredovanju. Zbliževanje teh tehnologij nas bo skoraj neizogibno pripeljalo do »**pametnih objektov**«. Vsi ti objekti bodo zaznavali svoje okolje, obdelovali podatke in komunicirali z drugimi objekti in tako se bo hitro povečevala »informatizacija« našega sveta, pravi Mattern. »Tega nočem imenovati inteligenca, ker objektom manjkata znanje in sposobnost razlaganja, ki ju imamo ljudje.« Medtem ko postajajo vse pametnejše in vse bolj avtonomne, se stvari ne obnašajo vedno tako, kot pričakujemo. Ko pa v svetu postane omrežna povezanost vseprežemajoča, lahko imajo napake svetovne



Najsodobnejši navigacijski sistemi: 8000 londonskih avtobusov bo kmalu nadzirano prek satelita, kar bo med drugim omogočilo obveščanje potnikov na postajah o prihodu avtobusa (zgoraj); v Seattlu preizkušajo satelitski sistem e-cestninjenja (spodaj)

posledice. Zato nekateri strokovnjaki vztrajajo pri možnosti **deaktiviranja** inteligence objektov. To pa je lažje reči kot narediti, saj v omreženem svetu, v katerem bo vse medsebojno odvisno, deaktiviranje ne bo niti vedno mogoče niti priporočljivo. »Omreženost prinaša dodano vrednost

– podobno, kot je človeško telo več kot vsota telesnih celic,« komentira Mattern. »Zato bodo v svetu inteligentnih omrežij in inteligentno povezanih objektov obstajali tudi načrti odpornosti proti okvaram, ki bodo zagotavljali pravilno delovanje sistema tudi v izjemnih okoliščinah.« ■

Visoke tehnologije za svetovno nogometno prvenstvo 2014

Medtem ko se bliža letošnje svetovno nogometno prvenstvo v Nemčiji, že potekajo priprave na podobno prvenstvo v **Braziliji leta 2014**. Stadion v Rio de Janeiru bo za ta dogodek **povsem omrežen**. V našem scenariju spremljamo dva novinarja, Harryja in Luiza, ki sta se na stadion pripeljala brez težav po zaslugi inteligentnega sistema upravljanja prometa in poosebljene navigacije, vdelane v njihovi mobilnih telefonih. Na stadionu pametne kamere samodejno nadzirajo varnost. Igra med Brazilijo in Nemčijo se je začela z nogometno žogo, v katero je vdelan radijski (RFID) čip za natančno spremljanje njenega gibanja. Harry in Luiz sta na novinarski galeriji, opremljena s prenosnimi računalniki in dlančniki, radijsko povezanimi s kamerami, ki samodejno sledijo žogi. Ko Brazilija doseže zadetek, Harry o tem poroča prek svojega dlančnika, Luiz pa prek prenosnika. Luiz obenem tolaži Harryja, češ da je brazilska nogometna tehnika enostavno boljša. Harry odgovarja, da je to morda res, a je zato na stadionu absolutno premočna nemška tehnologija. Ker Luiz ni dovolj obveščen, mu Harry pojasnjuje, da so Siemens in partnerska podjetja med drugim namestili varnostni sistem, s komandnim centrom levo spodaj od novinarske galerije, ki povezuje policijo, gasilce in nadzorne kamere po vsem stadionu, ki takoj odkrijejo nenavadne dogodke, kot je zažig bakle, na katere hitro reagira zadolženo osebje. Harry potem pojasnjuje, da je plastična vstopnica v njegovi roki opremljena z radijsko identifikacijo (RFID), tudi izdelek nemške tehnologije. Kartica omogoča nemoten vstop na stadion, kjer potem v doseg bralnikov obvešča nadzorno središče o položaju novinarja. Ista kartica omogoča tudi vstop na parkirišča in v sredstva javnega prevoza. Ko gre za promet, pa je na avtocestah do stadiona zgrajen (nemški) nadzorni sistem s tisoči senzorjev, kamer in spletnih sistemov, nameščenih vzdolž avtocest, ki svoje podatke nenehno pošiljajo nadzornemu centru v bližini stadiona. Iz centra na podlagi vseh podatkov upravljajo promet, ki ga po potrebi preusmerjajo drugam. Ko potem Nemci dosežejo gol, Harry pove Luizu, da so tudi **žoge opremljene s čipi RFID**, ki so jih uvedli na svetovnem prvenstvu v Nemčiji leta 2006 in so potem postali obvezni. Radijsko identifikacijo v žogi omogoča natančno TV-spremljanje igre in pomaga tudi pri ocenjevanju položaja žoge v posameznih situacijah, kot je recimo njena ustavitve na črti pred golom. Vmes je Brazilija dal nov zadetek in tekma se je kmalu končala. Luiz je navdušen komentiral: »Najraje imam premoč vaše tehnologije in premoč naših igralcev.«



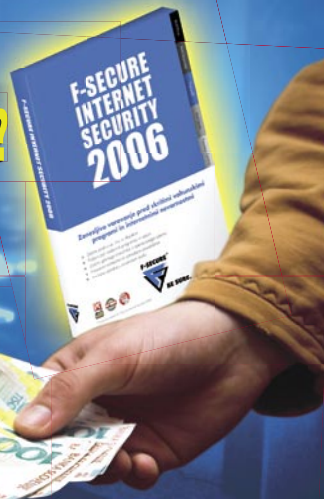
Svetovno prvenstvo 2014: Novinarja iz našega scenarija za prihodnost sta obkrožena z različnimi tehnologijami, od katerih so posamezne prikazane na vrhu slike 7.

moj Mikro

NE PREMALO NE PREVEČ PLAČILA?

Z malce sreče najdete koga, ki vam na domu očisti računalnik virusov ali postavi varno brezžično omrežje. Koliko mu plačati oziroma koliko bo zahteval? Oblikovali smo »pavšalne« cene za najbolj iskana dela, ki se nam zdijo poštene za obe strani!

Stran 18



KAJ SE GREDO BANKE ...

... ko zapovedujejo izbranega izdajatelja digitalnih pot...

NEVARNOST SMS-KLUBOV

Nekateri ponudniki plačilnih storitev SMS vas samodejno vdanijo v svoje klube, vi pa plačujete in plačujete. Odljva ni tako preprosta, kot bi morala biti.

Stran 24

KLASIČNE ALI ISDN-TELEFONIJE Z INTERNETNO

... promis: uporabite obstoječo opremo, jo pobratite ali če ne, si jo kupite ceneje ali celo zastopi po širnem svetu, hkrati pa uporabite starejših telefonskih številkah.

Stran 24

...kaj se vsebin? Stran 26

... in za katere sisteme? Stran 26

... nov prisiljeni kupiti nove? Stran 26



**Želite vsak mesec
prejeti svežo številko
Mojega mikra
s priloženim CD-jem?
Naročite se in prejeli boste
še praktično darilo!**



**DARILO ZA NOVE
NAROČNIKE:
Baterijski polnilec
+ baterije 2500 mAh**

Celoletna naročnina (11 številok): 10.780 SIT/44,98 EUR

Pokličite ob delavnikih od 8. do 16. ure
ali pustite naročilo na glasovni pošti:

01/ 473 81 35,

01/ 473 81 24,

pošljite faks: 01/ 473 82 53

ali e-mail na narocnine@delo-revije.si

Naročnina velja do vašega preklica. Po izteku celoletne naročnine boste prejeli položnico za podaljšanje naročnine za naslednje leto z 20% popustom. Ob naročilu bomo potrebovali vašo davčno številko (za potrebe Zakona o dohodnini, ki zahteva prijavo vrednosti nagrade). Darilo vam bomo poslali po pošti po plačilu naročnine. Stroške poštnine za darilo (po veljavnem ceniku Pošte Slovenije) boste poravnali ob prejemu pošiljke. Revijo vam bomo prav tako pričeli pošiljati po plačilu naročnine. Akcija traja do razprodaje zaloga.



računalniki in šah

Šahovski turnir PAL/CSS v prostem slogu (2. del)

Finalni del turnirja v prostem slogu je potekal 8. in 9. aprila. Najboljših osem iz predtekmovanja se je pomerilo vsak z vsakim. Čas za razmišljanje je bil tako kot v predtekmovanju 45 minut + 5 sekund dodatka na potezo.

Piše: Vojko Mencinger

vojko.mencinger@mojmikro.si

V ZNAMENJU HYDRE IN ZOR-CHAMPA

Če je bilo predtekmovanje v znamenju anonimneža iz Indije, Vigija Varkeyja (uporabniško ime Vvarkey), je bil finale v znamenju ekipe Zor-Champ in izjemne multiprocesorske aparaturne opreme Hydra, nameščene v Abu Dabiju, Združeni arabski emirati. V uradnem poročilu navajajo naslednjo konfiguracijo Hydre: **64 procesorjev Xeon 3,6 GHz in 32 GB delovnega pomnilnika**. Ekipa Hydre je delovala pod taktirko dr. Chrillyja Donnigerja, avstrijskega strokovnjaka za računalniški šah, programiranje FPGA-jev ... Za paralelno delovanje Hydre je skrbel dr. Ulf Lorenz iz univerze v Paderbornu (Nemčija). Šahovsko znanje je prispeval trenutno eden najboljših nemških šahistov, velemejster Christopher Lutz. Drugo mesto je pripadlo ameriškemu mednarodnemu mojstru Vasiku Rajlichu, avtorju programa Rybka, s katerim je tudi igral. Tretje mesto je zasedla ameriška ekipa s psevdonimom Relic, prav tako ob pomoči Rybke in pod taktirko Darrena DiAlfonsa. Slednji je igral zgolj kot program in ne kot »kentaver« (človek + program).

Končni vrstni red je bil tak:

Mesto	Igralec	1	2	3	4	5	6	7	8	Točke
1.	Zor_champ	*	"	1	1	"	"	1	1	5"
2.	Rajlich	"	*	"	"	"	"	1	1	4"
3.	Relic,Rybka 1.1	0	"	*	"	1	"	1	"	4
4.	King Crusher,Rybka 1.1	0	"	"	*	"	1	"	"	3"
5.	Klosterfrau	"	"	0	"	*	1	"	0	3
6.	Vvarkey,Rybka 1.1	"	"	"	0	0	*	"	1	3
7.	Ciron	0	0	0	"	"	"	*	1	2"
8.	Equidistance	0	0	"	"	1	0	0	*	2

Trije udeleženci (Relic, King Crusher in Vvarkey) so igrali zgolj kot programi, drugih pet pa je uporabljalo nastavitve »kentaver«. Prepričljivi zmagovalec predtekmovanju Vvarkey je bil v finalu nemočen. Težko je reči, zakaj. Še najlepšo priložnost, da bi se mu obrnilo na bolje, je imel ravno proti zmagovalcu.

Vvarkey,Rybka 1.1 – Zor_champ
[B81- Siciljanska obramba]

1.e4 c5 2.Sf3 e6 3.d4 cd4 4.Sd4 Sf6 5.Sc3 d6 6.g4 h6 7.h4 Sc6 8.Tg1 d5 9.ed5 Sd5 10.Sd5 ed5 11.Le3 [Isto otvoritev je igrala ekipa Hydre

tudi proti nasprotniku pod psevdonimom Klosterfrau. Po 11.Lb5 Ld7 12.Le3 Le7 (Slabše je 12...a6 zaradi 13.Lc6 bc6 14.De2 Le7 15.0-0-0 0-0 16.g5 s prednostjo belega.) 13.g5 hg5 14.hg5 Th4 15.Lc6 bc6 16.Dd2 dc7 17.0-0-0 0-0-0 in pozicija je v mejah dinamičnega ravnotežja.] 11...Le7 12.g5 hg5 13.hg5 Th4 14.Dd2 Sd4 15.Ld4 Kf8 16.0-0-0 Lf5 17.Le3 Dc8 (Preti 18...d4 19.Ld4 Td4) [Pozicija ima polno taktičnih možnosti. Morda je bilo bolje 18.Ld3 d4 19.Lf5 de3 20.Dd5 Dc5 21.fe3.] 18...d4 19.Ld4 Dc7 20.Lb5 Td8 21.De3 Te4 22.Dg3 Ld6 23.Df3 g6 24.Le3 Te5 25.Ld3 La3 26.Lc2 Td1+ 27.Kd1 Dd6+



[Po 27...Lb2 28.Ld4 Dd7 29.Kd2 je beli malo boljši.] 28.Kc1 Tb5 29.ba3 Da3+ 30.Kd2 Da2 31.Tc1 Tb2 32.Lc5+ [V poštev prihaja 32.Dd1!! Dd5+ 33.Ld4 De4, čeprav ima črni na 34.Lf6 odličen odgovor 34...b5! po katerem nima težav za izenačenje.] 32...Kg8 33.Dd1 Dc4 34.Ld4 Dd3+ 35.Ke1 Tc2 36.Tc2 Dc2 37.Dc2 Lc2 38.La7 Kf8 remi

Nekaj partij sem neposredno spremljal. Naslednja partija zadnjega kroga je odločila prvaka. Bila pa je zares paradoksalna. Kasnejši zmagovalec Zor_Champ je zapadel v zelo slabo pozicijo, verjetno izgubljeno. Njegov nasprotnik Ciron (za tem imenom se skriva ekipa dr. Arna Nickla iz Berlina, velejojstra dopisnega šaha) ga je namreč popolnoma nadigral.

Ciron (2541) - Zor_champ (2508)
[C68 – Španka – menjalna varianta]
1.e4 e5 2.Sf3 Sc6 3.Lb5 a6 4.Lc6 dc6 5.0-0 Lg4 6.h3 h5 7.d3 Df6 8.Le3 Lf3 9.Df3 Df3 10.gf3 Ld6 11.Sd2 Se7 12.Sc4 Sg6 13.Tfd1 Ke7 14.c3 Ke6 15.Kf1 Sf4 16.d4 f6 17.Lf4 ef4 18.Ke2

g5 19.b4 b6 20.a4 h4 21.a5 b5 22.Sb2 Thd8 23.Sd3 Le7 24.Kd2 Te8 25.Kc2 Tad8 26.Tg1 Th8 27.Tae1 Td7 28.Kb3 Tdd8 29.Td1 Tc8 30.Td2 Tcd8 31.Tc1 Kf7 32.Te1 Th6 33.Tde2 Ke6 34.Td1 Thh8 35.Tc2 Kf7 36.Tdd2 The8 37.Sc1 Td7 38.c4 Tc8 39.cb5 cb5 40.Se2 c6 41.Tc3 Tdc7 42.Tdc2 (Črna pozicija je brez perspektive. Kmet na c6 je obsojen na propad.



Toda črni ima v mislih postavitev blokade.) 42... Ke8 43.Sc1 Td7 44.d5 Tdc7 45.dc6 (Menjava enega para trdnjav bi na prvi pogled koristila, toda spet pride do blokade, npr. 45.Tc6 Tc6 46.dc6 Ld6 47.Sd3 Kd8 in ni videti, kako beli zmaga.) 45...Kf7 46.Sd3 Td8 47.Tc1 Td4 48.Te1 Td8 49.e5 Kg6 50.ef6 Lf6 51.Se5+ Kh5 52.Tc5 Le7 (Verjetno je bolje 52...Td2 in po 53.Tc2 Tc2 54.Kc2 Le5 55.Te5 Tc6 je pozicija v mejah remija.) 53.Tc2 Td6 54.Sd7 Td3+ 55.Kb2 Lb4 56.Te6 La3+ 57.Ka2 Tdd7 58.cd7 Tc2+ 59.Ka3 Td2 60.Ta6 Td7 61.Kb4 Td4+ 62.Kb5 Td3 (Črni kralj nima potez, beli ima trenutno kmeta več, toda zaradi daleč napredovalih črnih kmetov je pozicija črnega že v tem trenutku enaka.) 63.Ta8 Tf3 64.Th8+ Kg6 65.a6 Tb3+ 66.Kc6? (Kot kaže, je to napaka, ki celo izgubi partijo. Pravilno in, kot kaže, edino je bilo 66.Ka4! Po 66...Tb1 67.f3! Kg7! 68.Td8 g4! Ima črni kljub vsemu lepe možnosti za remi.)



66...Tc3+ 67.Kb7 Tb3+ 68.Ka8? (Po 68.Kc6 Tc3 je pozicija remi.) 68...Th3 69.a7 g4 70.Tg8+ Kf5 71.Kb7 Ta3 72.a8D Ta8 73.Ka8 g3 0-1

Kako je mogoče takšno pozicijo, kot jo je imel beli, izgubiti? Poiskusite sami igrati proti najboljšemu programu in videli boste, da je mogoče. Problem vseh programov so daleč napredovali kmetje, ko je na vidiku promocija kmeta v damo.

TRETJI TURNIR V PROSTEM SLOGU?

Po zelo lepem odzivu šahistov na tak način igre se kmalu obeta tretji turnir v prostem slogu. Predvideni datum je od 16. do 18. junija kvalifikacije in od 14. do 16. julija finale. Kot kaže, se bo čas za razmišljanje povrnil na 60 minut + 15 sekund dodatka na potezo. Le tako bodo namreč šahisti lahko igrali pomembnejšo vlogo proti udeležencem, ki nastopajo zgolj kot programi. To pot se namreč od 11 velejojstrov, kolikor jih je igralo v kvalifikacijah, niti enemu ni uspelo uvrstiti na finalni turnir!

ZAKLJUČEK

Kam nas vodi igranje šaha v prostem slogu? V igro s čim manj napak – zagotovo. V šahovsko umetnost – malo verjetno. »Navdih« – kaj je že to za šahovske programe? Nič ali skoraj nič. Brez navdiha pa ni umetnosti, je le obrt in rutina. Vsekakor bodo šahistom takšne partije v izjemnem poduk, izhodišče za številne analize in drugačne poglede na marsikatero pozicijo tako v otvoritvi kot v središčnici in končnici.

GENS UNA SUMUS

MusicMesse spet v znamenju rekordov

Leto spet je naokoli in čas je za predstavitev novosti, ki jih proizvajalci pokažejo na ogled v okviru največjega dogodka te vrste v Evropi. Gre seveda za sejem glasbe, glasbenih instrumentov, zvočne tehnologije in svetlobnih pripomočkov MusicMesse, ki se vsako pomlad dogaja v Frankfurtu.

Piše: Igor Matičič

igor.maticic@mojmikro.si

Kot vsako leto so tudi letos obiskovalci s svojo številčnostjo podirali rekorde, kar pa za dogodek takšne razsežnosti ni več nobena senzacija. Kajti tu so namreč zbrani prav **vsí razstavljalci**, ki v svetu omenjene glasbene opreme kaj pomenijo. Kogar tukaj ni, ta (v širšem svetovnem merilu) pač ne obstaja.

Ob razstavnem prostoru se odvija tudi kopica delavnic, malih in večjih koncertnih dogodkov, podeljujejo pa tudi nagrade v različnih kategorijah, ki z vsakim letom postajajo bolj cenjene. Tako boste tukaj zlahka naleteli na kakšnega vrhunskega glasbenika, ki ste ga videli na koncertni turneji Madonne, veliko virtuofov demonstratorjev na različnih instrumentih, nekaj manj pa je tistih pravih megazvezdnikov.

OSREDNJA NAGRAJENCA

Letos je bil eden njih zagotovo znameniti **Peter Gabriel**, saj so mu namenili osrednjo glasbena nagrado, **Frankfurt Music Prize 2006**. S svojim dolgoletnim ustvarjanjem (tako v okviru skupine Genesis kot tudi samostojno) je namreč ogromno pripomogel k razvoju sodobne glasbe. Poleg tega se je v osemdesetih letih prvi pojavil z enkratnimi, zanj značilnimi glasbenimi videospoti, kakršnih do tedaj še nismo videli. Znan je tudi po tem, da velikokrat nesebično pomaga neveljavljenim glasbenikom (in tudi drugim dobredelnim ustanovam) in mogoče je bil tudi to tisti odločilni jeziček na tehnici komisije, da je izbrala prav njega. Sicer pa omenjeno nagrado vsako drugo leto podelijo tudi tistim iz vrst ustvarjalcev bolj resne glasbe.

Nagrado za **življenjsko delo** je prejel nekoliko manj priljubljen mož, vendar pa v zvočnotehnoloških vodah toliko bolj prepoznavno ime: **dr. Fritz Sennheiser**, entuziastični znanstvenik, ki je iz malega laboratorija iz časov konca druge svetovne vojne kasneje ustvaril eno najbolj priznanih firm za izdelovanje profesionalnih zvočnih pripomočkov (predvsem mikrofonov in slušalk). V njegovi bogati zgodovini se najde kopica patentov (ki so danes vsepovsod uporabni v različnih sistemih), prelomnici pa sta bili verjetno prvi brezžični mikrofoni (leta 1957) in kakovostne

odprte slušalke (1958) HD-414. Poznamo pa seveda še kar nekaj mikrofonov in slušalk pod tem imenom, ki jim že desetletja pripada naziv »klasična«.

ZMAGOVALNA OPREMA

Večino bralcev pa najbrž bolj kot nagrade ljudem zanima glasbena oprema. Novinarji

iz glasbeno-tehnoloških revij vsega sveta glasujejo za **najboljšo opremo zadnje sezone** v vsaki od **40 kategorij**. Omenimo nekaj zmagovalcev po posameznih kategorijah.

V kategoriji škatlic z zvočnimi učinki za basiste zmagal **Line 6 bass PODxt live** in se tako pridružil svojim bratom, ki so bili že uspešni v preteklosti. V kategoriji elektronskih tolkal je oprema sezone po izboru glasbenih novinarjev **Rolandov Handsonic HPD-1**.



Rolandov elektronski tolkalci HPD-1

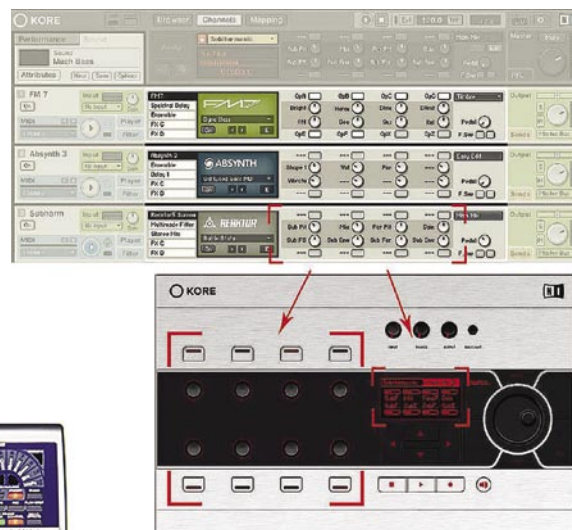
Zanimivo je, da se je **Taylorjeva kitarra T5** pojavila tako v kategoriji akustičnih (prvo mesto) kot tudi električnih kitar. Med sintetizatorji je bil najboljši **Access Virus TI**, medtem ko med klaviaturami-delovnimi postajami **Korg** nadaljuje svojo tradicijo, ki traja že vse od njihovega prve resnejše delovne postaje. Nekoč je bil to M-1, danes pa se imenuje **Oasys**. Med odrskimi mikrofoni je najbolje ocenjen brezžični komplet **SKM 5200**, ki pa ga zagotovo ne bi bilo v takšni obliki brez že omenjenih patentov gospoda Sennheiserja, saj omenjeni izdelek prihaja prav iz njegove hiše.

V kategoriji snemalne opreme je v strojni različici najboljši **M-AUDIO Project mix I/O**, v programski pa dobro znani **Protools 7.0**.

NOVINCI

Omenjeni izdelki so večinoma že opravili preizkusno dobo, kaj pa tisti, ki se letos pojavljajo prvič? Pa začnimo tokrat s programsko opremo. Steinberg ima letos na voljo novo različico (6.0) svojega programa **Wavelab** za urejanje, montažo, procesiranje, čiščenje, mastering ipd. Poleg tega sta prenovljena tudi **Virtual Guitarist 2** in programska oprema VST, ki zdaj omogoča 64-bitno delovanje.

Zelo zanimiv je letos predstavljeni sistem Native Instruments **KORE**, ki je sestavljen iz gostitelja vtičnikov (plug-in) in upravljalvske krmilne enote. Tako omogoča združitev vseh navideznih instrumentov in zvočnih učinkov v eno programsko enoto, s čimer precej zmanjšuje (morebitne) težave zaradi nezdržljivosti različnih komponent z osrednjo programsko opremo (sekvenčnikom). Hkrati pa olajša delo pri sprotih nastavitvah, saj je pogled v programski opremi identičen tistemu na krmilniku (glej sliko 2).



Pogled na NI-KORE: Zgoraj program, spodaj kontrolni krmilnik

Pri **Cakewalku** so svojemu prvaku med sekvenčniki, Sonarju, dodali strojno opremo in tako pridobili integriran snemalni komplet (in končnemu uporabniku prihranili marsikatero tegobo glede iskanja in združljivosti primerne opreme): **Sonar Power Studio** (različici 25 in 66). Predstavili pa so tudi nekaj novih programskih sintetizatorjev.

Tudi **Alesis** ima dva nova (IO 14 in IO 26) audio/MIDI-vmesnika tipa firewire, ki uporabljata povsem nova integrirana vezja. Med seboj se razlikujeta po številu vhodnih in izhodnih enot.

Seveda pa brez omembe najbolj razširjene znamke iz opreme glasbenega sveta današnjega časa tudi tokrat ne bo šlo. Navajeni smo že, da pri **Behringerju** posežejo na vsa možna področja glasbenega ustvarjanja in tudi tokrat nas niso pustili lačnih novosti. Med drugim so se namreč usmerili tudi na izdelovanje **klaviatur**. Za začetek bodo tu digitalni klavirji (serije EG) in master klaviature UMX različnih dimenzij. Cene zaenkrat še niso znane, predvidoma pa bodo nekaj nižje od konkurence. ■

model **BEM - I**

model **BEM - II**



Masažna očala BREEZE so udobna in se lepo prilegajo. Odvisno od modela imajo vgrajeno mehansko, magnetno, vibracijsko, toplotno ali zračno masazo.

Učinki masažnih očal BREEZE:

- učinkovito izboljšanje prekrvavitve in prehranjenosti očesnega tkiva
- krepitev prožnosti očesnih mišic in sproščanje očesnih živcev
- pomagajo preprečevati in odpravljati glavobole ter nespečnost
- izboljšanje prožnosti kože in glajenje gub v očesnih kotičkih
- stimulacija akupresurnih točk pomaga ohranjati vaše zdravje
- sprostitve napetosti v glavi in telesu, boljše počutje, umirjeni živci ter uravnoteženje duha in telesa

model **BEM - III**

Vaše oči si jih želijo!



Masažna očala BREEZE priporočamo:

- vsem, ki redno uporabljajo računalnik ali več časa preživijo ob gledanju televizije
- vsem, ki pri svojem poklicnem delu intenzivno uporabljajo oči, kot so oblikovalci, računovodje, tajnice, inženirji, šoferji in podobno
- starejšim ljudem, ki imajo pogosto utrujene oči ali pa se jim solzijo
- učencem, dijakom in študentom, ki z dolgotrajnim učenjem pogosto preobremenjujejo oči
- vsem, ki si po napornem delu ali dnevu želijo popolne sprostitve
- ženskam in drugim, ki si ne želijo nastanka novih gub v očesnih kotičkih

Prodajna mesta:



Ko gre za zdravje!



Optike in trgovine z medicinskimi pripomočki, ter druge specializirane trgovine!

Zastopa in prodaja:

Evrazija, d. o. o., Ravne na Koroškem
Tel.: 02 821 64 04, faks: 02 821 64 05
info@evrazija.si
prodaja@evrazija.si
www.masazna-ocala.com

MOJ MIKRO	PRVI DEL NAGRADNEGA GESLA	SODOBNA SL. PISATELJICA	DEJNI PRITOK VOLGE	SELEN	DRUGI DEL NAGRADNEGA GESLA	PLANET NAŠEGA OSONČJA
PODGANA VREČARICA						
MOČVIRSKA PTICA SELIVKA						
KRILORIMSKE KONJENICE				RAJKO RANFL	DEL ŽIVAL. TELESA	
LIDIJA OSTERC			SL. SOCIOL. (VELJKO)			
POPEVKAR DEŽAN			ŽNIDARIČ MIA			VRSTA OBLIČA
BIVALNI AVTO						
RUDI ŠELIGO			DEL TENIŠKE IGRE	NATRIJ	CIRIL TAVČAR	
IZGRED						
PRETAKANJE						
ŠTEFAN ADAMIČ						
					ČERNEJ ANICA	
					IT.IGRALKA TOLO	
				SPOKOJ		
				MON-GOLSKO LJUDSTVO		
HOMERJEV EP			GRŠ. GORA OITE		REKA V EVROPSK. DELU RUSIJE	NEKDANJI ATLET STEKIČ
BRZINA				ARON (OBLIKA)		
				MENIČNO JAMSTVO		
IGRALKA GARDNER			FR. POET (ALPHONSE DE)			
			ATEK			
GLAVNO MESTO PERUJA			SL. POET (FELIKS)		HRV. NOG. BOKŠIČ	
			ALEŠ CEH		DUŠAN FORTIČ	
MALJSKI POLITIK (MODIBO)				ZDRUŽENJE KMETOV		
SL. DIRIGENT (LOVRENC)				PEVEC NIPIČ		
					ANA DEŽMAN	

Izid žrebanja nagradne križanke iz 4. številke Mojega mikro - AVON - MOŠKA KOZMETIKA

5 enakovrednih praktičnih nagrad podjetja Avon, d. o. o. v vrednosti po 5.000 SIT dobijo: Marjan Grden, Glinškova pl. 4, 1000 Ljubljana, Vojko Brovč, Obrtniška 10, 1290 Grosuplje, Igor Pleh, Endlicherjeva 3, 2000 Maribor, Anže Rovtar, Na plavžu 7, 4228 Železniki, Marija Trčko, Cirkovce 59a, 2326 Cirkovce. Nagrajenci bodo nagrade prejeli po pošti.

Ime in priimek: _____

Naslov: _____

moj mikro Davčna številka: _____

GESLO: _____

Rešite križanko, črke z označenih polj vpišite v kupon.

Dobite geslo, ki je rešitev nagradne križanke.

Kupon izrežite in ga do 20. maja pošljite na naslov:

Uredništvo revije Moj mikro, p.p. 29, 1509 Ljubljana - ČZP Delo

Pripišite tudi svojo davčno številko.

Rešitve lahko pošljete tudi po e-pošti: info@mojmikro.si

Podjetje **Evrazija, d.o.o.** Ravne na Koroškem, bo petim izžebancem, ki bodo napisali pravilno geslo iz križanke, podarilo 5 enakovrednih nagrad - masažna očala BEM I v vrednosti po 11.200 SIT.

izhaja vsak prvi torek v mesecu
letnik 22,
številka 5, maj 2006

IZDAJA:

DELO REVUJE, d. d.
Dunajska 5, 1509 Ljubljana
www.delo-revije.si
DIREKTOR: Andrej Lesjak

UREDNIŠTVO:

Dunajska 5, 1509 Ljubljana
tel.: (01) 473 82 61
faks: (01) 473 81 69, 473 81 09
e-pošta: mojmikro@delo-revije.si

GLAVNI UREDNIK: Marjan Kodelja

ODGOVORNI UREDNIK: Zoran Banovič

POMOČNIKA GLAVNEGA UREDNIKA:

Zlatko Matič in Milan Simič

UREDNIK: Jaka Mele

UREDNIK FOTOGRAFIJE:

Alan Orlič Belšak

LIKOVNA ZASNOVA: Andrej Mavsar

TEHNIČNI UREDNIK: Andrej Mavsar

REDAKTOR:

Slobodan Vujanović

OGLASNO TRŽENJE:

DELO REVUJE, d. d.
Marketing
Dunajska 5, 1509 Ljubljana
tel.: (01) 473 81 11
faks: (01) 473 81 29
e-pošta: marketing@delo-revije.si

KOLPORTAŽA:

DELO REVUJE, d. d.
Marketing
Dunajska 5, 1509 Ljubljana
tel.: (01) 473 81 20
faks: (01) 473 82 53

NAROČNINE:

DELO REVUJE, d. d.
Marketing
Dunajska 5, 1509 Ljubljana
tel.: (01) 473 81 23, 473 81 24
faks: (01) 473 82 53
e-pošta: narocnine@delo-revije.si

Posamezni izvod stane 980 SIT, 4,09 EUR.
Cena revije v EUR je preračunana po centralnem paritetnem tečaju 1 EUR = 239,640 SIT.

Naročniki imajo posebne ugodnosti. Naročite se lahko pisno (klasična in elektronska pošta) ali telefonsko. Revijo boste začeli prejemati po prvem plačilu od tekoče številke naprej. Naročnina velja do vašega preklica.

Naročnina za tujino se poravnava za eno leto vnaprej in znaša: 70 EUR, 111 USD, 161 AUD.
Za vse informacije v zvezi z naročanjem edicije smo na voljo na zgoraj navedenih telefonskih številkah ali elektronski pošti.
Nenaročenih besedil in fotografij ne vračamo.

DIGITALNA OBDELAVA FOTOGRAFIJ IN OSVETLJEVANJE PLOŠČ:

Delo Repro, d. o. o.
Dunajska 5, Ljubljana

TISK:

DELO TISKARNA, d. d.
Dunajska 5, Ljubljana

april 2006

natisnjeno

v 8.500 izvodih.





Marinada 06

navtični dogodek leta



BURIN Yachting Club
www.burin-club.com

GIBONNI

regata in koncert
sobota 13. maj 2006
www.marinada.info

AVDITORIJ
Portorož - Portorose



Glavni pokrovitelji Marinade



VBS LEASING
ZAUPANJE NAS POVEZUJE.

elan

ambient



MODNA

Predprodaja vstopnic na vseh prodajnih mestih Eventim-a, Kompasove poslovalnice, BIG BANG,
internetna prodaja na: www.eventim.si in www.vstopnice.com, telefonska prodaja na: 031 349 000 (pon-pet 9h-18h)

BlackBerry® iz Vodafona

Izpolnjujem vse načrtane strategije.

Stik s pisarno in poslovnimi partnerji je zame pomemben skozi celoten delovni dan. Zato uporabljam BlackBerry® iz Vodafona, ki mi omogoča nenehen dostop do elektronske pošte, vedno aktualno stanje v poštnem predalu in spremljanje vsega, kar se dogaja v pisarni. Zato lahko takoj odgovorim na vsako težavo, imam stalen pregled nad dogajanjem v pisarni in aktivno sodelujem pri poslovanju, pa naj bom v pisarni ali na kavi. Svet je moje podjetje.



Si.mobil d.d., Šmartinska 134b, SI-1000 Ljubljana | www.simobil.si



Ujemi svet