

moj Mikro



DOBRO OBVEŠČENI V NAKUP RAČUNALNIKA

Kako kupiti najboljši računalnik za svoj denar? Oblikovali smo predloge konfiguracij in določili zanje optimalne zneske! Kaj prihaja na trg v naslednjih mesecih? Preberite tudi o vsem drugem, kar morate imeti poleg domačega računalnika!

[Stran 24-31](#)

Digitalno razslojevanje

[stran 16](#)

KOLIKO SI LAHKO PRIVOŠČIMO?

Vse se draži, plače ostajajo enake! Se digitalni prepad med premožnejšimi in drugimi v Sloveniji pogloblja?

Fotografiranje v praksi

[stran 84](#)

Fotografija HDR

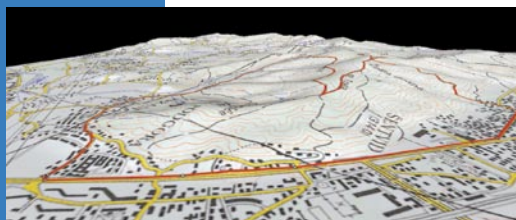
Kako posneti serijo fotografij, ki jih lahko potem sestavite v zanimivo fotografijo visokega dinamičnega razpona?

Na splet po izlet

[strani 32 - 35](#)

POLETNO POHAJKOVANJE

Poiskali smo spletne strani, kjer najdete ideje za družinski izlet. Preberite tudi, kako in kateri slovenski kartografski programi in storitve vam lahko pri tem pomagajo.



OMREŽNA ZABAVA [stran 76](#)

Preberite, kako si lahko poleti krajšate čas tako, da organizirate »LAN party«. Kako to storiti, kaj potrebujete in na kaj morate paziti?

KAM Z DATOTEKAMI? [stran 68](#)

Preverili smo, kako je pri nas s storitvami hranjenja podatkov za domače uporabnike in podjetja. Koliko vas bo to stalo in kako je zadoščeno varnosti?



SIJAJ, SIJAJ SONČECE!

Preberite, ali se vam splača na streho postaviti sončne celice in zaslužiti nekaj evrov. [stran 20](#)



TELEKOMUNIKACIJE

POPOLN PREGLED PONUDBE MOBILNIH OPERATERJEV

● Preberite, kateri ponudnik je najcenejši. ● Kaj je bolje: zamenjati operaterja ali ostati pri svojem ter spremeniti naročniški paket in možnosti? ● Koliko vas lahko stane prenos podatkov v tujini?



9 770352 483004



Trgovinska oprema

Želite vašim strankam ponuditi boljše storitve in zanimivejšo nakupovalno izkušnjo? Naše napredne rešitve za trgovinsko poslovanje vam omogočajo prav to - posvetite strankam več kakovostnega časa, "tehniko" pa prepustite nam!

- **SAMOPOSTREŽNE BLAGAJNE** - PRVIČ V SLOVENIJI!
- sodobne blagajne in touch-screen blagajne
- trgovinske info točke za informacije o artiklih, ceni, zalogi, lokaciji
- RF oprema (terminali, antene)
- sodobne tehtnice z možnostmi prikaza različnih informacij za stranke
- tiskalniki črtne kode (stacionarni, mobilni)
- ročni in pultni čitalci
- ostala trgovinska oprema

Kiosk - elektronska informacijska točka

Sodobna tehnologija - neomejene možnosti uporabe v:

- trgovini
- turizmu
- javni upravi
- wellness salonih
- postajališča, info točke itd.

Vašim strankam in obiskovalcem lahko služi kot:

- svetovalec in vir informacij pri iskanju in izbiri izdelkov
- orodje za preverjanje cen
- informacijska točka (v trgovskem centru, mestu, šoli, ustanovi...)
- portal za raznovrstne informacije, dostop do interneta, elektronske pošte
- možnost tiskanja kuponov, receptov itd.





1TB

CONQUEROR HAS ARRIVED

Samsung Spinpoint F1



pravi, da smo pred konkurenco...

Samsungova **SpinPoint F1** tehnologija:
do 1TB na samo 3 ploščah (334GB na ploščo)
primerna za uporabo v strežnikih
večja zanesljivost delovanja
hitrejše in tišje delovanje
manjša poraba energije



SAMSUNG

SAMSUNG SpinPoint F1

640GB
85,90 €

750GB
104,90 €

1TB
159,90 €

Uradni zastopnik za Slovenijo: IZID, Jesenice d.o.o. / Cesta v gorice 36 / 1000 Ljubljana // info@izid.net / 01 2428 340

Poiščite jih pri:





NE PREZRITE

- 15 Juhu, poletjel!
- 16 Koliko IT-opreme si lahko privoščimo?
- 20 Fotovoltaika v Sloveniji

PODROBNEJE ...

Računalniška oprema za dom in prosti čas



- 24 Dobro obveščeni v nakup
- 26 Ostati v koraku s časom!
- 28 Kaj kupiti?
- 29 Primeri konfiguracij
- 30 Brez interneta ni kruha
- 31 Kaj je še pomembno

POD LUPO

- 32 V splet po izlet
- 33 Slovenski kartografski izdelki in storitve
- 36 Wi-fi radijski sprejemniki
- 40 Sanyo Eneloop Power Pack
- Netgear EVA8000
- 41 Epson EMP-400W
- Samsung TruDirect
- Leiteon 4x BD-ROM DH-401
- 42 Apple MacBook Pro
- Acer Aspire 6920G
- Avermedia AverTV Duo Hybrid PCI-E
- 43 D-link DGS-1008D
- Trendnet TEW-637Ap
- NU Dolphin MPFWP08
- 44 a-Data 32 GB MLC in TeamGroup 8GB SLC
- WD VelociRaptor 3000GLFS
- 46 MSI Nvidia 9800 GTX T2D-5120C
- Asus M3A-H/HDMI
- Gigabyte GA-MA78G-DS3
- 48 A-Data Vitesta DDR2-800+
- ZEROtherm Nirvana NV120 Premium
- Take MS 2 GB in 4 GB SDHC
- 49 MailStore Home 2,6
- 50 Any Video Converter 2,6

- 51 Stripi na zaslonu
- 52 Enso Launcher
- 54 ImgBurn in Ashampoo Burning Studi 6

DIGITALNI SVET

- 55 Canon iXus 85 IS/ 90 IS
- Olympus E-420
- Pentax K20D
- Nikon Coolpix S600

GEEKFEST

- 58 V službi kriminalistov
- 60 So radarji naša prihodnost?
- 62 Nanotehnologije za vojno in mir

MREŽA

- 66 Digitalno oglaševanje
- 68 Storitve varnega e-arhiviranja
- 72 Iskra Delta – žrtev hladne vojne?
- 74 e-Per

PREŽIVETI

- 76 LAN party
- 79 Igričarski kotiček

TELEKOMUNIKACIJE

Poenotene komunikacije

Ali storitve pod tem imenom ponujajo tisto, kar si predstavljamo ali pričakujemo?

Popoln pregled slovenskega trga mobilne telefonije

Kateri ponudnik je boljši, cenejši? Kako drag je lahko prenos podatkov v tujini?

Mobilna televizija

Je tisto, kar je pod tem imenom ponudil Mobitel, res mobilna televizija?

Storitev Fring

Satelitsko spremljanje vozil

Kako preprečiti, da bi nekdo izdal, kje se je ravnokar vozil pomemben direktor?

Tehnologija me uničuje!

Veste kaj, te nove tehnologije so sicer prav zanimive in uporabne, a me bodo čisto uničile. In to na več načinov. Pa si jih oglejmo nekaj. Prvi način je ta, da ugotavljam, da postajam nepismen. No ja, ne ravno nepismen, saj črke in besede še poznam, natančnejša oznaka bi bila, da sem disleksičen. Ne vem, kaj mi je, a zadnje čase vedno bolj zamenjujem črke v besedah. In kdaj sem to opazil? Že pred časom. Pravzaprav takrat, ko sem ugotovil, da nekatere besede konstantno pišem narobe in sem v urejevalniku besedil vključil samopopravke in svoje napake lepo vnesel notri. Nekaj časa je bilo vse lepo in prav. Pisal sem kot profesionalec, pa čeprav profesionalec, ki se je igral z ostrim nožem in ima le tri prste na vsaki roki. Nekaj časa. Potem pa so se začele pojavljati nove napake. ... na speltu rpebiramo ..., ... to ap ej ..., ...rzalično..., oziroam ... Pa sem tudi to počil med samopopravke. In je bilo malo bolje. Dokler nisem bil prisiljen napisati daljši sestavek v nečem, kar nima samopopravkov. »O muj Jezus!« so rekli v starem slovenskem filmu. Ko sem stvar po končanem pisanju še enkrat prebral, sem ugotovil, da sem res disleksičen. Skoraj vsaka tretja beseda je bila fuč. Kaj mi je?

Malo sem razmišljal o tem in ugotovil, da je razlogov lahko več. Lahko da sem z leti postal prehter in nimam potrpljenja, da bi nekaj napisal tako, kot je treba. Preveč hitim? Mogoče. Če pišem počasneje, je besedilo sicer pravilno, a kaj, ko se mi zgodi, da izgubim misel. Mi torej nagaja spomin? Načeloma ne. Koncentracija? Mogoče. No, pa sem malo vprašal še svoje kolege, ki veliko pišejo. Uh! Na moje olajšanje jih je kar nekaj reklo, da opažajo, da zadnje čase ne najdejo prave tipke, še bolj pa jih muči njihovo zaporedje. In tudi oni se v veliki meri opirajo na sisteme samopopravljanja. Torej le nisem sam ...

Sistem samopopravkov je sicer v redu, a ni vsemogočen. Tudi črkovalnik ne. In potem se zgodi, da skener »umirite« namesto »umerite«, ker urejevalnik besedil kar sam popravi napako. Ali pa ima nekdo »nogo hišo« in ne »novo hišo«, ker črkovalnik pač ne razume konteksta in ne more ugotoviti, da gre za napako. Samopopravki, črkovalniki in podobno je torej čisto podpiranje lenobe. In to podpiranje do te mere, da se čez čas zdi, da brez pomoči sploh ne moremo. To pa ja ne gre! Vse skupaj me je razjezilo do te mere, da sem izključil vse, kar naj bi mi pomagalo pri pisanju. »Mene pač tehnologija ne bo zafrkavala! Jaz pač ne bom odvisen od nje!« sem si rekel. In sem pisal. Med drugim tudi to besedilo. Uh! Ko sem potem, ko je bilo napisano, prebral in popravil vse, kar sem videl, sem, tako za hec, vključil še črkovalnik. Da si dokažem, da zmorem brez njega in da jaz pač ne bom odvisen od koščka programske kode. Zmota pa taka! Črkovalnik je našel kar nekaj napak. In ker z uvodnikom vedno notorično zamujam in ga mora lektor pregledovati zadnji trenutek, sem kapituliral. Tokrat ne bom eksperimentiral. In sem vso pomoč spet vključil. Morda jeseni ... Po počitnicah, ko bom spočit in bom poln novega elana.

Druga stvar, ki me uničuje, pa je internet. Pred nekaj leti sem ga uporabljal večinoma za službene zadeve in sem popoldneve preživel stran od računalnika. No ja, to je velikokrat (beri: slabo in malo manj slabo vreme ali čista lenoba) pomenilo ležanje na kavču v dnevni sobi pred televizijo. A bila je le sprememba. Majhna, a vseeno opazna. Na kavču sem se vsaj zleknil, pretegnil ude in leže gledal film, poročila, tekmo ali kar koli pač. Zdaj pa sedim na stolu. In to dopoldne, ko delam, popoldne, ko počivam, po kosilu in zvečer, ko ... no ja, ne delam. Po internetu lahko namreč gledam filme, vidim oddaje, ki sem jih zgrešil, poslušam in berem poročila ... Vse mogoče lahko počnem. In vse to na stolu. Ne v fotelju ali na kavču, ampak na stolu! Posledice? Pred nekaj dnevi me je konkretno usekalo v križu. Hotel sem dvigniti nekaj malo težjega in ... bum! Seveda, ko pa ves dan presedim v čudni drži. Drži, ki moji hrbtenici vsekakor ne dela usluge. In še vreme me zafrkava. Pozimi sem si prisegel, da bom, ko bo lepše vreme, več zunaj, več bom delal okoli hiše, več dirkal okoli s psom, več časa preživel na kolesu ... Ko to pišem, je sredina junija, zunaj pa je sredina aprila. Vreme, ki samo po sebi kliče po postelji. Ali vsaj kavču. No ja, tudi stol bo dober ... Malo bom podložil križ in čakal na lepše vreme. Takrat pa bom počel vse mogoče ...

V PRAKSI

- 82 Osnovna fotomontaža
- 84 HDR-fotografija visokega dinamičnega razpona
- 86 Kopiranje, pretvarjanje, podnaslavljanje ... filmov
- 94 ClarkConnect za zahtevnejše
- 96 Alesis SR-18
- 97 Šah na dopustu
- 98 Zelena IT-slepota

KAZALO OGLAŠEVALCEV

12MEDIA 99	LUKVEL 39
3BM 54	MIKRO ING TRADE 75
ADRIATIC 95	MIKROPIS HOLDING 2, 30
ALTERNA INTERTRADE 47	MOBITEL 11, 13
ANNI 23	NAJDI.SI 65
DELO REVUJE 14	NIKON 57
DIGITAL DATA	PARAMETICA 89
COMMUNICATIONS 7	SHARP 100
EC 79	SIMOBIL 51
ELKOTEX 45	SI SPLET 52
FOTO TABOR 49	SOCOMEK 61
HP 27, 28	SONY ERICSSON
IZI MOBIL	telekomunikacije
telekomunikacije	STEBRI 29
IZID 3	TELEKOM 93
LESTRA 73	VIBOR 83

APPLE SPET UDARIL!

Ni samo od nas odvisno, kaj si lahko privoščimo. Tudi drugi imajo nekaj pri tem. Na primer Apple. Ta je napovedal novo generacijo **iPhonov**, ki ne bo več vse drugo, le telefon ne, temveč telefon 3G z vsem, kar sodi zraven. Obljubljena je tudi ugodna cena (199 USD za dvoletno lojalnost) ter naskok iPhona po vsem svetu. Osvojitev sveta, od Latinske Amerike, prek Afrike do Evrope (tam, kjer iPhonov danes še ni). Appleova ignoranca do Slovenije je popolna, saj po novem ne bomo le država v evro področju, kjer iPhona ni, temveč edini v skoraj vsej Evropi. Okoli nas ga bodo dobile vse države, tudi Hrvaška, Madžarska, Slovaška ... Ker smo imeli tega dovolj, smo Appleovemu predstavniku za Evropo, Alanu Helyju poslali elektronsko sporočilo s prošnjo, da nam pove, zakaj je tako. Odgovor je prišel res še isti dan, a na žalost zoprn. Citiramo:

Hi Marjan

Thanks for your email.

Our press releases at apple.com/pr list the Countries where iPhone is coming to later this year. Regarding Slovenia, I have no further information to announce at this point of time.

*Rgds
a*

Če prevedemo: *Naše tiskovno sporočilo prinaša seznam držav, kamor iPhone prihaja v tem letu. Glede Slovenije v tem trenutku nimam nikakršnih podatkov.*

Kot politik. Uradno, prijazno, brez vsebine. Naj dodamo še Appleov uradni seznam držav: www.apple.com/iphone/countries/. Kaj lahko storimo? Pomagala bi le nacionalna akcija, kjer bi recimo bojkotirali Appleove izdelke in o tem poleg Applea obvestili vse, tudi svetovne klasične in spletne medije. Zagotovo bi o tem na dolgo in široko pisali, predvsem v poletnih mesecih, ko pravih novic ni, in dvomim, da bi se Apple na to poživžgal. Ste za?



KEVIN MITNICK NA OBISKU

V okviru srečanja **Infosek** se je v Novi Gorici mudil svetovno znani heker Kevin Mitnick. Kevin prihaja iz Združenih držav Amerike. Znan je po tem, da je bil kar nekaj časa zaprt zaradi svoje vedoželjnosti, ki ga je gnala na poti do znanja.

Njegova zgodba se začne nekje pri enajstih letih, ko je srečal fanta s sosednje ulice, ki je znal marsikaj narediti s prenosnim telefonom. Kevin ga je seveda občudoval in ga imel za nekakšnega Hudinija. Ker so ga te stvari zanimale in predvsem, kako delujejo, se je nekaj let pozneje odločil, da se nekako dokoplje do izvorne kode Motorolinega telefona. S »socialnim inženiringom« se je dokopal do izvorne kode in bil pozneje zaradi tega tudi obsojen.

V pogovoru Kevin pove, da pred »njegovim časom« še ni bilo proti hekerskih zakonov. Spominja se časov, ko je v šoli zaradi znanja in iznajdljivosti prišel do marsikaterega gesla in bil za to tudi nagraden z dobro oceno. Vendar se časi spreminjajo. Pri svojem »delu« je uporabljal najrazličnejše zvijače in metode, da je le prišel do želene informacije. Zdaj vse to razlaga



z namenom, da bi bili ljudje pazljivejši in pozornost oziroma bi znali prepoznati hekerske metode. Seveda so metode, ki jih razlaga, vedno nekoliko za tistimi najnaprednejšimi, ki so javnosti za zdaj še skrite. Kevin ima zdaj podjetje, ki se ukvarja s svetovanjem podjetjem s področja varnosti in zaščite podatkov. Ko smo ga vprašali, kaj se mu zdi pomembnejše, **tehnična varnost** ali **socialni inženiring**, je brez pomisleka odgovoril, da je oboje enako pomembno. Tudi hekerji uporabljajo obe tehniki. Če je tehnična zaščita na dovolj visoki ravni in bi vdor v sistem zahteval preveč truda, potem se bolj splača od koga od zaposlenih izvedeti geslo in tako priti v sistem. Tipično gre nekako takole. Pokličeš na oddelek za pomoč (help desk), ker oni so tako tam, da pomagajo. Predstaviš se z lažno identiteto in telefonsko številko. Operaterji, ki so praviloma izurjeni za prepoznavanje hekerjev, zelo hitro ugotovijo, ali

kdo želi izvedeti preveč. V tem primeru se heker prijazno zahvali in odloži. Zagotovo bo poklical naslednji dan ponovno ob drugi uri, da bo naletel na drugega operaterja. In poskusil znova. Po Kevinovih besedah morajo biti operaterji posebej izurjeni, da znajo prepoznati vse sumljive klice, te pa je treba zabeležiti in o njih obvestiti tudi preostale operaterje, da bodo pozorni na morebitne klice hekerjev. Praviloma želi klicatelj nekaj tehničnih informacij, zato operater klic preveže do tehničnega osebja, ki praviloma ni poučeno o morebitnih napadih hekerjev. Tako heker razmeroma z lahkoto pridobi nekatere informacije, ki jih uporabi ob naslednjem klicu.

Tako je tudi Kevin prišel do izvorne kode Motorolinega prenosnega telefona.

Na svojem predavanju je Kevin prikazal tudi način, kako vdreti v omrežje, ki je zaščiteno. Na svojem USB-ključku ima posebno aplikacijo, ki je ne zazna noben protivirusni program. Prek te aplikacije lahko mimo različnih požarnih zidov in podobnih tehničnih varoval pride kakor koli. Dovolj je le, da tak USB-ključek »izgubi« v preddverju podjetja, v katero želi priti. Zagotovo bo najditelj ključka dovolj radoveden, da ga bo vtaknil v svoj računalnik, saj ga bo zanimalo, kaj je na njem. V tem primeru se na Kevinovem računalniku pojavi zaslon, prek katerega ima dostop do namizja in celotnega računalnika. Tako preprosto je to.

Da je Kevin Mitnick legenda, kaže dejstvo, da je bil o njem posnet tudi film hollywoodske produkcije. Naslov je **Takedown**. Film so posneli pri Miramaxu. Zanimivo pri vsej zgodbi pa je, da so film snemali v času, ko je potekalo sojenje proti Kevinu. Njegovi prijatelji so se nekako dokopali do scenarija, v katerem je bilo zapisano, da je Kevin Mitnick obsojen, čeprav je proces še potekal. Njegovi odvetniki so s podjetjem Miramax dosegli poravnavo. Po drugi strani pa obstaja tudi dokumentarni film **Freedom Downtime** o Kevinovi zgodbi, ki so ga posneli njegovi prijatelji.



LevelOne mrežne kamere

one world_one brand_one level_

Zakaj izbrati LevelOne IP nadzor?

LevelOne je uveljavljen ponudnik mrežnih storitev z dolgo zgodovino inovacij. Na svojih dolgoletnih izkušnjah v snovanju kompleksnih in razvejanih tehnoloških rešitev so LevelOne strokovnjaki zasnovali celoten sistem IP nadzora.

LevelOne digitalne nadzorne rešitve vključujejo pestro izbiro mrežnih kamer, celovito ponudbo profesionalnih programskih paketov za izvajanje nadzora, mrežnih podatkovnih skladišč (NAS) za snemanje in hranjenje zajetih posnetkov ter bogat nabor LevelOne inteligentnih mrežnih naprav, s katerimi je moč zgraditi zanesljiv in odporen nadzorni sistem. Vrhunske nadzorne rešitve, ki jih ponuja LevelOne, so plod dolgoletnega dela na področju mrežnih rešitev in omogočajo edinstveno poznavanje funkcij in zmogljivosti, ki so potrebne za implementacijo sodobne nadzorne tehnologije.

Primerjava med tradicionalnim CCTV sistemom in LevelOne digitalnim nadzornim sistemom

tradicionalni CCTV nadzorni sistem

Običajni TV nadzorni sistemi (CCTV – Closed Circuit TV) v svojem pristupu iz analognega v digitalno uporabljajo namenske kamere, kable, snemalnike in nadzorne zaslone, kar povzroča številne omejitve:

KOMPLEKSNOŠT: analogno-digitalni sistemi zahtevajo namensko fizično povezavo od točke do točke, zaradi česar je namestitve, vzdrževanje in razširjanje sistema drago in nepraktično.

POMANJKANJE NADZORA: čeprav analogno-digitalni pristop omogoča dostop do posnetkov preko IP omrežja, se pri tem močno zanaša na digitalne snemalnike, tako za snemanje kot za IP dostop.

NEVARNOST OKVARE DISKOV: tehnologija, ki jo uporabljajo standardni analogno-digitalni sistemi, dopušča možnost izgube video posnetkov v primeru odpovedi diska v DVR snemalniku.

OMEJENE MOŽNOSTI NADGRADNJE: razširljivost sistema je strojno pogojena s številom vhodov standardne DVR snemalne enote, ki tipsko podpira največ 16 hkratnih video povezav.

OMEJENA MOBILNOST: ker so vsi video kablji fiksno nameščeni, je premikanje kamere na novo lokacijo ali celo nadgrajevanje sistema zahtevno in dolgotrajno opravilo.

OMEJEN DOSTOP NA DALJAVO: do kamer ni moč dostopati neposredno iz kateregakoli terminala, pač pa le posredno preko DVR naprave iz centralne nadzorne lokacije.

NEVARNOST IZGUBE PODATKOV: posnetki so pogosto shranjeni na isti lokaciji z nadzornim sistemom, kar lahko privede do izgube ključnih dokazov v primeru vdora v sistem, vlomov ali naravnih nesreč.

OMEJENA KAKOVOST OSVEŽEVANJA SLIKE: sistemi običajno uporabljajo TDM tehnologijo za prenos podatkov, zaradi česar je hitrost osveževanja omejena s številom naprav, priključenih na omrežje.

TEHNOLOŠKE OMEJITVE: zaradi omejitev analogno-digitalne tehnologije dvosmerna avdio komunikacija ni mogoča.

ENOTIRNO NAPAJANJE: kamere, nameščene v CCTV sistemu, lahko uporabljajo samo en vir napajanja, zaradi česar je omejeno nameščanje kamer ter število kamer, ki jih je moč priključiti na nadzorno postajo.



LevelOne IP nadzorni sistem

LevelOne IP nadzorni sistem sestavljajo spletni strežniki, hitra Ethernet in brezžična mrežna povezljivost, kar omogoča fleksibilnost in postavitve na velikih območjih, interoperabilnost z drugimi digitalnimi napravami ter zmožnosti oddaljenega nadzora preko svetovnega spleta in mobilnih omrežij, zaradi česar nudijo naslednje prednosti:

ENOSTAVNOST: vse kamere je moč priključiti na omrežje s preprostimi in cenovno dostopnimi Ethernet kablji ali celo brezžično, pri čemer lahko uporabljate obstoječo LAN ali WLAN infrastrukturo ter prihranite tako na času kot denarju.

NADZOR: zmožljivo osrednje ali razdeljeno upravljanje omogoča uporabnikom, da nastavijo sistem tako, kot želijo. Za delovanje digitalnega in analognega sistema skrbi le en programski paket.

ZANESLJIVOST: posnetke pred izgubo zaradi odpovedi diska varuje RAID tehnologija, opcijske varnostne kopije na tračnih enotah preko SCSI povezav ter oddaljena replikacija za dodaten nivo varnosti.

NADGRADLJIVOST: priklop dodatnih mrežnih kamer je preprost in ne zahteva dodatnih kabljskih povezav. Priključiti je moč tudi obstoječe analogne kamere ter upravljati hibridni nadzorni sistem z LevelOne analogne snemalne kartice.

NEOMEJENA UČINKOVITOST: z uporabo brezžične tehnologije in LevelOne HomePlug izdelkov povezovalni kablji niso več potrebni za prenašanje videa in upravljanje kamer.

ODDALJEN DOSTOP: pooblaščen uporabniki lahko dostopajo do katerekoli spletne kamere, nadzirajo dogajanje ter upravljajo s kamero iz katerekoli lokacije, kjerkoli na svetu. Sistem omogoča hkratni nadzor nad največ 64 kamerami.

VARNOST: v sistemu je moč nastaviti več nivojev dostopa za razne vrste uporabnikov. Posnetki se ne hranijo na lokaciji, kjer so nameščene kamere, zaradi česar je možnost izgube podatkov zaradi kraje, vdora v sistem ali drugih razlogov znatno manjša.

KAKOVOST SLIKE: edinstvene tehnologije za izboljševanje slike zagotavljajo izjemno kakovost video posnetkov, ki jih je moč urejati in obdelovati v namenskih programih za identifikacijo objektov in obrazov.

AVDIO ZMOGLJIVOST: dvosmerna avdio komunikacija preko omrežja omogoča uporabnikom, da slišijo in se pogovarjajo z upravljalcem.

REDUNDANTNO NAPAJANJE: LevelOne PoE mrežne kamere se napajajo iz električnega priključka ali preko Ethernet omrežja, opremljenega s PoE preklopniki in PoE injektorji. Tako je zagotovljena redundantnost napajanja.

celotno ponudbo IP kamer najdete na www.levelone.si

uradni zastopnik za Slovenijo:

Digital Data Communications d.o.o., Leskoškova 12, 1000 Ljubljana, tel: 01/524 01 67, splet: www.digital-data.si

Lahko bi storili bistveno več!

Informacijske tehnologije pri tej vladni ekipi niso bile prioriteta. Morda je tako celo prav. Zakaj pa bi poudarjali industrijo, ki je že zrela, ko lahko uspemo v industrijah, ki šele stopajo na piedestal svetovne gospodarske rasti. A po štirih letih vladanja je vseeno dobro malo pogledati, kaj so in česa niso storili.

Primerjati prejšnjo in sedanjo politično elito skozi lupo narejenega na informacijskem področju bi bilo tako kot primerjati dva kmeta z različnimi izhodišči. Prvi je pred osmimi leti njivo izkrcil iz kraške zemlje, kjer je prej raslo le grmovje. To grmovje je posekal, izkopal kamne, posejal žito in se vsako leto pohvalil, kaj vse je naredil. Napredek je bil viden tudi nepoučenim opazovalcem, ki so se naključno peljali mimo. Po štirih letih je zdaj lepo urejeno njivo prevzel drugi kmet in nadaljeval delo tam, kjer jo prvi končal. Tudi on se je trudil, uporabil boljša gnojila in škropiva, dodal na del njive nove kulture, vendar površni opazovalec takšne spremembe težko opazi. Tako nekako je tudi s sedanjo in prejšnjo vlado. Obe sta delali, o uspešnosti obeh bi lahko razpravljali na dolgo in široko. A kljub temu ostaja občutek, da je prejšnja na tem področju naredila več od sedanje.

KAJ SO OBLJUBLJALI

Tik pred državnoborskimi volitvami leta 2004 smo se o problematiki informacijske družbe pogovarjali z magistrom **Matjažem Janšo**, ki je v tej vladni sestavi zasedel mesto direktorja Direktorata za elektronske komunikacije. Odgovarjal je v svojem imenu in v imenu strank, ki so na volitvah nato tudi prevzele vodenje države. Zbrali smo vprašanja in odgovore, ki so aktualni še danes!

Kako pomemben je IT za Slovenijo v luči vstopa v EU? Ali je po vašem mnenju Slovenija informacijsko enakopravna članica petindvajseterice?

IT je eno najpomembnejših področij za nadaljnji razvoj Slovenije v smeri enakovrednega partnerstva z drugimi članicami EU na vseh področjih življenja in dela. Ker si EU prizadeva vzpostaviti konkurenčno in na znanju temelječe gospodarstvo, se tudi Slovenija usmerja v pospešeno razvijanje informacijske družbe. Slovenija se lahko po razvitosti telekomunikacijske infrastrukture in usposobljenosti svojih strokovnjakov na tem področju primerja z večino evropskih držav oz. celo presega povprečje. Po nekaterih drugih merilih razvitosti informacijske infrastrukture pa Slovenija zaostaja tako za državami EU-ja kot tudi za številnimi njenimi pristopnicami.

Komentar Mojega mikra: Čisto političen odgovor, ki v sebi skriva vse in nič. Malo smo dobri, malo slabi, se pa trudimo. Roko na srce, če bi enako vprašanje postavili danes kakšnemu neodvisnemu strokovnjaku, bi verjetno dobili podoben, če ne celo enak odgovor. A političnost odgovora še ne pomeni, da se v zadnjih štirih letih ni delalo, kaže pa na dejstvo, da se ni storilo dovolj, da bi se razkorak do razvitejših držav zmanjšal! Zelo nazorno se je pokazalo, da je Slovenija na obrobju svetovnih IT-tokov. Imamo IT-podjetja, ki uspešno delujejo na našem in na trgih nekoč skupne države, občutno premalo pa je slovenskih IT-rešitev, ki jim je uspel prodor na zahtevnejše zahodne trge. Če smo še tako zaverovani sami vase in v lastne sposobnosti, ne moremo mimo preprostega dejstva, da so le ti trgi tišji, ki ločijo dobre (odlične) od povprečnih rešitev.

Četudi je morebiti vlada pred volitvami 2004 resnično verjela v IT, se je pozneje (tako kot do vseh nastajajočih industrij) obnašala dokaj mlačno. Ni znala oceniti, katera so tista področja, v katera se splača vlagati na dolgi rok, in katera tista, ki bodo na dolgi rok postala nezanimiva.

Je po vašem mnenju Slovenija v preteklih letih naredila na področju informatike dovolj? Če ne, kje vidite največje zaostanke in težave?

Z razvojem informatike v preteklih letih ne moremo biti zadovoljni. Glede na bruto narodni prihodek Slovenija razmeroma premalo vlaga v razvoj informacijske družbe. Največji za-

ostanki so po našem mnenju nastali na področju opremljanja širokih slojev prebivalstva s sredstvi IKT. Predvsem je to razvidno v celotnem sistemu šolstva in na področju izobraževanja. Ne moremo biti zadovoljni s stanjem informatike v javni upravi, kjer so premiki sicer opazni, vendar samo na izbranih področjih, pa še tu je opaziti nezadostno strokovnost in uporabo vprašljivih rešitev. MID-u s svojo regulativo ne uspe slediti tehnološkemu razvoju informatike v svetu in prepušča urejanje aktualne problematike drugim subjektom v družbi. Dobro koordiniranih projektov je malo. Informacijska politika ni transparentna in jasen koncept njenega razvoja ni razviden. Slovenija bi morala več storiti tudi na področju spodbujanju konkurenčnosti in podjetništva v vseh segmentih informacijske družbe.

Komentar Mojega mikra: »Deja vu« ... tudi ta odgovor je še vedno aktualen. Do spremembe miselnosti ni prišlo in vse, kar je v tem odgovoru podanega, še kako velja tudi danes. Z razvojem informatike v preteklih letih ne moremo biti zadovoljni! Opremljanje širokih slojev prebivalstva je ... no ja, ga ni, storitve v javni upravi pa so, a je odgovor enak kot pred štirimi leti. Premiki so sicer vidni, a samo na izbranih področjih, pa še tu je opaziti nezadostno strokovnost in uporabo vprašljivih rešitev.

Kako ocenjujete storitve e-javne uprave? Kaj je na tem področju še treba postoriti oziroma kje so bile storjene napake?

E-javna uprava se v Sloveniji prepočasi razvija. To velja tako za razmerje državljan – javna uprava, kakor tudi za razvoj e-uprave znotraj državnih organov. Če želimo dati razvoju informacijske družbe ustrezen poudarek, potem moramo poskrbeti, da bodo vsa ministrstva in javna uprava začutili pomembnost razvoja informacijske družbe. Za to potrebujemo predvsem koncept ozaveščanja in uvajanja informacijskih aplikacij v vse dele državne uprave. Cilj e-uprave mora biti predvsem dvig konkurenčne prednosti družbe in učinkovitosti državne uprave. Potreben je skladni razvoj e-uprave na vseh področjih, saj so danes nekatera področja informacijsko zanemarjena. Smiselno je uvesti in poenotiti načine varnega poslovanja in komuniciranja na vseh ravneh komuniciranja z javno upravo in drugimi ustanovami javnega sektorja. Opazno je zaostajanje pri promociji storitev e-uprave in pri uporabniški prijaznosti, ki smo je ob njihovi uporabi deležni.

Komentar Mojega mikra: E-javna uprava se še vedno prepočasi razvija. Brez dvoma. Narejene so bile izboljšave v informacijskih sistemih in povezavah med zbirkami podatkov, ki so sicer zelo pomembne, a običajnim ljudem manj vidne, manj pa je bilo novih storitev. Predvsem je problematično to, da ničesar ni bilo storjeno na dveh področjih, ki sta v različnih domačih in strategijah Evropske unije opredeljeni kot najpomembnejši. To sta e-učenje in e-zdravstvo. Pilotski projekt prenove zdravstvenega sistema je že preložen na jesen, o nacionalnih sistemih za e-učenje (s poudarkom na e-gradivih) pa ni ne duha ne sluha. Z e-učenjem, e-recepti, digitalizacijo slovenskega kulturnega bogastva, e-dostopom do zdravstvenih storitev in podobnim, se bo, kot kaže, morala ubadati naslednja vlada.

Kaj boste storili in kako, da boste pripeljali podatkovne povezave tudi v podeželske predele Slovenije? Bi lahko tak projekt spodbudili s državnim denarjem?

Ena izmed prednostnih nalog bi morala biti vzpostavitev podatkovnih povezav v podeželskih predelih Slovenije, saj bomo tako lahko izvajali skladnejši regionalni razvoj. Naša želja je omogočiti širokopasovne dostope vsem državljanom Slovenije, ne glede na njegovo geografsko lego ali oddaljenost od mestnih središč. V ta namen razmišljamo o uvrstitvi širokopasovnega dostopa z vsaj minimalno pasovno širino v nabor univerzalne storitve. Menimo, da je v ta namen treba tudi z državnim denarjem podpreti konkurenčnost pri ponujanju širokopasovnega dostopa in posodobitvi tistega dela obstoječega telefonskega omrežja, ki s svojimi značilnostmi ne ustreza ponujanju širokopasovnih dostopov.

Komentar Mojega mikra: Če rečemo, da nič

ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

1. Vzpostavitev visoke stopnje konkurenčnosti na trgih elektronskih komunikacij z izvajanjem že sprejete zakonodaje, vzpostavitve dejanske neodvisnosti APEK ter projekti za pospeševanje razvoja konkurence.
2. Vzpostavitev mehanizmov, po katerih bosta vlada in APEK dejansko delovali v smeri vzpostavljanja konkurenčnih razmer na trgih elektronskih komunikacij.
3. Zagotoviti racionalno rabo frekvenčnega spektra in preko nje spodbujati razvoj novih tehnologij, pluralizacijo medijev in konkurenčnost.
4. Omogočitev cenovno sprejemljivega dostopa do širokopasovnega omrežja za gospodinjstva na celotnem območju Slovenije.
5. Subvencioniranje telekomunikacijskih ter informacijskih storitev samo na segmentih, kjer privatna podjetja ne nudijo storitev zaradi ekonomskih razlogov, in to v z javnim natečajem doseženem minimalno potrebnem obsegu.
6. Čimprejšnji umik države iz direktnega ali posrednega lastništva telekomunikacijskih operaterjev. Postopna odprodaja državnega deleža Telekoma Slovenije in njegovih hčerinskih družb, takoj po vzpostavitvi zadovoljivo visoke stopnje konkurenčnosti na trgu elektronskih komunikacij.
7. Povrnitev sredstev vlagateljem v razvoj omrežja Telekoma Slovenije skladno z referendumsko voljo in poenostavitev postopkov pri dokazovanju upravičenosti povrnitev sredstev vlagateljem v izgradnjo omrežja Telekoma Slovenije.

Komentar Mojega mikra: Ne moremo spregledati, da je stopnja konkurenčnosti na tem trgu v Sloveniji višja kot pred štirimi leti, čeprav operaterji ne zamudijo priložnosti in potarnajo, da še vedno ni tako, kot bi moralo biti (ali bi lahko bilo). Ali je to zasluga vlade ali trga, je druga zgodba. Vlada je nadaljevala politiko prejšnjih vlad, zadeve ni peljala nič slabše, pa tudi boljše ne. Še vedno se ni umaknila iz lastništva Telekoma (točka 6) in ni omogočila cenovno sprejemljivega hitrega dostopa za vse državljane (točka 4). Nekateri zadnji postopki Apeka (dodelitev frekvenc Tuš Mobilu) so bili sporni in predmet žolčnih debat. Največjo zamerimo imamo do tega, da se prepočasni vlaga državnemu in EU-denu v izgradnjo širokopasovnih omrežij na področjih, ki niso komercialno zanimiva.

INFORMACIJSKA DRUŽBA

1. Doseči čim višjo stopnjo opremljenosti izobraževalnih in znanstvenih institucij z informacijsko tehnologijo.
2. Uvrstiti se med prvo polovico evropskih držav po kriterijih, relevantnih za ocenjevanje razvitosti informacijske družbe.
3. Zagotoviti kvalitetno opremljenost izobraževalnih institucij z informacijsko tehnologijo na stroškovno optimalen način.
4. Omogočiti pogoje za študij na daljavo, ki bo cenovno dostopen vsem znanja željnim prebivalcem.
5. Pospeševanje razvoja in uvajanje novih tehnologij in aplikacij v informacijski družbi.
6. Omogočiti razvoj domačih aplikacij in sodelovanje pri tem tudi manjšim in mladim inovativnim podjetjem, ki še nimajo zvenecih referenc.
7. Digitalizacija slovenskih vsebin, ki so hranjene v arhivih v analogni obliki, in vzpodbujanje nastajanja slovenskih digitalnih vsebin za potrebe vzgoje, izobraževanja in kulture.
8. Izdelati koncept osveščanja in izobraževanja, ki bo prispeval k večjemu splošnemu poznavanju informacijskih tehnologij in aplikacij in posledično k njihovi večji uporabi.
9. Smiselna medsebojna povezljivost elektronskih baz podatkov različnih področij na stroškovno optimalen način vzpostavitev vseh javno potrebnih baz podatkov in zagotovitev njihovega ažuriranja na stroškovno optimalen način.

Komentar Mojega mikra: Vlada se lahko pohvali z uvrstitvijo na drugo mesto po razvitosti storitev e-javne uprave. Kar bi bil dober dosežek, če ne bi šlo za kvalitetno, ne pa kvantitetno razvrščanje. Uvrstitev bi bila bistveno slabša, če bi upoštevali enostavnost storitev, prijaznost do uporabnika in številčnost uporabnikov, ki e-storitve dejansko uporabljajo. V celoti je zatajila promocijo storitev e-javne uprave.

Nič ni bilo storjeno na področju e-izobraževanja (točka 4.). Preveč je govora o infrastrukturi (programski opremi), ni pa napredka v spodbujanju oblikovanja e-vsebin (e-gradiva). Na tem področju, kot tudi na področju e-zdravstva, se v zadnjih štirih letih nismo premaknili iz mrtve točke. Enako velja za točki 5 in 6. Če vprašate inovativno mlado podjetje, ki mu je uspel preboj, vam bodo povedali, da so vse dosegli z garanjem in lastnim znanjem, z minimalno ali celo brez državnih spodbud.

Točke 7. pa kot da ne bi bilo. Koliko slovenskih vsebin je bilo v zadnjih štirih letih digitaliziranih. Zanemarljivo malo!

ni bilo storjeno, ne bi govorili resnice. Zagotovo pa ni bilo storjeno dovolj. Šele v začetku tega leta smo lahko videli strategijo razvoja širokopasovnih priključkov, ki naslavlja to problematiko in obljublja rešitve. Trenutno stanje v državi pa je tako, da so urbana področja razmeroma dobro pokrita, podeželje pa ostaja na stanju izpred štirih let. To kaže na problem, ki je prisoten v vsej Evropi, in sicer, da operaterji omrežja gradijo le tam, kjer lahko v razumnem roku pričakujejo povrnitev investicij. Širokopasovni dostop ni bil uvrščen v nabor univerzalnih komunikacijskih storitev. Vprašljivo je tudi, kakšen je minimalen širokopasovni priključek, saj se zahteve zaradi novih in zahtevnejših e-storitev v svetu iz leta v leto stopnjujejo. In tako smo na ravni, kjer se digitalna ločnica med mesti in podeželjem še povečuje, kar je nekaj, česar si nobena vlada ne bi smela privoščiti.

Ali menite, da mora država pomagati pri nastanku uporabnih slovenskih spletnih vsebin? Če da, kako bi jih podprli?

Država mora poskrbeti za pospeševanje razvoja spletnih strani ter za njihovo strukturirano povezljivost na vrhnjih nivojih. Pospeševanje razvoja spletnih strani

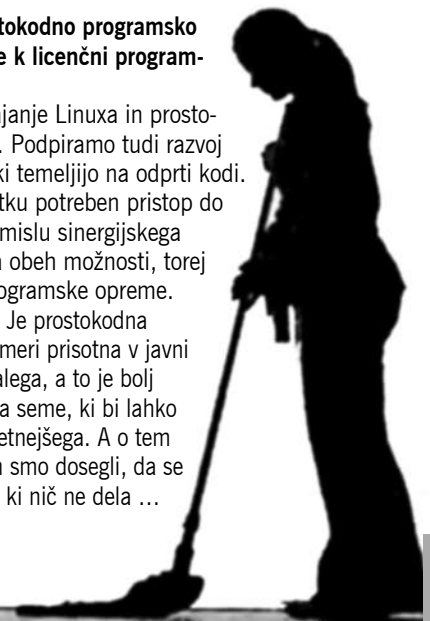
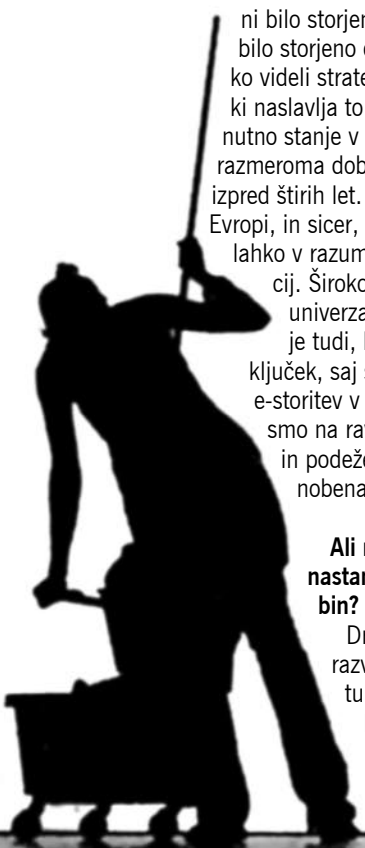
je možno zagotoviti z različnimi ravni izobraževanja in usposabljanja zainteresiranih. Z javnimi razpisi za natečaje bi država lahko spodbujala slovenska podjetja, ki se s tovrstno problematiko profesionalno ukvarjajo in s tem prispevala k zvečanju njihove kakovosti. Zgled so nam lahko nekatere države pristopnice, pa tudi nekatere države, ki bodo to kmalu postale.

Komentar Mojega mikra: Kratko in jedrnat. Področje, ki je ostalo na ravni pozornosti prejšnje vlade.

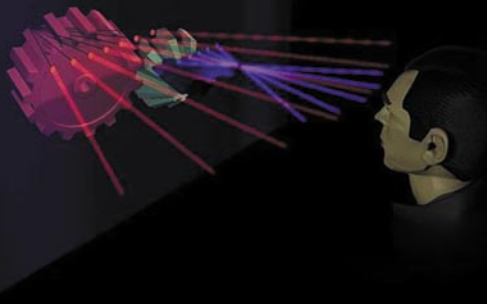
Stavite na Linux in prostokodno programsko opremo ali se bolj nagibate k licenčni programski opremi?

Vsekakor podpiramo uvajanje Linuxa in prostokodne programske opreme. Podpiramo tudi razvoj projektov v gospodarstvu, ki temeljijo na odprti kodi. Menimo, da je v tem trenutku potreben pristop do navedene problematike v smislu sinergijskega uvajanja oziroma soobstoja obeh možnosti, torej licenčne in prostokodne programske opreme.

Komentar Mojega mikra: Je prostokodna programska oprema v večji meri prisotna v javni upravi? Ne! No ja, nekaj malega, a to je bolj žalitev za odprto kodo kot pa seme, ki bi lahko pozneje vzkalilo v kaj konkretnjšega. A o tem smo že nešteto pisali. In smo dosegli, da se je ustanovila neka komisija, ki nič ne dela ...



3D-SLIKA PO VZORU HOLOGRAMA



Evropski denar je botroval nastanku 3D-zaslona in sistema **HoloVizio**. Tehnologija zaslona ni klasična (stereoskopija), zato tudi ni slabosti, ki jih običajno povezujemo s 3D-zasloni. Prav tako ne gre za »čisto« tehnologijo holograma, namesto tega je tehnologija osnovana na njegovih osnovnih geometrijskih načelih s poudarkom na rekonstrukciji osnovnih elementov prostorskega vida. Točke, oziroma kot jih tudi imenujejo »prostorske točke« (angl.

voxel – iz volumetric pixel, volumetrična točka), hologramski zaslon oddajajo svetlobne žarke različne intenzitete in barve v različne smeri. Površina, ki lahko oddaja svetlobo, na kateri so te prostorske točke, deluje kot digitalno okno in lahko prikaže pravo 3D-sliko, ne zgolj bolj ali manj dovršen približek. Opazovalec ne potrebuje polarizacijskih očal.

Cilj projekta je bil izdelati komercialni sistem, avdio video osnovo za podporo skupinskemu delu med geografsko razpršenimi člani skupine. Tipični primeri so oblikovanje vozil, aplikacije v zdravstvu, učenje na daljavo in podobno. Osnova vsebuje sistem za prepoznavanje kretenj osebe pred zaslonom, tako da opazovalci vidijo, kot da bi manipulirala s 3D-objektom, ki navidezno lebdi v zraku pred zaslonom.

Zaslon je le del sistema, naredili so aplikacije, ki pokažejo ves njegov potencial. Tako ena aplikacija iz golih podatkov medicinskih naprav za slikanje, oblikuje in prikaže anatomske 3D-model. Aplikacija je izdelala podjetje **CRS4 Visual Computing**. Isto podjetje je izdelalo tudi programsko opremo za vizualno predstavitev, ki lahko odkrije skrivnosti starih umetnikov. Michelangelov kip David, skeniran in prikazan v 3D-obliki razkrije, da ima razmaknjene oči, česar pri pravem kipu zaradi njegove višine in drže leve rame ni vidno. Umetniški zgodovinarji pa razglabljajo, da je Michelangelo tako želel naenkrat prikazati dva različna obraza iste osebe. Druga aplikacija pa je namenjena avtomobilski industriji, kjer več ljudi hkrati sodeluje pri oblikovanju novih modelov vozil.

Raziskovalni projekt še ni končan, zdaj potekajo raziskave, kako sistem uporabiti za namene naftne industrije (iskanje zalog nafte v različnih slojih zemeljske skorje), kjer že zdaj uporabljajo 3D-zaslone. Sicer tiste običajnejše, pri katerih mora uporabnik nositi polarizacijska očala.

www.holografika.com

WINDOWS XP GRE V POKOJ, ŽIVELA VISTA!

Dan izda te številke Mojega mikra je prvi dan, ko ni več mogoče kupiti Windows XP z novim računalnikom in ko je Microsoft nehal prodajati »škatlaste« različice sistema, torej ga ni več mogoče kupiti s police v trgovini. Vsaj po podatkih, ki jih imamo v času nastajanja tega prispevka. In zadeve se lahko spremenijo, kot so se v preteklih mesecih kar nekajkrat.

Microsoft se je, kar zadeva prodajo Windows XP, najprej postavil zelo trdo in rekel, da po koncu junija nihče več ne bo smel prodajati tega sistema. No, pozneje so svoje stališče malce omilili in najprej rekli, da bodo naslednja tri leta dovolili nameščanje Windows XP v male poceni prenosnike, čez kak mesec pa dodali, da bodo do junija leta 2011 dovolili nameščanje tega sistema tudi v računalnike nižjega cenovnega razreda, torej v poceni namizne računalnike. Takšna odločitev naj ne bi bila posledica vse agresivnejšega naskoka derivatov Linuxa na nizkocenovne naprave, ampak posledica zahtev kupcev. Veliki proizvajalci si niso povsem enotni. HP in Lenovo sta sporočila, da bosta računalnike z Windows XP prodajala do zadnjega trenutka, le Dell se je odločil, da z zadevo prekine prej in naj bi to naredil 18. junija.

A Windows XP bo v posebnih razmerah še vedno mogoče dobiti. Windows Vista Business in Vista Ultimate namreč vsebujeta licenčno možnost tako imenovanega downgradinga, kjer je mogoče z licenco za Vista namestiti Windows XP Professional (ne pa Home, kar Microsoft prepoveduje). Lenovo in HP sta že napovedala, da bo na tak način mogoče dobiti Windows XP še do konca januarja 2009 (Lenovo) oziroma konca junija 2009 (HP), Dell pa bo to možnost ponujal le pri določenih modelih računalnikov.

POLAROIDOV MINI TISKALNIK



Podjetje Polaroid je bilo skozi zgodovino svojega obstanka najbolj znano po fotoaparatih oziroma, bolje rečeno, fotografskem papirju, ki se je samodejno razvil. Saj veste, tisti čudni veliki fotoaparati, iz katerih je zlezel ven najprej prazen kartonček, na katerem se je čez čas pojavila fotografija. No, Polaroid se je na tem področju moderniziral. V Ameriki je na dan, ko je izšla ta številka naše revije revija, torej od 1. julija naprej, za 150 dolarjev naprodaj sodobnejši ekvivalent polaroidne fotografije, imenovan **PoGo**. In kaj je PoGo? V bistvu gre za majhen tiskalnik velikosti kupčka igralnih kart, ki zmore natisniti fotografije 2 x 3 palce (okoli 5 x 7,6 cm). Naprava se zna sporazumevati z vsemi fotografskimi aparati, ki podpirajo **PictBridge**, torej je preko nje mogoče natisniti tako fotografije iz klasičnih digitalnih fotoaparatorov kot tudi iz fotoaparatorov v več modelih mobilnih telefonov. Te fotografije je mogoče prek bluetootha ali USB-vmesnika prenesti v tiskalnik, ta pa jih natisne na termični papir, imenovan ZINK. Prvi testi v Ameriki kažejo, da bo PoGo zanimiva igračka predvsem za mlade, saj je majhen, prenosen, ne predrag, omogoča pa obilo zabave. Tudi zato, ker je papir, na katerega se fotografija natisne, na eni strani lepljiv in ga je mogoče nalepiti kamor koli. Zelo hitro od posnetka do fotografije, torej. Le tresenje fotografije, da se hitreje razvije, odpade.

ZASLON ZA OTROKE Z OKVARJENIM VIDOM

Ko na primer mislite o sončnem sistemu, si ga predstavljate v obliki diagrama, ki prikazuje planete različnih velikosti in barv, ki krožijo okoli svetlega sonca. Zelo enostavno. Toda kako tako informacijo predstaviti otrokom z okvaro vida? Evropski znanstveniki so omogočili izdelavo izobraževalnih orodij, ki otrokom omogočajo, ne zgolj, da vidijo in slišijo, temveč po novem tudi, da občutijo, kaj je na zaslonu. Razvili so program, ki omogoča otrokom z okvaro vida, da skupaj z vrstniki normalnega vida raziskujejo vesolje s posebno napravo, podobno robotski roki. Ko otrok, ki normalno vidi, premakne miško, pritisk in odpor robotske roke nežno vodita otroka z okvaro v pravi smeri. Učenje o vesolju je zgolj en primer uporabe tega sistema v izobraževalne namene. Drug program uporablja občutek tistega, kar je na zaslonu, da otrokom omogoča izdelavo slik z reliefnimi črtami. Tako sliko na zaslonu tudi občutimo tako, kot če bi z blazinicami prstov šli prek običajne slike. micole.cs.uta.fi

Internet, ki dela. In to hitro!

**NAJVEČJA
POKRITOST
SLOVENIJE**
z megabitnim
internetom

**Internet neomejeno
za samo 29€ / mesec in
USB modem za samo 1€***



USB Modem
ZTE MF622

Za uporabo širokopasovnega interneta je potreben ustrezen signal Mobitela ali tujih pogodbenih operaterjev ter ustrezna podatkovna naprava. Dejanska hitrost prenosa podatkov je nižja od teoretične in je odvisna od stanja omrežja, radijskih razmer in drugih dejavnikov na prenosni poti.

* Velja ob sklenitvi/podaljšanju naročniškega razmerja Mobitel GSM/UMTS za 24 mesecev in hkratni 24-mesečni uporabi paketa Internet neomejeno/Poslovni Internet neomejeno. Velja za vse, ki nimate veljavnega aneksa UMTS št. 14/2005. Ponudba velja do odprodaje zalog za vse naročniške pakete, razen za osnovni SOS paket, Enotni paket, paket Telemetrija in izbrani paket na pripadajoči številki v storitvi Avtotelefon. Vse cene so v EUR ter vključujejo DDV.

Izberite hiter mobilni internet, ki deluje! Paket **Internet neomejeno** je nov podatkovni paket, ki vam za **samo 29 € na mesec** omogoča **neomejeno uporabo** paketnega prenosa podatkov v Mobitelovem omrežju in **brežičnem omrežju NeoWLAN**. Nadgrajeno Mobitelovo omrežje z **daleč največjo pokritostjo Slovenije** omogoča megabitne hitrosti prenosa **do 7,2 Mb/s**. Ne verjamete? Oglasite se v najbližjem Mobitelovem centru in se dogovorite za **brezplačen preizkus**.

WWW.MOBITEL.SI

**Najmočnejše vezi so tiste,
ki jih ne vidimo.**



3D ZA (BOGATE) MNOŽICE

Po kar dolgem času, ko smo 3D-zaslone videli le v obliki prototipov na sejnih po svetu, namerava **Philips** te zdaj približati kupcem. Vsaj onim, ki imajo zelo veliko denarja. Tudi pri njegovem zaslonu družine **Wowvx** ne potrebujemo polarizacijskih očal, to pa zato, ker je običajnim plastem LCD-zaslona dodana še ena vrhnja plast, sestavljena iz mreže majhnih leč. Leče so tu zato, da levemu očesu prikažejo nekoliko drugačno sliko kot desnemu, kar možgani zaznajo kot občutek globine. Leče so cilindrične, vsaka hkrati pokrije tri pike zaslona.

Že ko je bila omenjena tehnologija prvič predstavljena, so uporabili video z dvakratnim številom okvirjev (dva za en originalni okvir). Drugi okvir vsebuje informacije, kako naj uporabnik občuti globino scene. Videti je kot črno-bela različica prvega, z bližnjimi objekti v beli, oddaljenimi v črni in vmesnimi v različnih odtenkih sive barve. Strojna in programska oprema znotraj zaslona med predvajanjem analizira video in na podlagi drugega črno-belega okvirja prvega, originalnega razdeli na devet samostojnih slik. Vsako nekoliko zamaknjeno eno na drugo, ki jih nato dejansko prikaže zaslon.

Največja Philipsova težava je, da ni veliko tako prilagojenih video vsebin. Morda bodo tudi za to ti zasloni uporabljeni predvsem za namene digitalnega oglaševanja.

www.philips.com



ALI RES JEMLEJO ZDRAVILA?

Obstajajo nekatere bolezni, na primer tuberkuloza, kjer je zelo pomembno, da bolniki dlje časa jemljejo zdravila. Pri tuberkulozi celo pol leta, da se prepreči imunost povzročitelja bolezni na zdravilo. Toda kako preveriti, ali je pacient res vzel zdravilo? V ZDA za to skrbi posebna ekipa zdravstvenih delavcev, kar pa je nepraktično,

predvsem pa drago. Zato so znanstveniki na MIT-u staknili glave in našli rešitev.

Izdelali so posebno napravo, ki vsak dan ob določenem času izvrše košček posebnega filtrirnega papirja, ki ga pacient uporabi za urinski test. Ta papir reagira na metabolit zdravila, ki ga mora pacient jemati. Če je zdravilo vzel,

se pojavi reakcija, a v obliki posebne kode. To kodo pacient pošlje prek SMS-a v posebno podatkovno zbirko. Pacienti, ki v enem mesecu pozabijo vzeti manj kot pet tablet, so nagrajeni z brezplačnimi minutami telefoniranja.

2. KONFERENCA ISKALNEGA MARKETINGA

V Ljubljani se je v začetku junija zgodila že druga Konferenca iskalnega marketinga (ki je medtem v svetu postal medij z največjim delom oglaševalskega kolača), kjer je panel strokovnjakov preko 100 udeležencem (ki so ves dan sedeli na modrih gimnastičnih žogah) predstavljal najnovejšo smernice in trende, pomemben del konference pa je bila tudi dvosmerna izmenjava idej, mnenj in nasvetov na SKIM kliniki, kjer so bile rešitve predstavljene v praksi oziroma je bilo moč debatirati o individualnih potrebah in težavah ... V primerjavi z lanskim letom se je letos poudarek konference premaknil od prakse k teoriji in planiranju, posebna pozornost pa je bila namenjena integraciji različnih spletnih pojavov v celovito poslovno strategijo. Slišali smo lahko še o spletni kampanji na nedavnih predsedniških volitvah, nasvete za optimiranje spletnih strani, namige o iskalnikih in načinih delovanja v prihodnosti ter nekaj sočnih primerov iz prakse velikega in uspešnega slovenskega podjetja, ki močno trži tudi v internetu ... (j.m.)



»Trajna« žarnica



Uporabniki projektorjev nad svojimi napravama največkrat tarnajo takrat, ko odpove žarnica v njih. Ta je eden od vitalnih delov projektorja in je razmeroma draga. In prav zato je za uporabnika, zlasti poslovnega, zelo pomembno, da ta žarnica vzdrži kar najdlje. Zato proizvajalci projektorjev velikokrat na vidno mesto zapišejo tudi vzdržljivost žarnice, ki je podobno pomemben podatek kot število kopij, ki jih lahko natisne tiskalnik z enim tonerjem. In tako kot tekmujejo proizvajalci tiskalnikov, tekmujejo tudi proizvajalci projektorjev.

Podjetje **Taxan** je z novo serijo projektorjev za poslovno rabo PV dvignilo letvico precej visoko. Novi projektorji imajo namreč 3 leta garancije za projektor in tudi 3 leta garancije za žarnico, ki ima **4000 ur življenjske dobe**.

Serija PV ima na voljo dva 2000-lumenska modela PV131S in PV131X, prvi z ločljivostjo SVGA, drugi pa z XGA. Oba se ponašata s kontrastom 2000 : 1, glasnostjo le 30 dB, težo 1,9 kg om tehnologijo BrilliantColor za izboljšavo barv.

(promocijska novica)

BO ELEKTRONSKA POŠTA IZUMRLA?

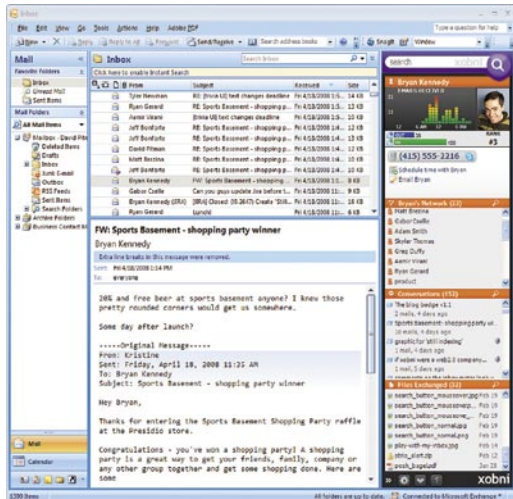
Elektronski pošti grozi, da bo žrtev lastnega uspeha. Ta trenutek se v svetu dnevno pošlje okoli 210 milijard elektronskih sporočil, to število pa naj bi se do leta 2012 skoraj podvojilo. Takšna količina pošte marsikoga spravlja v obup. V Ameriki se je že pojavil izraz »e-poštni bankrot«, ko je uporabnikom vsega dovolj in preprosto zbrisejo vso svojo prispelo pošto, saj je enostavno ne zmorejo obvladati.

Število elektronskih sporočil na dan:	
2008:	210 milijard
2009:	247 milijard
2010:	294 milijard
2011:	349 milijard
2012:	419 milijard

Vir: Radicati Group

Vse več uporabnikov se tudi pritožuje, da zaradi elektronske pošte preprosto ne more več kakovostno opravljati svojega dela, pri marsikom pa trpi tudi družabno življenje. Kako daleč so prišle stvari, nazono kaže primer Kelly Kirk iz Washingtona: »To je nemogoče. Na sestankih, seminarjih, konferencah neprestano škilim pod mizo v svoj prenosnik ali BlackBerry in preverjam elektronsko pošto. Nekoč sem se na zmenku s fantom celo skrila za drevo in preverila svoj BlackBerry, saj mi je fant rekel, naj na zmenku tega ne počnem. Če hočem karkoli pametnega narediti, zaprem program za elektronsko pošto in izključim mobilni telefon. To je edini način!«

Težav se seveda zavedajo tudi podjetja in iščejo tako vedenjske kot tehnične možnosti, kako se spopasti s to težavo. Pri Intelu na primer so svojim uslužbencem rekli, naj ne uporabljajo funkcije »Odgovori vsem«, saj z njo ustvarijo veliko elektronskih sporočil, ki niso nujno potrebna. Nekatera podjetja so šla celo tako daleč, da so uvedla tako imenovane



»petke brez elektronske pošte«, ko ob petkih elektronska pošta preprosto ne deluje.

Tudi pri Microsoftu so ugotovili, da tako ne gre naprej, in vse več komunikacije opravijo prek neposrednega sporočanja. Nekateri uporabljajo dodatek za program za elektronsko pošto, kjer je za vsakega uporabnika označeno, ali je dosegljiv

ali zaseden. In če je zaseden, se ga preprosto ne moti. Pri Microsoftu so ugotovili, da uporaba neposrednega sporočanja in telefona precej zmanjša obremenjenost ljudi, hkrati pa so zmanjšali promet elektronske pošte za okoli 20 odstotkov.

A spremembe vedenja niso ravno odgovor na težavo. Zato podjetja iščejo tudi tehnološke rešitve, ki bi omogočale selekcijo oziroma razvrščanje elektronske pošte glede na to, kaj je pomembno in kaj ne. Pri Yahooju na primer razmišljajo v smislu družabnih omrežij – glede na to, da si ljudje običajno dopisujemo le s peščico ljudi, se sporočila od njih postavijo na vrh sprejemnega poštnega predala. Tako lahko hitro vidimo tisto, kar je pomembno. Malo podjetje **Xobni** (Inbox od zadaj naprej) na primer, pa je naredilo brezplačen dodatek za Outlook, ki nam pomaga pri organizaciji prispelih pošt. Omogoča namreč nitenje sporočil za lažje spremljanje komunikacije z določenimi osebami, hitro iskanje, družabno mreženje in še kaj. Takšnih in drugačnih rešitev je še veliko, a za zdaj nobena res učinkovito ne zmanjša obremenjenosti in stresa zaradi velike količine sporočil. Če se ne bomo odvadili neprestano preverjati, ali smo dobili kaj novega, se stanje ne bo popravilo.

Popust za na dopust!



-60%*
V TUJINI

* Vzemite **Instant internet** s seboj v eno izmed 15 držav in izkoristite **60 % popust** pri prenosu podatkov. Seznam držav in operaterjev najdete na www.mobitel.si

Za priklop na širokopasovni internet je potreben ustrezen signal Mobitela ali tujih pogodbenih operaterjev. Dejanska hitrost prenosa podatkov je odvisna od stanja omrežja, radijskih razmer in drugih dejavnikov na prenosni poti.



Najmočnejše vezi so tiste, ki jih ne vidimo.

WWW.MOBITEL.SI

iNformatik, prva brezplačna spletna revija, namenjena informatikom!



Spletna? Je v duhu časa in novih tehnologij!
Revija? Ker nam je listanje še vedno najbližji način sprehoda skozi informacije.

Vsaka številka revije **iNformatik** je in bo tematsko zaključena ter bo vedno obdelala vse od A do Ž – trende, tehnologije in pristope.

Prva številka je posvečena zeleni informatiki, ki je trenutno trend industrije IT.

V njej preberite, zakaj ni vse tako zeleno, kot je videti na prvi pogled. Med drugim odgovarjamo tudi na vprašanja:

- Kaj sploh je zelena informatika in ali gre zgolj za marketinški trik?
 - Kako lahko preverite, kako zeleno je vaše podjetje?
- Kako lahko varčne naprave negativno vplivajo na električno napeljavo?
 - Kakšen je pomen recikliranja e-odpadkov?
 - Kaj o zeleni informatiki menijo okoljevarstveniki?

... Vse to in še veliko drugega zanimivega branja o zeleni informatiki najdete v prvi izdaji spletne revije iNformatik.

Kje? Na www.mojmikro.si.

Juhuuu, dopust!

Sodoben življenjski slog je spremenil način preživljanja prostega časa, tako da je danes dobro staro druženje ob piknikih in športnih turnirjih vse redkejše, počnemo pa stvari, kot so opisane spodaj. Če vam zmanjka domišljije, kaj vse početi med počitnicami, zlasti če bo slabo vreme, preletite naslednje vrstice.

Piše: **Tanja Čavlovič**

tanja.cavlovic@mojmikro.si

ilustracija: Marko Škerlep

Zelo popularen je postal **tek s kompleti**, kot sta »osebni trener« Nike+ ali miCoach, ki ob teku poleg predvajanja glasbe spremljajo tempo, srčni, utrip, porabljene kalorije, štejejo korake ... Ob prihodu domov naložite podatke v računalnik in ob večjem številu tekov spremljate napredek, primerjate teke med seboj in podobno.

Če radi berete knjige, vam ni treba četrto kvadratnega metra nositi s seboj na dopust, ampak si lahko omislite **bralnik elektronskih knjig**, v katerega lahko naložite tudi do 125 tisoč knjig, revij ali časopisov. Je udobnejši kot knjige, ker lahko »listate« z isto roko, s katero ga držite, in ni nadležnega zapiranja listov med branjem na boku, ko knjigo držimo malce bolj postrani. Tudi revije lahko kar poslušate, kajti če gledate malce bolj globalno in ste naročeni na revijo The Economist, si lahko omislite **audio izdajo**, tako da lahko namesto škiljenja na močnem soncu, vse članke preposlušate. Tudi med vožnjo, telovadbo ali sproščanjem.

Če ste se zalotili, da na dopustih ali potovanjih naredite ogromno **fotografij** visoke ločljivosti, ki jih res nameravate nekega dne spraviti v kakovosten tisk, lahko s seboj na potovanje vzamete manjši **prenosnik** in prenesete fotografije vanj, ko je kartica polna. Veliko ljudi ne jemlje prenosnikov na potovanje, saj se bojijo, da bodo tudi na dopustu delali za službo. Prav vam bo prišel tudi v deževnem vremenu. Na nekem potovanju sem tako naredila veliko veselja nekemu 12-letniku, ki se je za moje zaupanje zahvalil s skrbno uporabo tehnične opreme in dolgčas obrnil v učenje o fotografiranju in snemanju filmčkov.

Če ste ponosni lastnik **GPS-naprave** in potujete samo v večja, dobro označena evropska mesta, se lahko tokrat odpravite na **pustolovski pohod po cestnicah**, za katere niste prepričani kam vodijo. Adrenalin vam bo poskočil, ko pridete do odseka, kjer zmanjka asfalta. S polnim tankom, seveda. Če ob tem v kotu že dolgo stoji stojalo za fotoaparata, ga lahko na ta pohod vzamete s seboj in poskusite narediti kakšno lepo panoramsko fotografijo, ki jo boste še dolgo razkazovali naokoli.

Videe, ki jih ponavadi gledamo na pomanjšanjem zaslončku znotraj spletnih strani, kot je YouTube, si lahko pogledamo tudi v zelo gledljivi ločljivosti, če računalnik povežemo s **televizijo** in izberemo možnost ogleda na celotnem zaslonu. Če vam je všeč Comedy Central, vas bo razveselila informacija, da tam ni treba zagnati vsakega videa posebej, ampak se bodo predvajali lepo eden za drugim. Poskusite še The Tonight Show in podobne.

Vedno pravim, da so deževni dnevi namenjeni gledanju filmov, branju knjig in peki piškotov.

Če še niste odkrili sveta **kuhinje v spletu**, lahko tokrat spustite recepte z mesom, krompirjem in testeninami in se v internet odpravite po kuharice z vsega sveta, saj je pri nas možno nakupiti še tako eksotične sestavine. In ne ostanite samo pri jedeh. Veliko je receptov za osvežilne koktajle, če želite narediti koktajl zabavo, pohode v naravo pa lahko izkoristite za nabiranje raznih plodov in vršičkov ter z namakanjem v žganje naredite »omejeno izdajo« samo vaših žganih pijač, za katere recepte najdete v spletu. Ob



druženju v hladnih zimskih dneh boste z njimi poželi uspehe.

Če imate to srečo, da se vaša družba kdaj zbere ob ognju, kjer tudi kaj zapojete, pozabite na neuglašeno petje odlomkov, saj najdete **besedila** ljudskih, partizanskih, pastirskih in podobnih pesmi v internetu, in samo eno hitro branje lahko kaj hitro priključite celotno besedilo v spomin.

Seveda ne smemo pozabiti na igrice. Kolikokrat je že kak otrok želel, da prisedete in gledate, kako igra, kar se, če sami ne igrate v tistem trenutku, zdi dolgočasno. Sama sem že sedela zraven igračarja pri napeti igri in lahko povem: če znate dobro odigrati igrico GTA San Andreas, lahko imate ob sebi enega ali več gledalcev, ki se mu bo samo vaše igranje zdelo, kot da bi gledal fantastično nadaljevanke. To je gledalcu najprijaznejša igra.

Brez občutka krivde si z interneta snemite tiste še tako bedaste in vam najljubše **nadaljevanke**, ki ste jih nekoč

že pogledali. Tudi risanke ali Discoveryjeve oddaje. Poskusite si vzeti čas zase, če pa to ni možno zaradi družine, vključite tudi njo. Povejte, kaj vam je tako super pri tej nadaljevanke, da bodo tudi oni videli in najbrž bo tudi njim zabavno ali zanimivo, saj bodo dobili priložnost gledati skozi vaše oči.

Poiščite simulator letenja kakšnega proizvajalca manjših letal in se naučite **pilotiranja**. Kaj pa če nas bo čez 10 let kar nekaj, ki bomo bolj leteli po zraku, kot pa stali v kolonah na tleh? Vzemite si tudi čas, da svoje otroke ali ljudi okoli sebe naučite česa, kar vi že znate. Lahko se tudi malo več izobrazite o astronomiji in si priskrbite nekaj opreme, če vas ta tema zanima, ali pa kupite kakšen elektronski inštrument in ustvarite glasbo, če imate ustvarjalno žilico.

Vzemite si čas in prebrskajte **dodatne funkcije mobilnih telefonov in MP3-predvajalnikov**, za katere sem prepričana, da jih ne poznate ali ste jih že pozabili. Spomnite se na funkcijo diktafona in ga uporabite med vožnjo, ko dobivate ideje za kakšne projekte, posle ali ko delate načrte za urejanje okolice hiše, ko že dobivate prebliske, kam na jesenski ali zimski dopust. Spomnite se tudi na funkcijo videa ob nenavadnih dogodkih, da posnamete kakšna nenavadna plovila, burnejše vremenske pojave, ki jih bo tudi letos dovolj, in podobno.

V tujini bodite pozorni na **bankomate**, saj je ponekod možen nakup pošttnih znamk, lističev za loterijo, vozovnic, koncertnih vstopnic, kino vstopnic, vstopnic za tekme ter darilnih bonov nakupovalnih središč.

Ljudje imajo to lastnost, da se odpravijo po nakupih, ko občutijo da jim nekaj manjka. Večino truda vložijo v nakup zelene naprave, manj pa v njeno uporabo. Če vas informacijska tehnologija veseli, si le nakupite vse, kar vam srce želi, če ste pa kakšno napravo zanemarili za dalj časa zaradi izgube interesa, jo prodajte na Bolhi in z mirne duše kupite kaj novega. Oprema, za katero trg hitro izdaja posodobitve, izgublja vrednost, zatorej – več ko jo uporabljate, manj vas stane. In dokaj zgodaj jo prodajte, saj boste tako iztržili največ in dobili sredstva za nove nakupe.

Koliko IT-opreme si lahko privoščimo?

Politike to ne zanima?

Res, koliko si lahko privoščimo? Eni, kot kažejo debate o tajkunizaciji države, vse več, drugi pa žal vse manj. Skrbi me, da bomo ti drugi začeli o računalnikih govoriti kot o luksuzu, ne pa o napravi, orodju, brez katerega si težko predstavljamo sodobno življenje. Zakaj ne bi recimo tudi v Sloveniji imeli možnost kupovanja **OLPC-ja 1 za 2**, samo da drugi ne bi šel v Afriko, ampak recimo na Kozjansko? Ali v Haloze? Ali tistim 200.000 ljudem, ki v Sloveniji živijo pod pragom revščine? Če bi ta področja samo še pokrili s signalom, bi bil učinek bistveno večji. Če ob nizki ceni za fancy OLPC daš zraven malo več, pa imaš občutek, da si naredil nekaj finega, še zlasti če bi se ga recimo pri nas ne dalo dobiti na drug način? Zakaj se vlada ali naši lokalni Negroponteji ne bi spomnili tega?

Ne pričakujem od države, da mi kupi osebni računalnik in/ali plačuje mesečno naročnino na internet. Pričakujem pa nekaj drugega. **Da se drži obljub**, ki jih je dala o razvoju informacijske družbe. Bogate in uspešne države, kjer državljani, mimogrede, občutno bolje zaslužijo, imajo oblikovane strategije informacijske družbe. Mi smo ministrstvo, ki se je s tem ukvarjalo, ukinili in njegovo delo tako razmetali, da zdaj seveda iz vsega skupaj ni nič. No ja, je – hvalimo se, da nas je Cap Gemini postavil na visoko mesto, kar zadeva e-upravo. E-uprava mora nekaj e-upravljati. In če bo šlo tako naprej, bo iz tega e-nič.

Strategija razvoja širokopasovnih priključkov. Kako zanimivo! Predlog tega je visel na spletni strani direktorata za elektronske komunikacije, zdaj pa čakamo, da ga bodo sprejeli. Stavim, da tik pred volitvami, saj bodo lahko takrat volivcem tvezili, kako so s tem postavljeni temelji za razvoj turbohitrih linij v vsako slovensko vas in vam pihali na dušo, da jih volite. In če bodo res prišli na oblast, bodo na vse skupaj pozabili, ker ne bo denarja, saj bo treba s kakšnim rebalansom proračuna nekje nekaj vzeti, da se bo nekje lahko dalo. In vzelo se bo kje? No, če bodo zmagali oni drugi, bo vse skupaj, kar zadeva končni učinek, enako – nova oblast se tega ne bo lotila že iz preprostega razloga, ker je to s preglasovanjem sprejela stara oblast. In homo spet na – oslu.

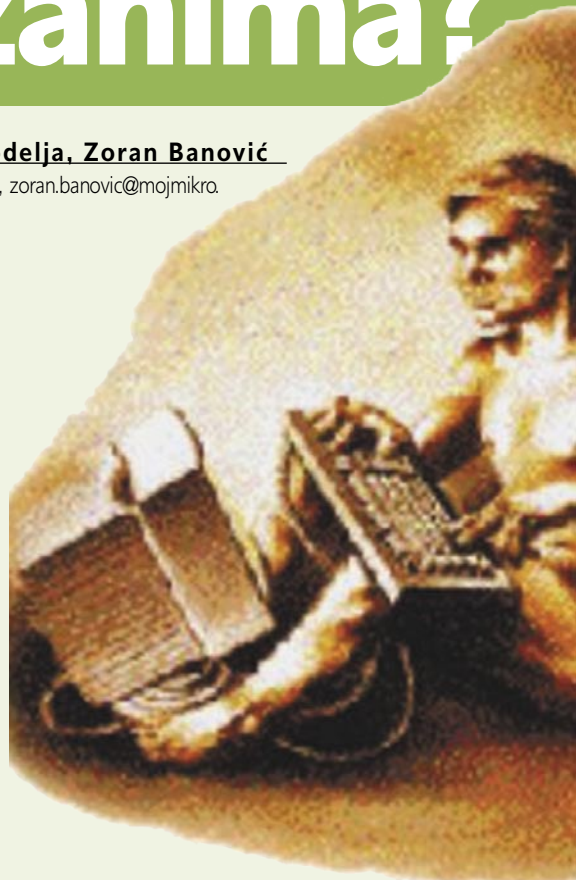
Kaj pa je s strategijo obnavljanja odsluženih računalnikov? Ideja, ki v svetu dokaj dobro deluje. Nekaj novih delov za majhen denar, nato pa ti še vedno dovolj dobri računalniki romajo socialno ogroženim, v šole ali na druga mesta, kjer novi ali zmogljivejši niso potrebni. Vloga države res ni, da vse to plača, čeprav tudi to ne bi bilo odveč, lahko pa oblikuje pogoje, da je zasebni ali civilni sektor nagrajen, če se odloči za takšne poteze. Nič od tega ni bilo storjeno. Pa da ne bomo kritizirali le enih – nič se ni zgodilo pod niti eno vlado do zdaj. Ne morem pozabiti ideje bivšega ministra za znanost in visoko šolstvo, Jureta Župana, o »računalniku v vsak dom«. Ni pomembno, da je bila ideja že v osnovi nedorečena in pavšalna, še tisto, kar je bilo zapisano, je ostalo zgolj črka na papirju. Nič niso naredili! Pa bi morali!

Politiki se obnašajo, kakor se jim zljubi oziroma se jim zdi, da bi se morali obnašati. Draga gospoda! Če nekaj napišete in naredite to napako, da to tudi javno objavite, potem ste se s tem zavezali, da boste to, kar piše, tudi naredili. Vsi ljudje niso neumni in nekateri pomnijo, razmišljajo in povezujejo. In ugotovili so, da so oblastniki namesto omogočanja, da socialno ogroženi lažje pridejo do računalnika, pred leti sprejeli pravilnik o nadomestilih za avtorsko delo in cene so šle nekoliko gor! Kaj pa šole? Statistika bo pokazala, to stavim, da se je število računalnikov v zadnjih štirih letih povečalo. Res? Upam, da v ta statistični »umotvor« ne bodo všteti tudi oni, ki so sicer v razredih, a so pokvarjeni! (m.k.)

Pišeta: Marjan Kodelja, Zoran Banović

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

V preteklih mesecih smo glede cen računalniške opreme povedali veliko. Ugotavljali smo, koliko je ta cenejša v Uniji, koliko je cenejša prek luže zaradi nizke vrednosti dolarja ter nazadnje potarnali, kako je Slovenija zunaj globalnih IT-tokov. Vse to je zanimivo, vendar ne pokaže realne slike. Ne odgovori na vprašanje, koliko si dejansko lahko privoščimo.



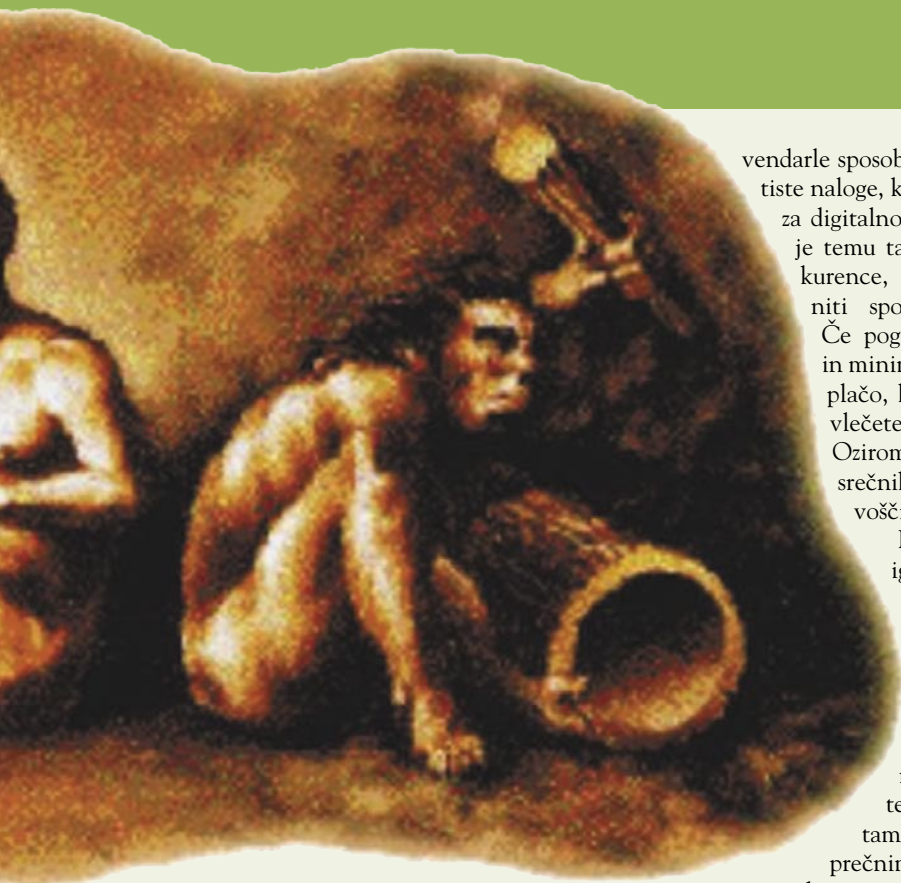
DIGITALNO RAZSLOJEVANJE!

Digitalna ločnica oziroma digitalni prepad med državljani, ki imajo računalnik, ter onimi, ki ga nimajo, je čedalje pomembnejše vprašanje v Evropski uniji. Logika pove, da bo prepad vse širši, če določen del prebivalstva ne bo mogel kupiti lastnega računalnika. Javna mesta z računalniki, oziroma e-točke, so zgolj kratkoročni način gašenja požara oziroma omogočanja dostopa do interneta tistemu delu prebivalstva, ki nima druge možnosti. Dolgoročno pa je jasno, da če želimo resnično zgraditi informacijsko družbo, to ne bo dovolj. Doma bomo vsi (oziroma vsaj skoraj vsi) potrebovali računalnik, kot danes potrebujejo poštni nabiralnik, saj bo digitalni dostop pogoj za normalno življenje, učenje, sobivanje. Na žalost ali na srečo, stvar osebne odločitve!

Minister za razvoj Žiga Turk:

»Po mojih podatkih digitalna ločnica pri nas ni tako velika, da bi bila problem!«

Pri rednem pregledovanju trga računalniške opreme, smo prišli do sklepa, da so računalniki pri nas sicer res iz leta v leto cenejši, vendar na žalost še vedno dražji kot na večjih oziroma bolj konkurenčnih trgih. Pred leti nismo ver-



vendarle sposoben opraviti vse tiste naloge, ki so pomembne za digitalno družbo. Delno je temu tako zaradi konkurence, niso pa odveč niti spodbude države. Če pogledate to ceno in minimalno ameriško plačo, lahko hitro povlečete vzporednice. Oziroma – tudi nesrečniki si lahko privoščijo računalnik.

Pa se malo poigramo s številkami (glej tabelo 1). Zbrali smo podatke o minimalnih plačah v državah Evropske unije in te primerjali s tamkajšnjimi povprečnimi cenami namiznih in prenosnih računalnikov.

Vidimo, da imajo države z višjim bruto nacionalnim dohodkom tudi višje minimalne plače, kar pomeni, da si tamkajšnji »reveži« lažje privoščijo računalnik, kot na primer državljanji Slovenije z minimalnimi prihodki.

Tak pristop seveda ne poda popolne slike in le delno odgovori na vprašanje, koliko si lah-

ko privoščimo. Upoštevati je namreč treba več parametrov. Recimo dejstvo, da nakup računalnika ni med prvimi na prednostnem seznamu nakupov socialno ogroženih družin. Zagotovo je na prvem mestu hrana, nato energenti in oblačila, če pa kaj ostane, lahko dajo na stran in varčujejo za računalnik (oziroma kaj drugega). Podražitve hrane in energentov vplivajo na zmanjševanje »prostega« in varčevanju namenjenega denarja, kar pomeni, da se daljša čas, potreben, da se privarčuje dovolj. Skrb vzbuja tudi dejstvo, da je vse več družin, ki jim na koncu ne ostane niti evro za varčevanje. Ali če pogledamo nekoliko drugače. Če je prej na mesec ostalo 40 evrov, ste morali za najcenejši računalnik počakati 10 mesecev, če vam danes ostane 20 evrov, čakate skoraj dve leti. V tem času pa se lahko marsikaj spremeni. Na žalost tudi na slabše. Ne čudi torej podatek, da največ kupcev računalnike, televizorje in druge bolj ali manj potrebne elektronske naprave, kupuje na obroke – še največ na 24 mesecev. Podražitve, ki smo jim bili priča v zadnjih mesecih, so podobne posledice povzročile tudi pri državljanjih s povprečno plačo. Tudi pri njih se je podaljšal čas, potreben, da se v družinskem proračunu zbere dovolj denarja. Realno si torej kljub nižanju cen računalniške opreme lahko privoščimo **manj**, kot smo si pred leti. Ali vsaj pred podražitvami!

Čudi nas, da pri nas ni razvit trg tako imenovanih **obnovljenih računalnikov**. Gre za to, da podjetja ali posamezniki podarijo (oziroma prodajo) star računalnik komu, ki ga je pripravljen obnoviti. Ta ga dobro očisti, zamenja izrabljene dele, potem pa tak računalnik po ceni, občutno nižji od novega računalnika, ponovno pošlje na trg. To bi imelo tudi pri nas več koristnih učinkov. Ne le, da bi tudi manj premožnim omogočili nakup spodobnega računalnika, tako bi vsaj za nekaj časa odmaknili problem odlaganja e-odpadkov v prihodnost. Na vseh večjih trgih občutno bogatejših držav taka ponudba obstaja, pri nas pa ne. Vsaj urejena ne. So pa primeri, ko podjetja ali posamezniki star računalnik donirajo. Hvalevredno! A tega je malo, vsekakor ne dovolj! Še posebej ne, ker tak računalnik običajno ni obnovljen. Če nihče drug, bi to lahko počeli računalniški servisi, vključno s podjetji, ki ponujajo popravilo računalnika na domu. V razmislek njim. Ali ne bi tako svojim strankam ponudili nekaj, kar bi njim pomenilo dodatno ugodnost, vam pa konkurenčno prednost?

jeli, da bo danes mogoče kupiti računalnik s ploskim monitorjem že za 400 evrov. Pa to niti ni tako poceni, saj na primer v ZDA, ki je neprimerno bogatejša država od nas, lahko kupite računalnik (brez monitorja) že za okoli 150 dolarjev. Sicer manj zmogljiv in z Linuxom, a

Minimalne zakonsko predpisane plače	Znesek	Povprečne cene računalnikov v evrih		Indeks	
		Namiznik	Prenosnik	Plača/namiznik	Plača/prenosnik
Belgija	1310,00	890,00	1087,00	1,47	1,21
Bolgarija	113,00	707,00	1128,00	0,16	0,10
Češka	304,00	843,00	1210,00	0,36	0,25
Estonija	278,00	731,00	1077,00	0,38	0,26
Francija	1280,00	845,00	1085,00	1,51	1,18
Grčija	681,00	889,00	1081,00	0,77	0,63
Irska	1462,00	880,00	1145,00	1,66	1,28
Latvija	229,00	723,00	1154,00	0,32	0,20
Litva	232,00	741,00	1148,00	0,31	0,20
Madžarska	273,00	833,00	996,00	0,33	0,27
Nizozemska	1335,00	881,00	1082,00	1,52	1,23
Poljska	313,00	775,00	1146,00	0,40	0,27
Portugalska	497,00	853,00	1070,00	0,58	0,46
Romunija	141,00	700,00	1118,00	0,20	0,13
Slovaška	243,00	762,00	1236,00	0,32	0,20
Slovenija	539,00	817,00	1242,00	0,66	0,43
Slovenska povprečna neto plača (marec 2008)	879,00	817,00	1242,00	1,08	0,71
Španija	700,00	823,00	1046,00	0,85	0,67
Turčija	354,00	792,00	1130,00	0,45	0,31
Velika Britanija	1223,00	862,00	1095,00	1,42	1,12

Igranje s številkami. Koliko ali kolikšen del povprečno dragega računalnika si lahko z zakonsko določeno minimalno (neto) plačo privoščijo državljani Evropske unije?

Z razvitostjo se ne gre ravno

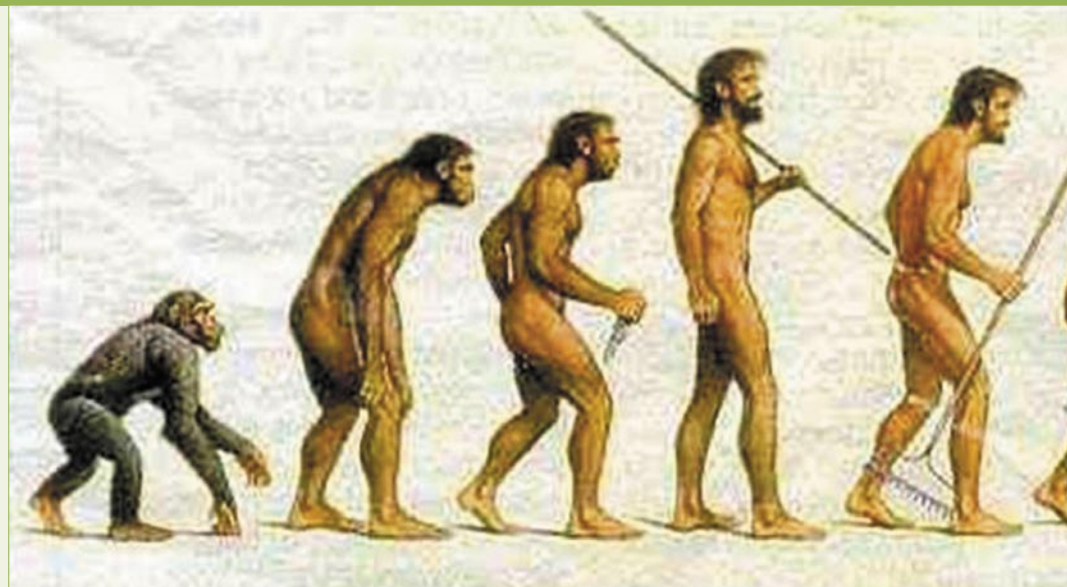
Dostop do interneta je poleg lastništva računalnika pogoj za sodelovanje oziroma pripadnost informacijski družbi. Kam se glede na razvitost informacijske infrastrukture dejansko umeščamo? Kako dostopna je ta? Običajne statistične metodologije odgovorov na ti vprašanji ne podajo.

Število širokopasovnih priključkov na 100 prebivalcev je načeloma zanimiv, a preveč suhoparen podatek, da bi povedal dovolj. Po zadnjih podatkih je priključkov, ki zadostijo osnovnemu pogoju, da je hitrost višja ali enaka 1 Mb/s, okoli 350 tisoč, kar pomeni 17,28 odstotno penetracijo. Penetracija pa ne pove, kje je hitri dostop možen in po kakšni ceni. Malce se bomo ponavljali, a vsem je jasno, da smo v mestih glede cen in različnih paketov na boljšem od prebivalstva na podeželju. Ravno to je drugi vzrok digitalne ločnice.

KAJ PVEDO KAZALCI

V roke pa nam je prišla svojevrstna in bolj celovita raziskava organizacije »The Information Technology and Innovation Foundation« oziroma ITIF (www.itif.org). Ti so podatke Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD) ter podatke Evropske komisije (komisariata za informacijsko družbo) predstavili z nekoliko drugačno statistično metodologijo. Če vas zanima, gre za seštevke standardnih rezultatov oziroma z-vrednosti glede na tri bistvene tipe podatkov: število širokopasovnih priključkov glede na število gospodinjstev, povprečna dostopna hitrost prenosa podatkov v smeri k uporabniku ter najnižja možna cena na 1 Mb/s. V izvorni raziskavi Slovenija ni zajeta, tako da uradnih podatkov zanjo nimamo, smo pa ugotovili formulo oziroma metodologijo izračuna ter približno ocenili, kam bi se uvrstila.

No, pa po vrsti. Pri popisu prebivalstva leta 2002 so našeli dobrih 555 tisoč družin. Po nekaterih drugih, nepotrjenih podatkih, naj bi bilo v Sloveniji danes okoli 600 tisoč družin. Vzeli smo ta podatek in izračunali, da **penetracija širokopasovnih priključkov glede na dru-**



žine znaša 0,58. Ta podatek je dokaj natančen. Preostala dva pa sta zelo pavšalna. Kakšna je **povprečna hitrost**? Pa pogledjmo. Optika, kjer so cene najnižje, ni tako razširjena, zato smo jo zanemarili. Večina priključkov je torej xDSL, od teh pa ADSL. Ker so najcenejši osnovni paketi (1 Mb/s), predvidevamo, da je teh največ, kar ostane, pa nekoliko dvigne povprečno

hitrost. Ocenjujemo torej, da se povprečna hitrost giblje **med 2 in 3 Mb/s**, vzeli smo torej hitrost 2,5 Mb/s v smeri k uporabniku. In še najnižja cena? Tu smo optiko upoštevali. T-2 ponuja 10 Mb/s za 14 €, SiOL pa 20 Mb/s za 28 €. Iz tega sledi, da je **cena na Mb 1,4 €** oziroma preračunano 2,17 \$. Upoštevajoč te podatke, bi se Slovenija uvrstila na 16 mesto. Ni pa naš

Ločnica? Ne, prepad!

Kot ilustracijo besed ministra za razvoj si oglejmo tole zgodnico. Vas na Štajerskem. Okoli 350 gospodinjstev. Torej ne ravno mala, pa tudi pretirano velika ne. Ta vas ima že več kot dvajset let kabelsko televizijo. In seveda tudi telefon. Kot veliko Slovencev bi tudi vaščani te vasi radi v internet. Pa gre? Ja, s klicno povezavo; Prek klasičnega ali »celo« ISDN-modema. To je sicer samo za dostop do interneta dovolj, kaj več, recimo trojček, pa ne pride v poštev. ADSL? Ne. Je predaleč od centrale. No ja, trije ali štirje, ki so bili prvi, ga imajo, drugi pa ne, ker napeljava pač ne zmore. Kaj pa internet prek kableskega operaterja? Ne. Zakaj? Ker kableski operater, na katerega je vezana ta vas, interneta sploh ne ponuja. In tudi če bi ga, je napeljava že tako stara, da je še televizijski signal čisto fuč, kaj šele kaj več. Treba bi bilo zamenjati infrastrukturo, za kar pa se kableskemu operaterju žvižga, ker gre le za 350 gospodinjstev in je to »mala malica«. Pa so klicali na Telekom. Tam so jim rekli, da te vasi na seznamu investicij ni. Optični kabel je zračne črte sicer res kak kilometer stran (celo v dveh smereh), a je 350 gospodinjstev pač premalo, da bi se kaj pametnega gradilo, torej ne nameravajo narediti nič. In ker več ali manj vsi ponudniki tržijo svoje storitve prek Telekomove napeljave, bi bilo isto, če bi klicali katerega koli drugega. So pa na Telekomu povedali, da lahko ta vas oziroma občina, v kateri ta vas leži, zaprosi za evropska sredstva, ker ta pa da so na voljo. In so klicali na občino, kjer pa so zadevo tako dolgo mečkali, da so potekli vsi roki. In vaščani so »izviseli«. Ne le da v doglednem času ne bodo imeli možnosti širokopasovnega dostopa, še kabelska televizija bo »crknila«, saj je napeljava prastara in šli bodo nazaj na sobne antene. Pa da ne bo pomote. Ne govorimo o kakšni oddaljeni pohorski vasi. Govorimo o vasi v ravnini, od manjšega mesta oddaljeni slabih 5 kilometrov, kjer imajo vse okoliške vasi širokopasovni dostop.

Lahko v tem primeru govorimo o ločnici? Mislim, da lahko. Morda ta res ni tako velika, a vprašajte katerega od vaščanov, ko gre na primer v bližnji Maribor in je ta ves razkopen od strojev, ki polagajo optične kable, kako se počuti. Vsa okolica gre naprej, on pa nazaj. Počuti se še kako »ločeno«. Še bolj pa njegovi otroci. Njihovi prijatelji gledajo 90 televizijskih kanalov in surfajo z megabiti in megabiti pasovne širine, on pa gleda POP TV prek sobne antene. (z.b)

hvaliti

Se digitalna ločnica manjša ali večja?

Piše: Nebojša Živković



Pojem »digitalna ločnica« označuje razliko med ljudmi, ki imajo računalnik, in tistimi, ki ga nimajo. Torej, ko govorimo o digitalnem razslojevanju, govorimo o domačih uporabnikih, in ne o poslovnih subjektih. Po podatkih analitske hiše IDC, je zadnjih nekaj let segment domačih uporabnikov (consumer) v porastu, kar pomeni, da vse več domačih uporabnikov kupuje računalnike. Tudi ponudniki se vse bolj usmerjajo na ta segment, kar opazamo predvsem po agresivnem oglaševanju in večji prisotnosti v velikih trgovskih centrih. Toda ali ta porast prodaje v segmentu domačih uporabnikov pomeni tudi zmanjševanje digitalne ločnice? Če upoštevamo dejstvo, da povprečne cene na letni ravni padajo za 2–5 %, v letu 2007 pa je po podatkih IDC število prodanih enot v segmentu domačih uporabnikov zraslo za 8,4% na letni ravni, se nam ponuja sklep, da se digitalna ločnica v Sloveniji zmanjšuje. Vendar pa je ugotovitev, ali se digitalna ločnica zmanjšuje, odvisna še od nekaterih drugih dejavnikov. Namreč, dejstvo, da prodaja v segmentu domačih uporabnikov narašča, ne pove veliko o tem, ali je kupljeni računalniški sistem **nova namestitve** ali le **nadgradnja** obstoječega sistema. Ker so ljudje z najnižjimi dohodki najbolj občutljivejši na ceno, lahko sklepamo, da se bodo odločali za najcenejše različice – namizne računalnike. Pa vendar podatki pravijo drugače. IDC opazuje, da je, kar zadeva domače uporabnike, trg namiznih računalnikov v letu 2007 rasel edino v cenovni kategoriji nad 1000 USD. Torej lahko sklepamo, da srednji cenovni razred namiznih računalnikov počasi postaja tržno nezanimiv. To niti ni presenetljivo, saj se tudi prodajalci zavedajo, da v nizkem in srednjem cenovnem razredu lahko iztržijo le minimalen dobiček in se zato raje usmerjajo proti sistemom višjega cenovnega razreda ali celo prenosnikom. Visoka inflacija, naraščanje življenjskih stroškov in tržna »nezanimivost« poceni računalniških sistemov torej **negativno vplivajo na digitalno ločnico med prebivalstvom**. Če ne bo pomembnejših premikov glede zagotavljanja poceni računalnikov najbolj socialno ogroženim družinam in uporabnikom, bodisi s strani vlade bodisi s strani proizvajalcev, se lahko zgodi, da se bo digitalna ločnica celo poglobila.

izračun popolnoma pravilen, saj so v tabeli zajeti rezultati iz leta 2007, mi pa smo upoštevali novejše. Kar je dodatno pomembno, saj ima podatek o penetraciji glede na družine v celotnem izračunu najvišjo težo. Upoštevajoč to, se torej uvrščamo v drugo polovico lestvice, kar niti ni tako slabo!

STRATEGIJA ALI SEZNAM ZELJA?

Še kratek pogled v prihodnost. Oziroma cilji, ki so jih zapisali v Strategijo razvoja širokopasovnih omrežij v Sloveniji.

- Širokopasovna infrastruktura mora omogočiti vsem prebivalcem Slovenije širokopasovni dostop do leta 2010.
- Širokopasovna infrastruktura mora omogočiti pokritost vsaj 90 % prebivalstva z eno vrsto širokopasovnih dostopov z hitrostjo, ki omogoča zahtevnejše širokopasovne storitve minimalno 2 Mb/s do konca leta 2010.
- Omogočiti 90 % prebivalcem dostop do storitve trojčka in hitrosti vsaj 20 Mb/s do leta 2015.
- Omogočiti 90 % prebivalstva optične povezave do doma (FTTH) do leta 2020.

Jasno je, da država ni dolžna plačati izgradnje takšnega omrežja. Njena naloga je ustvarjanje pogojev, da bodo ti cilji doseženi. Infrastruktura pa ni vse, šepa nam

	Država	Dosegljivost/gospodinjstva	Povprečna hitrost (Mb/s)	Najnižja cena na Mb/s	Rezultat
1	Južna Koreja	0,93	49,50	0,37	15,93
2	Japonska	0,55	63,60	0,13	15,04
3	Finska	0,61	21,70	0,42	12,22
4	Nizozemska	0,77	8,80	1,90	11,77
5	Francija	0,54	17,60	0,33	11,58
6	Švedska	0,54	16,80	0,35	11,52
7	Danska	0,76	4,60	1,65	11,47
8	Islandija	0,83	6,10	4,93	11,18
9	Norveška	0,68	7,70	2,74	11,02
10	Švica	0,74	2,30	3,40	10,79
11	Kanada	0,65	7,60	3,81	10,61
12	Australija	0,59	1,70	0,94	10,54
13	Velika Britanija	0,55	2,60	1,24	10,32
14	Luksemburg	0,56	3,10	1,85	10,27
15	ZDA	0,57	4,90	2,83	10,23
16	Nemčija	0,47	6,00	1,10	10,19
17	Belgija	0,57	6,30	3,58	10,15
18	Portugalska	0,44	8,10	1,24	10,15
19	Nova Zelandija	0,42	2,50	1,05	9,68
20	Španija	0,49	1,20	2,27	9,67
21	Italija	0,41	4,20	1,97	9,54
22	Avstrija	0,45	7,20	4,48	9,39
23	Irska	0,46	2,10	4,72	9,01
24	Grčija	0,18	1,00	1,41	8,24
25	Madžarska	0,29	3,30	4,67	8,23
26	Poljska	0,23	7,90	6,47	7,83
27	Češka	0,30	2,00	9,70	7,01
28	Slovaška	0,22	3,50	9,38	6,78
29	Turčija	0,23	2,00	15,75	5,24
30	Mehika	0,20	1,10	18,41	4,40
	Slovenija	0,58	2,50	2,17	10,26

Kam se uvrščamo na lestvici razvitosti širokopasovne infrastrukture organizacije ITIF

razvoj vsebin, predvsem na dveh področjih: e-zdravje in e-učenje. Tudi slednje je povezano z odgovorom na osnovno vprašanje, rdečo nit tega članka: Kaj si lahko privoščimo? ■

Dodatno branje:

Mojo mikro, januar 2008: *Cene izdelkov na slovenskem trgu v luči nizke vrednosti dolarja* (www.mojmikro.si/center/povem_naglas/kupi_tam_kjer_je_ceneje)

Mojo mikro, marec 2008: *Kako kupovati pametno. Spletne trgovine zavajajo kupce!* (http://www.mojmikro.si/v_srediscu/razkritje/strizenje_ovac)

Mojo mikro, maj 2008: *Zakaj gre vse mimo nas* (na spletni strani predvidoma meseca septembra).

Mojo mikro, junij 2008: *Primerjava med cenami v Sloveniji in državah Evropske unije* (na spletni strani predvidoma jeseni).

Vsi omenjeni izvodi revije so v obliki datoteke PDF tudi na priloženem DVD-ju.



Sijaj, sijaj sončece...

Posledica »letenja« cen naftnih derivatov v nebo je tudi vse večje zanimanje ljudi za sončno energijo. Na žalost pa se že, še huje pa bo v prihodnje, srečujemo s problemom, da v tehnologije obnovljivih virov energije nismo dovolj vlagali, tako da viri ne prispevajo omembe vrednega deleža v proizvodnji električne energije. Nekako smo mislili, da bodo cene nafte v nedogled nižje od 30 dolarjev za sodček. Večje napake skorajda nismo mogli storiti!

Piše: Marjan Kodelja

marjan.kodelja@mojmikro.si



Kaj je fotovoltaika

Fotovoltaika (PV) je sestavljena iz dveh besed »foto«, kar pomeni svetloba, in »voltaika«, kar pomeni elektrika. Fotovoltaična tehnologija pretvarja sončno energijo (svetlobo) v električno.

Sončna energija je zastonj. Sonce vedno sveti. Niso pa zastonj naprave za njeno pretvarjanje v toplotno ali električno energijo. Prvo sočno celico je že leta 1883 izdelal **Charles Fritts**. Z enoodstotnim izkoristkom ni bila ravno učinkovita. Moderno celico je leta 1946 patentiral **Russell Ohl**.

A nafta je bila poceni in verjeli so, da je nikoli ne bo zmanjkalo, zato so sončne celice uporabljali zgolj tam, kjer so bili drugi načini pridobivanja elektrike nemogoči ali pa predragi – večinoma na satelitih v zemeljski orbiti. A kot pravijo, nič ni večno. Srečujemo se z visokimi cenami nafte, zato se vsak od nas prej ali slej vpraša, ali se mu ne bi splačalo strehe svoje hiše pokriti s sončnimi celicami in tako privarčevati kak evro. Največja ovira pri tem je še vedno predolg čas povrnitve investicije, s prstom pa lahko pokažemo na državo, ki je glavni krivec za to, saj preprosto povedano, ne zna oceniti, da je v obnovljivih virih prihodnost za doseganje energetske neodvisnosti. Subvencije, ki jih ponuja, so mizerno nizke!

Trenutna cena sončnih modulov je še vedno previsoka, da bi se ekonomsko splačalo postavljati sončne elektrarne. Povprečni strošek, v kar je všteto vse, od načrtovanja, postavitve, cene celic in potrebne dodatne opreme ter podobnega, kar je za potencialnega investitorja zanimivo, se gibljejo malce čez **5 evrov na W_p** . Gre za tako imenovano naznačeno moč (angl. watt peak) oziroma za maksimalno moč fotovoltaičnega generatorja (PV) pod standardnimi preizkusnimi pogoji. Cena, ki jo želimo doseči, naj bi bila okoli **2 evra**, kar naj bi po trenutno znanih podatkih o gibanju trendov, dosegli do leta 2015. Šele takrat naj bi sončne elektrarne postale ekonomsko konkurenčne drugim klasičnim proizvajalcem električne energije. Morda pa bo to tega prišlo prej, saj dviganje cen fosilnih goriv draži tudi elektriko iz teh elektrarn. Kot zanimivost naj navedemo še naslednji podatek. Da bi bila cena

investicije res 2 evra na W_p , bi morale biti cene modulov okoli enega evra na isto enoto.

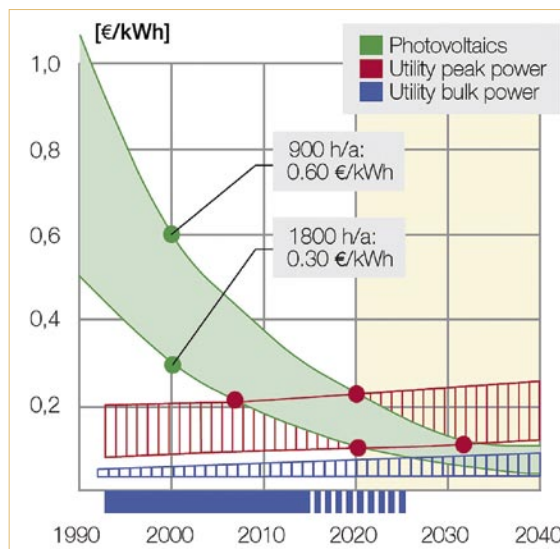
KAKŠNO JE STANJE?

Pred kratkim smo lahko prebrali presenetljiv podatek, da je za proizvodnjo plastenke za vodo treba porabiti sedemkrat večjo količino vode, kot jo ta vsebuje. Skratka, proizvodnja ustekleničene vode je za samo vodo zelo potraten tehnološki proces. Podobno bi se lahko vprašali, koliko električne energije je potrebno za proizvodnjo fotovoltaičnega sistema? Odgovora na to vprašanje nismo nikjer zasledili. Upamo lahko samo, da je ta številka veliko manjša od celotne količine energije, ki jo fotovoltaični sistem lahko odda v svoji življenjski dobi.

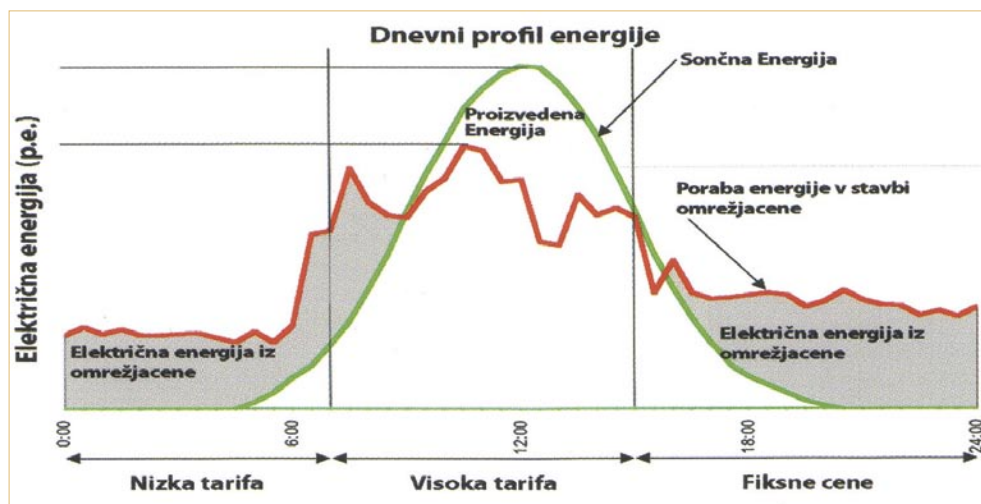
Kljub neekonomičnosti obstaja zavedanje, delno tudi zaradi denarja iz skladov EU-ja, da je sončne elektrarne treba postavljati. Zgled nam je lahko Nemčija, kjer so se že pred leti odločili, da je fotovoltaika zanimiva industrijska veja, pa četudi kratkoročno ni učinkov. Vajeti je prevzela država, na primer s projekti, kot tisoč streh, pokritih s foto moduli, ali pa naselje hiš, kjer je vsa južna streha prekrita s celicami, hiša pa se kot sončnica obrača proti soncu. Danes imajo tako Nemci močno proizvodnjo in znanje, tako da delujejo pri projektih sončnih elektrarn po vsem svetu (pa čeprav je največja proizvajalka modulov Kitajska).

Počasi se premika tudi pri nas, ko predvsem večja podjetja gradijo manjše sončne elektrarne. Omenimo na primer **Holding Slovenske elektrarne**, ki namerava tak objekt zgraditi na prostoru rudnika v Velenju. Vendar se tudi pri njih ekonomiki ne morejo izogniti. Kot pravijo, si ne smemo privoščiti gradnje takih objektov kar počez, zato ker je morda moderno. Ne smemo niti mimo čisto konkretnega problema, da sončne elektrarne zahtevajo veliko prostora glede na količino proizvedene električne energije oziroma neprimerno več kot termo- ali jedrske elektrarne.

Sončne celice so in niso samo zadeva streh. Ajdovski izdelovalec ultralahkih letal **Pipistrel**, ki je konec lanskega leta v zrak spravljal prvo dvo sedežno letalo na električni pogon, je svoj novi razvojni center zgradil tako, da je energetska neodvisen, kar pomeni, da ima poleg drugega na primernih mestih tudi sončne module (skupne moči 107 kW). Res pa je, da pri izgradnji tega objekta sploh niso poskušali odgovoriti na vprašanje, kdaj se bo investicija povrnila, saj ga v tem primeru zagotovo ne bi oblikovali energetska neodvisnega. Pri tem podjetju je zanimivo še nekaj drugega. Zavedajo se, da je treba električnim letalom povečati avtonomijo, za kar skupaj



Na diagramu je prikazan padec cene električne energije, pridobljene iz fotovoltaičnega sistema. Naložba v takšen sistem se bo »malemu« investitorju izplačala takrat, ko bo cena tako pridobljene električne energije primerljiva s ceno tiste, ki je na voljo v omrežju. Predvidevajo, da bo za jug Evrope, kjer je veliko sonca (Italija, Španija) to že čez nekaj let, na severu Evrope pa nekoliko pozneje. Pri tem je treba upoštevati, da fotovoltaični sistemi dajejo energijo podnevi, ko je tudi poraba največja in ko ima cena električne energije najvišjo vrednost.



z novogoriško Politehniko delajo pri projektu aplikacij fotocelic na površino letala. Pričakujejo, da bodo prvi na svetu, najverjetneje v naslednjih treh letih, predstavili letalo na hibridni pogon. Kot zanimivost. NASA je Pipistrel uvrstila v enega od svojih razvojnih programov, s tem pa je podjetje dobilo tudi dostop do celic, ki jih na trgu ni mogoče kupiti (Spectrolabove celice).

KAKO POSPEŠITI RAZCVET?

Država mora vzeti čas za strateški razmislek o tem, ali je industrija fotovoltaike zanimiva, in temu primerno spodbujati njen razvoj.

Združiti moramo temeljne in aplikativne raziskave ter poskrbeti čim hitrejši prenos v gospodarstvo. Nobena raziskava ni slaba, kajti tudi iz slabih se kaj naučimo, uporabnost temeljnih raziskav pa je lahko širšega pomena. Vzemimo primer: pred 30 leti so razvili amorfn silicij, ki je osnova tehnologije tankoslojnih sončnih celic (thin film). Stranski rezultat te tehnologije – ploški zasloni.

Ali pa konkretnější primer, kako ima lahko vlaganje v to industrijo širši pomen na gospodarstvo. Podjetje **Bisol** izdeluje sončne module s tehnologijo kristalnega silicija. Investirali so v proizvodne zmogljivosti, pri tem so nekaj denarja dobili tudi od države in EU-ja, danes pa se srečujejo s težavo, da so v celoti odvisni od uvoza potrebnih surovin. Sončne celice so polprevodniški elementi in znano je, da po propadu Iskre Mikroelektronike take proizvodnje pri nas ni. Uvažajo tudi vse drugo od folij do aluminijastih profilov. Slednje znano delati tudi pri nas, vendar noben od proizvajalcev nima proizvodnje, ki bi omogočila izdelovanje profilov zahtevane natančnosti. Torej bi morala ta posodobiti proizvodnjo, investirati v nove stroje in proizvodne procese, pa tega ne storijo, ker je premalo podjetji potencialnih kupcev natančnejših profilov. Jih ni ali jih preprosto ne znajo najti?

Izkoristek sončnih celic (na Zemlji)

Tip celice	Izkoristek (rekord)
Enospojna celica	
Si (silicij)	24,7 %
GaAs	25,1 %
Trospojna celica	
Pod 1 soncem	32 %
Pod 200 sonci	40,7 %

Kratkovidna politika

Direktor in lastnik podjetja Pipistrel, **Ivo Boscarol**, je član strateškega sveta vlade in ker pozna in se zaveda pomena izrabe obnovljivih virov, je to problematiko večkrat tam tudi izpostavil. Kot pravi sam, »kakšnega hudega interesa s strani ministra Vizjaka ni bilo«. Oziroma kot je dejal omenjeni minister: »Če želimo subvencionirati, moramo denar vzeti nekje drugje.« Seveda! Na primer kupimo manj patrij? Naša vlada se, kot kaže, ne zaveda celovite problematike vremenskih sprememb, na primer tega, da če bo vse več zelenih zim, potem tudi akumulacije vode (v obliki snega) ne bo dovolj, zato bodo hidroelektrarne proizvedle manj električne energije. Pogled politikov na energetska razvoja, s tem mislimo na vse dosedanje vlade, ni usmerjen na dolgi rok, temveč je kratkoročen, v slugu »zdaj je vse v redu, ko pa se bo pojavila težava, jo bomo reševali«. Bomo takrat imeli čas, tehnologije in znanje? Zgovorno je naslednje dejstvo: od leta 2003 se sredstva, ki jih država nameni razvoju obnovljivih virov, niso povečala!

fotovoltaika v Sloveniji

SE VAM SPLAČA STREHO OBDATI S CELICAMI?

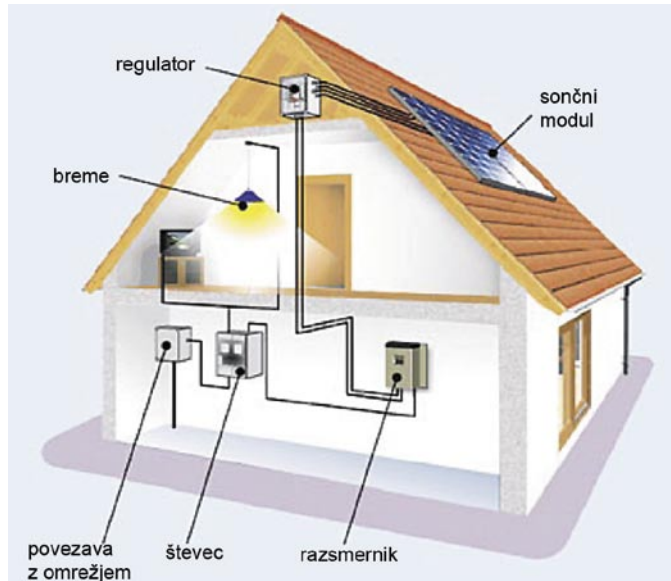
Navedimo nekaj primerov sončnih elektrarn po Sloveniji. Ne vemo za vse! Poleg tistih, ki so nameščene na savskih elektrarnah, pa elektrarn podjetji Pipistrel in Bisol, je zanimiva tudi elektrarna na strehi konferenčnega centra na Brdu pri Kranju. Po naših podatkih ima manjšo elektrarno tudi Petrol, Gorenje pa jo namerava zgraditi. Prav tako je »privatna« sončna elektrarna v Ambrožu pod Krvavcem. Vse skupaj pa proizvedejo zanemarljivo majhen delež električne energije, ki jo letno porabimo v Sloveniji. Še en zanimiv podatek: Po nekaterih predvidevanjih, naj bi bilo leta 2040 kar 26 odstotkov vse proizvedene električne energije, sončne.

Elektro podjetja nas periodično prepričujejo, da je elektrika v Sloveniji prepceni. Da ne bo pomote. Ne gre za to, da proizvajalci prodajajo elektriko gospodinjstvom po ceni, nižji od proizvodne (tako imenovane lastne cene), temveč za to, da je cena nižja od tržne cene oziroma cene, ki bi jo elektrika dosegla, če bi bil trg odprt in liberaliziran. Če bi tudi gospodinjstva plačevala elektriko po ceni, ki jo plačujejo podjetja (ta pa je tržna), potem bi dosegli tudi to, da bi ljudje začeli z elektriko varčevati in se ne bi dogajalo, kakor zdaj, da nam je popolnoma vseeno, če vse luči svetijo in so vse naprave priključene tudi, ko jih ne potrebujemo. Gospodinjstva tako plačujejo okoli 100 milijonov evrov manj, kot bi morala. To pa je denar, ki bi ga lahko investirali v razvoj in izkoriščanje obnovljivih virov.

Dolgujem še odgovor na vprašanje iz uvoda. Ali se vam splača streho družinske hiše »obleči« v sončne celice? Trenutno se nam žal ne splača vlagati v fotovoltaike. Preprosto zato, ker je čas povrnitve naložbe daljši od 10 let (po nekaterih podatkih je ta čas daljši od 15 let). To pa je čas, ki bi ga po oceni nekaterih strokovnjakov morali doseči. Kako? Delno s tem, kar že počnemo, torej z znano odkupno ceno »sončne« elektrike, ki je višja od cene elektrike, ki jo dobimo iz omrežja, in z višjim odstotkom subvencioniranja gradnje sončnih elektrarn. Subvencije se ne bi smele izključevati oziroma bi se lahko zgledovali po Italiji. Energijo (odkupna cena) plača država Italija, investicijo (40 odstotkov nepovratnih sredstev) pa deželna vlada, s čimer je zadoščevo evropskim pravilom. Ker je Italija prijaznejša do investitorjev v sončno energijo, ne čudi, da podjetje Seaway, ki se je namesto na naši obali odločilo, da proizvodnjo plovil zgradi na bližnji italijanski, namerava tam zgraditi tudi svojo sončno elektrarno.

TEHNOLOGIJE SONČNIH CELIC

Osnova sončne celice je dokaj preprosta. Sončno energijo »prenašajo« elementi delci, fotoni. Ko ti trčijo v atom polprevodnega elementa (običajno silicij), oddajo energijo, ki iz atomskega ovoja izbije elektron. Prost elektron in vrzel, ki nastane na njegovem prejšnjem mestu, pa sta osnova električnega toka. Vse drugo so le uporaba



Kako jih uporabiti?

Sončna svetloba na celici generira enosmerni električni tok (DC), ki ga nato z razsmerniki pretvorimo v bolj splošno uporabljen izmenični tok (AC). Fotovoltaike je uporabna na številnih področjih, na splošno pa jo delimo na omrežno in samostojno (otočno) uporabo.

Pri **omrežni** uporabi se presežek energije (elektrika, ki je ne porabi proizvajalec) ali celotna proizvedena elektrika, izvozi (proda po ceni, višji od cene elektro podjetij) v električno omrežje. Tipično omrežno uporabo sestavljajo sistemi na strehah zasebnih hiš, povprečno moči 3 kW. Druga vrsta omrežne uporabe pa so velike sončne elektrarne moči, ki se meri v MW. **Otočni sistemi** so sistemi, ki nimajo povezave z električnim omrežjem (na primer sončne elektrarne planinskih koč).

Obstajajo primeri uporabe, kjer so fotovoltaične celice nenadomestljive. To je predvsem v oddaljenih krajih, kjer osamljeni elektroenergetski sistemi delujejo ločeno od sistema elektrodistribucije. Lahko bi rekli, da gre za »elektroenergetski otok« sredi narave, saj ni povezave z javnim elektroenergetskim sistemom. V takšnih primerih pomen takega sistema prevlada nad velikostjo investicije v solarni sistem. Zgledov uporabe je kar nekaj: radijski oddajniki (tudi GSM), svetilniki na morju, planinske kočje v hribovih ...

tehnologije v praksi in načini čim boljšega izkoristka fotocelice. Fotovoltaični efekt je leta 1839 prvi odkril in opisal francoski fizik **Alexandre-Edmond Becquerel**. Začetek dobe praktične uporabe fotocelic pa danes sovpada z začetkom raziskav vesolja oziroma prvih umetnih satelitov (1958), ki so imeli celice kot osnovni izvor za delovanje naprav na krovu potrebne električne energije.

Sončne celice danes razvrščamo v generacije. **Prva generacija**, ki je ob enem najbolj razširjena, saj po nekaterih podatkih obsega 90 odstotkov vseh celic na svetu (tudi Bisol izdeluje te celice), uporablja **kristalni silicij**. Module sestavljajo mreže enoplastnih celic iz enega kristala silicija, ki so v bistvi fotodiode (p-n), občutljive na valovne dolžine svetlobe, ki jo seva sonce. Vse celice, ene manj, druge bolj, so občutljive na toploto. Ko nanje sevajo sončni žarki svetlobe, se material segreva, kar vpliva na slabši izkoristek celice (negativni temperaturni koeficient). Z dneve čase zato vse pogosteje slišimo o predlogih tehnologij hlajenja celic (postopek hlajenja, ki izvira iz tehnologij hlajenja procesorjev, je pred kratkim predlagal IBM). Proizvodnja teh celic je podobna proizvodnji polprevodniških elementov – oziroma proizvodnji čipovja.

V **drugo generacijo** uvrščamo **tankoslojno** (thin film) tehnologijo, kjer na prej oblikovano podlago (rešetkasta rezina) nanesejo tanko plast

polprevodne snovi in tako tvorijo posamezne celice. Načeloma lahko rečemo, da gre pri tej generaciji za dve smeri. Celice, ki so namenjene uporabi v vesolju, so učinkovitejše (28–30 %), a imajo višjo ceno na vat, medtem ko so »zemeljske« cenejše, a manj učinkovite (7–10 %). Kar 130 podjetij z vsega sveta se ukvarja s to generacijo, vendar jih je le 21 naredilo komercialno dostopne sončne module. Znotraj generacije gre za več tehnologij, ki se med seboj razlikujejo glede na uporabljan snov. Poleg amorfnega

silicija potekajo preizkusi tudi s polikristalnim in mikrokristalnim silicijem, kadmijevim telurjem, germaniovim arsenidom, spojini bakra indija in selena ... Prednost druge generacije je tanka (in lahka) aktivna plast, ki jo je mogoče nanesti na različne materiale (med drugim na blago) in potencialno (v prihodnosti) nižjo proizvodnjo ceno. Klasična tehnologija izdelovanja polprevodnikov (litografija) je v primerjavi s to tehnologijo kljub veliki proizvodnji dražja.

Poleg tehnologij dveh generacij se omenjajo tudi tako imenovane **koncentracijske celice**, kjer uporabijo eno od omenjenih tehnologij za celico, nad njo pa je sistem leč, ki zbira svetlobo, ki pada nanjo. S tem je svetlobni tok na celici večji, kar povzroči, da celica proizvede tudi več električne energije. Slabša stran pa je odvečna toplota, ki jo je treba odvesti, da ne vpliva negativno na izkoristek.

Kakšna pa bo **tretja generacija** fotocelic? Predlogi na papirju in delni prototipi kažejo, da bodo te celice popolnoma drugačne in ne bodo temeljile na fotodiodah (p-n). V vesolju bodo to celice, temelječe na kvantni teoriji (kvantne točke) in tehnologiji nanocevk (učinkovitost do 45 %), na zemlji pa elektrokemične sončne celice (ang. dye), polimerske sončne celice, celice iz nanokristalov in podobno. Cilji so v obeh primerih jasni: večji izkoristek in nižja cena na proizveden vat. ■

Zanesljivi in zmogljivi. Računalniki ANNI

Vsak računalnik Anni, naj gre za osnovno pisarniško rabo ali zmogljiv sistem, sestavimo z vso skrbnostjo in v smeri zagotavljanja najboljše kombinacije uporabnosti, nadgradljivosti in cene. Naša dolgoletna tradicija na slovenskem trgu in celovitost prodajnih in poprodajnih storitev zagotavljajo uporabnikom računalniških sistemov Anni edinstveno prednost in zagotovilo, da se lahko brezskrbno in z vso predanostjo posvetijo le svojemu delu.



Računalniki namenjeni domači rabi

ANNI računalniki, namenjeni domači rabi, obvladajo vsa opravila, s katerimi se dnevno srečujemo v domačem okolju. Omogočajo deskanje po internetu ter delo s preglednicami ali tekstovnimi dokumenti. Kos so tudi manj zahtevnim igram, odlikuje pa jih tiho delovanje.

Računalniki namenjeni računalniškim igram

Pri ANNI-ju razumemo, da prav računalniške igre zahtevajo najzmogljivejše računalniške konfiguracije. V ponudbi imamo tri različne računalniške ANNI Gamer (MINI, MAKSI ter ULTRA), ki so prilagojeni zahtevam igričarjev in se lahko pohvalijo z odličnimi zmogljivostmi. Iz računalniških komponent znamo iztisniti njihov maksimum.

Računalniki namenjeni poslovni rabi

ANNI računalniki, namenjeni poslovni rabi, se delijo v tri ključne segmente. Najosnovnejši so pisarniški računalniki, ki brez težav opravljajo vsa pisarniška opravila, obenem pa se pohvalijo z zanesljivim in tihim delovanjem. Zahtevnejši poslovni uporabniki bodo posegli po računalnikih za oblikovalce, ki so prirejani delu z računalniško grafiko. Še odtonek zmogljivejši pa so računalniki za arhitekto ter strojnike, katere krasijo ogromne računske zmogljivosti, ki so nujno potrebne pri opravljanju zahtevnih kalkulacij ter modeliranju.

Računalniki namenjeni multimedijskim vsebinam

Za vse multimedijske navdušence sestavljamo računalniške sisteme, ki zmorejo predvajati pa tudi kodirati prostorski zvok in visokoločljive video vsebine. Zmogljiv računalniški sistem je namreč še vedno nepogrešljiv sestavni del najzahtevnejših postavitv domačega kina. Seveda je v takih okoljih poskrbljeno za tiho delovanje računalnika, pa tudi lično oblikovana ohišja so skladna z ostalo multimedijsko opremo.



Cene so informativne in vsebujejo 20% DDV.
Pridržujemo si pravico do sprememb cen. Slike so simbolične, napake so možne.

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel SpeedStep, Intel Viviv, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon and Xeon Inside so registrirane blagovne znamke podjetja Intel Corporation ali njihovih podružnic v Zruženih državah Amerike in drugih državah.



Anni d.o.o., Motnica7a, 1236 Trzin
telefon 01 5800 800, telefaks 01 5800 802
www.anni.si, e-pošta: info@anni.si

Dobro



obveščeni v nakup

Piše: Jaka Mele

jaka.mele@mojmikro.si

Letošnje poletje prinaša številne računalniške novosti in spodobi se, da se oborožimo z informacijami, ki nam bodo omogočale nakup takšnega računalnika in periferne opreme, da bomo še dolgo zadovoljni in predvsem da bomo za to, kar potrebujemo, odšteli kar najmanj denarja.

Zdaj, ko smo si postavili cilj, je treba opredeliti še parametre. Preden spregovorimo o ceni, ki si jo bo vsak zase zagotovo najlaže določil, razmislite o svojih potrebah.

Dejstvo je, da so danes računalniki zelo zmogljivi in da večina uporabnikov ne bo izkoristila njihovega polnega potenciala, njihove polne moči. Krivec za to je tudi programska oprema, ki praviloma za strojno zaostaja eno do dve leti. Tako tudi Windows Vista, za katero je znano, da s sredstvi ne ravna ravno ekonomično, lepo deluje že v (danes prodajanem) povsem povprečnem računalniku, da le ima vsaj nekaj gigabajtov pomnilnika ...

Najprej se je treba odločiti o tem, ali bomo **nadgradili star računalnik** ali pa se bomo raje odločili za **nakup novega**. Nadgradnja je v veliki meri prednost, ki jo ponujajo le namizni računalniki, medtem ko pri prenosnikih večji posegi niso možni in je moč (a običajno s precejšnjimi stroški) povečati le pomnilnik.

NADGRADITI STAREGA

Če smo računalnik kupili v **zadnjih dveh letih**, bo **nadgradnja** verjetno cenejša in boljša možnost. Če pa želimo konfiguracijo, ki bo najboljša ta hip, je najbolje, da pozabimo na staro škatlo in vse skupaj kupi-

mo na novo. Mešanje komponent različnih časovnih obdobj, je – čeprav standardi in združljivosti lahko trdijo drugače – milo rečeno, tvegano. Poznamo primere, ko se je nadgrajeni računalnik, ki smo mu zamenjali nekaj komponent, začel obnašati nestabilno – lahko je to »zmrzovanje« ali počasnejše delovanje, vsemu pa je skupno to, da vodi v nezadovoljstvo, odpravljanje težav pa je mučen in dolg proces brez zagotovljenega uspeha.

A kljub temu nadgradnja z dokupom več identičnih komponent – recimo povečanje obstoječega pomnilnika DDR2-800 z 2 GB na 4 GB – ne bi smela povzročati nikakršnih težav. Podobno je s povečanjem grafične zmogljivosti ali z dokupom še ene grafične kartice in povezave v vzporedno navezo, SLI ali CrossFire (če to seveda podpira naša matična plošča), ali kar z zamenjavo grafične kartice za novejšo – s tem težav načeloma ni. Pozorni morami biti le pri nakupu zelo močne grafične kartice, saj te praviloma zahtevajo dodatno napajanje s prikljopom neposredno na napajalnik računalnika – preveriti velja, ali imamo dovolj močen napajalnik, ki bo to zdržal, in seveda, ali imamo še kakšno prosto napajalno žilo, sicer moramo kupiti razdelilnik. Popolnoma brez težav je tudi nakup dodatnega trdega diska, ki ga prikljopimo poleg primarnega in se nam po namestitvi pojavi vezan na eno izmed prostih mest (recimo E:). Paziti moramo le na to, ali imamo na matični plošči krmilnik SATA ali starejši PATA oziroma ali je prosto še kakšno mesto.

A če je naš računalnik starejši od dveh let ali če smo takrat kupili cenejši model, je bil morda že takrat pripadnik prejšnje generacije, velja biti previdnejši pri nadgradnji. Taki računalniki nimajo vedno krmilnika SATA za prikljop novih diskov in optičnih enot. Vprašljiva je tudi podpora pomnilniku, saj je možno, da se je v tistem času prodajal še starejši pomnilnik DDR(1), ki ga danes kupimo vse težje in predvsem dražje. Tudi pri nadgradnji grafičnih zmogljivosti velja preveriti, ali ima računalnik

režo PCIE ali starejšo AGP. Zaradi zastarelosti tehnologij se utegne zgoditi, da novih dodatnih ali celo nadomestnih komponent ne bomo našli, in v tem primeru imamo možnost te poiskati na sekundarnem trgu (nakup rabljenih) ali pa opustiti misel o nadgradnji in nakupu novega računalnika.

Za piko na i velja biti pozoren na že nameščen **operacijski sistem** in potencialne težave z gonilniki in podporo novim različicam strojnih dodatkov. Še posebej opozarjamo, da se pri nadgradnji več komponent oziroma tistih bistvenih (matična plošča) spleča operacijski sistem namestiti znova, saj sicer s seboj vlečemo vse stare gonilnike in kramo, ki računalnik le obremenjujejo. To pa je lahko, če imate operacijski sistem pridobljen po senčni poti, nova težava ...

Še eno možnost velja omeniti. Odvisno od števila članov vaše družine kaže razmisliti o tem, da star računalnik obdržimo, kakršen je, in samo kupimo dodatnega. Ta je lahko zaradi sekundarne funkcije tudi prenosnik.

ALI KUPITI NOVEGA

Če nadgradnja ne pride v poštev, gremo v nakup novega računalnika. In kar takoj se pojavi vprašanje, ali se odločiti za vstop v svet **prenosnikov** ali kupiti nov **namiznik**. Nakupu prenosnika botruje zlasti cena, ki se je v zadnjih dveh letih spustila krepko pod magično mejo 1000 evrov, še posebej v zadnjih mesecih pa tudi pri nas opažamo razne prodajne akcije, kjer je cena še občutno nižja in se vrtili okoli 500 evrov.

Ko prelistavamo prodajne kataloge trgovcev, se na prvi pogled zdi, da ni velikih razlik med prenosniki in namiznimi računalniki. Kaj torej izbrati za domači računalnik, da bo odločitev prava? Na kaj je treba biti pozoren ob prehodu z namiznega na prenosni računalnik, pa so dileme, na katere uporabniki po navadi dobijo odgovor šele po nakupu in po nekaj tednih uporabe in prilagajanja. ■

računalniška oprema za dom in prosti čas

Ostati v koraku s časom!

V skladu s pričakovanji in Moorovim zakonom se kapaciteta in zmogljivost računalniških komponent vztrajno povečujeta. Kaj danes pomeni hitrost procesorja in kaj število jeder, katere funkcije mora imeti matična plošča, koliko predpomnilnika trdi disk in kaj imamo na voljo pri grafičnih karticah ...? Kaj že vemo, da prihaja v naslednjih mesecih, kaj pa se utegne zgoditi do konca leta?

Kot boste videli v pregledu po komponentah, ostaja prav to področje, ki nam lahko prihrani največ denarja oziroma kjer lahko glede na svoje potrebe izberemo tisto najboljšo in si z nekaj pameti izberemo in pripravimo računalnik, ki bo ostal moderen še nekaj let. Večinoma bomo tak osebni računalniki morali sestaviti sami oziroma ga izbrati pri katerem od manjših prodajalcev po komponentah, saj so tisti, kupljeni s polič večjih trgovin, povečini zasnovani tako, da ponujajo povprečje za najnižji znesek in pogosto varčujejo tam, kjer to ni smiselno. Ali pa gredo v drug ekstrem in vanje nabašajo vse, kar je možno, in tako dobimo povsem predrag stroj.

Računalnik bomo začeli graditi pri procesorju in matični plošči, saj sta to osnovna gradnika sistema, ki deloma narekujeta tudi nadaljnje komponente. Hkrati gre tudi poleg grafike za najdražja kosa železnine, zato je pravilna izbira primarnega pomena.

PROCESORJI

Zadnji dve leti je AMD vsekakor v podrejenem položaju, še zlasti če gledamo največjo zmogljivost, ki jo lahko ponudi. A ker je na tem področju izgubil, mu ostaja le še to, da ponuja tisto, kar ima primerljivo z Intelom po nižji ceni kot Veliki modri. Tako bomo za domače računalnike morda našli povsem sprejemljiv procesor nove generacije **AMD Phenom**, za ceno Intelovega dvojedrnika pa lahko vzamemo model X3, ki ima tri jedra. Sam bi se zavoljo minimalnih razlik v ceni izogibal prejšnjim generacijam procesorjev – tako X2 pri AMD-ju kot Intelovim Celeronom in Pentiumom (se pravi vsemu, kar ne nosi oznake Intel Core 2), čeprav bili bi za popolnoma osnovni računalnik povsem odlična izbira. Izbira torej ostaja – dvojedrnik ali štirijedrnik? Najcenejšega modernega dvojedrnika bomo sicer našli pri Intelu, a AMD jih je zavoljo prehoda na trijedrnike v istem cenovnem razredu kar opustil, in po našem mnenju **Phenom X3** ponuja ugodnejše razmerje med zmogljivostjo in ceno kot Intelovi dvojedrniki. Pri štirijedrnikih je podobno. Če iščemo poceni procesor oziroma z različnim razmerjem med ceno in zmog-

ljivostjo, bi ponovno izbral **AMD Phenom X4 9550** (obvezno se mora oznaka modela končati s 50, saj je imel predhodni model 9500 znanega hrošča TLB, ki je v praksi zaradi BIOS-ovega popravka pomenil nekaj počasnejše delovanje). Če pa želite zmogljivejši štirijedrnik oziroma največ za denar, bo izbira enostavna – **Intelovi Quad Q9300** in močnejši.

Kaj prihaja

Intel namerava še poleti ponuditi osveženo mikroarhitekturo, imenovano **Nehalem**, na katerem bodo do jeseni temeljile nove različice tako dvo- kot štirijedrnikov. Ta prinaša nekaj novosti, za katere se govori, da so za Intel tako pomembne kot prehod na Pentium 4. Procesorji bodo imeli namreč vdelan pomnilniški krmilnik (ja, kot ga ima AMD že leta), kar bo povečalo prepustnost in hkrati znižalo potrebo po predpomnilniku, kar bo že na 45 nm platformi sprostito dovolj prostora v procesorju, da bomo do konca leta ugleдали tudi 8-jedrne različice! AMD po drugi strani do konca leta načrtuje prehod na 45 nm proces proizvodnje, kar bo odprlo vrata za višje hitrosti procesorjev in prehod na osvežitev mikroarhitekture, ki pa je ne vidimo pred sredino naslednjega leta.

MATIČNE PLOŠČE IN VEZNI NABORI

Med proizvajalci naborov ostajajo v igri AMD, Nvidia in Intel. Če je še lani Nvidia proizvajala odlične nabore za oba tabora, pa smo v zadnjem letu z novostmi malce razočarani. Vse kaže, da se Nvidia odmika od tega dela trga. Edino, kjer je še ospredju, je podpora za SLI, katere licenco noče prodati konkurentoma. Tako bi za platformo AMD izbral **AMD-jev nabor 790**, oziroma za vse ki ne potrebujejo močne dodatne grafike in se bodo zadovoljili

z vdeleno, nabor 780G (ki je eden redkih z integrirano grafiko DirectX10 in je štirikrat močnejši od Intelovega nabora GMA X3000). Za Intel pa bo prava izbira najnovejši **Intelov nabor P45**, ki podpira prednje vodilo procesorjev do 1600 MHz ter DDR2 ali DDR3 (odvisno od plošče). Vsi omenjeni podpirajo pomnilnik DDR2 (nekateri DDR3), grafični vmesnik **PCI-E druge generacije x16** in prostorski zvok **7.1 dolby**.

Glede proizvajalcev plošč odločitev prepuščamo vam – sami bi izbrali ploščo iz kvalitetnih komponent, kakršne zadnje dve leti ponuja GigaByte, čeprav MSI, ASUS in Sapphire niso veliko zadaj. Če iščemo ploščo, ki bo osnova sistema za navijanje - pa bomo posegli po posebnih različicah teh, ali pa pogledali še ponudbi pri DFIju, in Foxconnu...

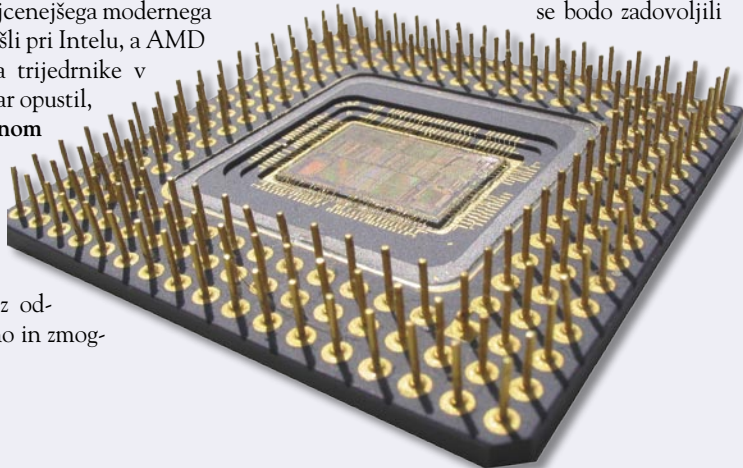
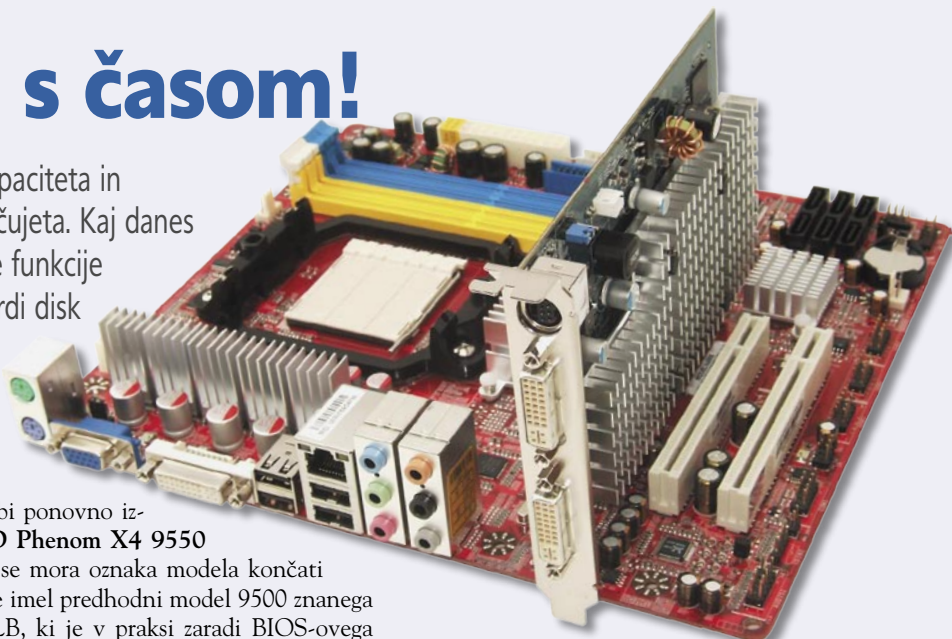
Kaj prihaja

S prihodom Nehalema se bo ponovno spremenil tudi vezni nabor pri Intelu, saj pomnilniški krmilnik prehaja iz plošče v procesor. S tem upamo, da se bo tempo novih veznih naborov in skoraj obvezne menjave matične plošče umiril na zelo dolgo življenjsko dobo, kot smo vajeni pri AMD-ju. AMD-jevi vezni nabori se bodo verjetno spremenili šele s prvimi procesorji s 45 nm tehnologijo oziroma verjetneje šele z nadgradnjo mikroarhitekture, česar pa ni pričakovati do sredine 2009. pa še takrat bodo verjetno procesorji delovali tudi na sedanjih ploščah ...

Navkljub pomembnosti osrednjega procesorja pa največ dela za igralce opravi grafična kartica, zato je izbira te najpomembnejše dejanje pri sestavljanju računalnika, ki ga bomo uporabili tudi v ta namen.

GRAFIKA

Leto in pol je od izida grafične knjižnice **DirectX 10** in oba proizvajalca sta predstavila že dve generaciji grafik zanjo. **ATI** trenutno zelo uspešno prodaja svojo družino **HD 3xxx**, ki ima na samem vrhu dvojedrno 3870 X2, medtem ko se **Nvidia** ponaša s svojim **9800 GX2**. Tu je ATI precej cenejši, čeprav, roko na srce, tudi manj zmogljiv, a naveza dveh dvojedrnikov



računalniška oprema za dom in prosti čas

3870 X2 nas cenovno pripelje do Nvidiine rešitve, zmogljivostno pa tudi. Za veliko večino pa bodo zanimivejše cenovno ugodnejše grafike, z najboljšim razmerjem med zmogljivostjo in ceno. Tu v AMD-jevem svetu dobimo **HD 3870**, pri Nvidii pa **GeForce 9600GT** ali malce dražji **8800GT/GTS**, ki pa je pripadnik prve generacije. Če smo še lani odsvetovali grafiko DX10, pa je letos stanje drugačno, pri novem nakupu pa bi se sami odločili za AMD/ATI, saj podpira novejšo različico knjižnice DirectX 10.1, kar utegne podaljšati življenjsko dobo kartice, pa še cenovno ugodnejše so. Če bomo računalnik uporabljali tudi za domači kino oziroma za izhod na LCD TV, velja sploh vzeti AMD, saj edini ponuja prenos zvoka in slike preko vrat HDMI.

Kaj prihaja

Prav v juniju bosta prišli na trg tako Nvidiina nova generacija kot AMD-jevi novinci. Obeta se zanimivo poletje, in že do septembra bosta obe podjetji predstavili vse novince, tako da prave nakupe grafik predlagam šele po tem obdobju. Za konec poletja svojo novo grafiko v okviru veznega nabora G45 obljublja tudi Intel, a pričakujemo da bo moč te platforme še vedno bistveno pod močjo integriranih grafik Nvidie in AMD-ja, tudi te pa so veliko slabše od namenskih grafik. Intel za prihodnje leto napoveduje nov koncept grafičnega procesiranja – **Larabee**. Gre za medsebojno povezavo 32 in več grafičnih mini jeder, s katerimi Intel napoveduje revolucijo na področju računalniške grafike, celo izrisovanje slike v realnem času s sledenjem žarku (ray-tracing).

POMNILNIK

Izberemo DDR2-800, in glede na ceno se odločimo za 4 GB oziroma za dve paličici po 2 GB. Tako imamo odprta vrata za nadgradnjo, danes pa, če uporabljamo 32-bitni operacijski sistem, prednosti ni. Seveda se vse spremeni, če preidemo na 64-bitni OS, kar pa iz lastnih izkušenj še vedno ne priporočamo. Za pomnilnik DDR3 bi se odločili samo v povezavi z Intelovimi najmočnejšimi platformami v navezi s procesorjem, ki izkorišča FSB 1600 MHz. V tem primeru bi bil ustrezen pomnilnik DDR3-1600.

SHRANJEVANJE

Trdi diski še vedno kraljujejo. Letos so dosegli 1 TB pri klasičnem 3,5-palčnem disku, vmesnik SATA 2 je postal standard. Zavoljo cene bomo izbrali **320 ali 500 GB disk z 16 MB predpomnilnika** – proizvajalec ni pomemben. Če potrebujemo več, je nadgradnja do 1 TB ali vsaj 750 GB poceni. Zaradi nizke cene velja razmisliti raje o nakupu dveh identičnih diskov in povezavi v zrcaljenju (RAID 1), s tem pa večji varnosti naših podatkov.

Kaj prihaja

Do konca leta bomo najverjetneje ugledali diske s kapaciteto nad 1 TB, hitri posebneži, kot je recimo WD VelociRaptor, ki je najhitrejši disk SATA, pa so ravnokar prišli na trg. Diski

iz pomnilnika SSD se počasi vrivajo v cenike, a za zdaj jih razen v poslovnih prenosnikih, ki so venomer na poti, še ne vidimo. Najhitrejši pomnilniški čipi, s katerimi bi diski SSD dosegali veliko boljše rezultate od mehanskih, so še vedno predragi za množično proizvodnjo – spremembe pričakujemo sredi 2009! O laserskem in holografskem pomnilniku pa tudi nič novega v potrošniškem segmentu.

OPTIČNE ENOTE

Čas DVD-jev se počasi izteka. Bralne enote blu-ray prihajajo s ceno okoli 150 evrov, medtem ko zapisovalniki še vedno stanejo okoli 400. Tako ne bo nič narobe, če za zdaj izberemo **DVD-zapisovalno enoto**, ki je s ceno 20 evrov vedno pravilna odločitev. Sami bi zavoljo lepše razporeditve kablov v ohišju izbrali različico SATA.

OHIŠJE IN NAPAVALNIK

Zadnja kosa računalnika, ki pa morata biti pravzaprav prva, saj ga sicer ne moremo sestaviti, sta ohišje in z njim povezan napajalnik. Pri nakupu tega bodite bolj kot na estetske vrednote pozorni na napajalnik, saj je v nekaterih ohišjih vdelan poceni 350 W napajalnik, ki ne bo zadoščal niti za močnejšo grafiko. Če pa že, bo zaradi povprečnih karakteristik tak sistem lahko manj stabilen, kot bi bil sicer. To se pokaže predvsem v mejnih primerih, recimo pod polno obremenjenostjo grafične kartice ali pa pri navijanju. Predlagali bi **vsaj 500 W napajalnik**, še raje 650 W, pozorni pa bodite na njegov izkoristek, ki mora biti **vsaj 80 %**, če pa ste zahtevni, si lahko izberete tudi modularni priklop kablov, kar bo zmanjšalo gnečo v ohišju, saj boste priklopili samo kable, ki jih potrebujete. Izberite napajalnik znanega proizvajalca, kot so Chieftec, Enermax, OCZ, Tagan, Thermaltake, Akasa ...

PRENOSNIKI

Pri prenosnikih velja omeniti ravnokar predstavljeno **AMD-jevo platformo Puma**, ki prinaša zelo močno integrirano grafiko s podporo DirectX 10 ter posebnost – prenosniki imajo režo za priklop zunanje samostojne grafične kartice, ki jo lahko uporabljamo doma, za pot pa izklopimo in dosegamo daljši čas avtonomije na poti ... V navezi z osveženimi mobilnimi procesorji Turion Ultra se tudi zmogljivost večja. Na drugi strani **Intel** za konec junija napoveduje svoje dolgo pričakovani **Centrino 2** – ki pa bo imel po naših predvidevanjih in glede na to, kar do zdaj vemo, močnejše procesorje, a hkrati slabšo integrirano grafiko (a testa še nismo opravili). Intel bo vsekakor prinesel še bliskovni disk Intel Turbo Drive, ki bo pospeševal delovanje Viste, ter radijski del 802.11n (zaradi katerega je neuradno tudi zamuda pri predstavitvi nabora). Pri nakupu prenosnika zaradi padca cen komponent obvezno izberite **4 GB pomnilnika**, vsaj **200 GB disk in dvojedrni procesor**. Vse drugo – velikost zaslona, avtonomija, vmesniki pa so stvar izbire in proizvajalca. ■



Pohitite po novo rešitev in prehitite konkurenco.

HP PROLIANT DL185 G5



Priporočena cena* (z DDV):

1.765,00 €

- Dvojedrni procesor AMD Opteron™ (2.60GHz, 95W)
- 2048 MB (2 x 1024 MB) pomnilnika
- Krmilnik diskov Smart Array P400 s 512 MB pomnilnika BBWC
- 3 leta garancije za dele, odzivnost naslednji delovni dan po prijavi napake

RedHat Enterprise Linux Server: pravica za uporabo katerekoli podprte verzije RHEL operacijskega sistema (3, 4, 5) enoletna naročnina s posodobitvami na RedHat network in telefonska podpora v standardnem delovnem času.

Priporočena cena* (z DDV): **525,00 €**



Za več informacij kliknite: www.hp.com/si/proliant



*Ta oglas ni namenjen ponujanju ali zbiranju ponudb za oglaševano blago, temveč le osnovni informaciji množičnim interesom. Vse navedene cene so le priporočene maloprodajne cene proizvajalca. Družba Hewlett-Packard d.o.o. ni ne distributer ne proizvajalec blaga iz kataloga. Vse proizvode prodajajo distributerji in prodajalci, zato se lahko dejanske prodajne cene razlikujejo od priporočenih maloprodajnih cen. Za konkretno ceno se prosimo v vsakem posamičnem primeru obrnite na svojega distributerja ali prodajalca. Priporočena maloprodajna cena ne pomeni fiksirane prodajne cene ter ne predstavlja najnižje prodajne cene na trgu.

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Slike so simbolične. Ponudba velja do razprodaje zaloga. Za morebitne napake v tisku ne odgovarjamo. Hewlett-Packard d.o.o., Tivolska cesta 48, 1000 Ljubljana.

računalniška oprema za dom in prosti čas

Kaj kupiti

Čeprav so prenosniki in namizne zverine danes tehnično primerljivi, pa je krog uporabnikov, ki ga danes, naslavlja še vedno izredno različen. Pri prenosniku, ki bo zamenjava namiznega računalnika, najpogosteje igrajo največjo vlogo cena, zmogljivost in funkcionalna zaokroženost (vmesniki, udobje dela, priložena programska oprema).

V kontekst nadomestka domačega računalnika najbrž ni treba vključevati prenosnikov, ki merijo na zahtevne poslovne uporabnike ali na veliko potrebo po mobilnosti, kjer so glavne odlike čas avtonomije (koliko časa prenosnik deluje z vgrajenimi akumulatorji, brez priključka na omrežno napetost, ter teža prenosnika...).

Glavna prednost prenosnika je njegova **majhnost in mobilnost**. Poleg tega prenosnik ne zahteva in **ne zaseda prostora**. Ko ga ne potrebujemo, ga lahko pospravimo v predal ali torbo za vrati, medtem ko bo namizni računalnik vedno zavzemal prostor na svoji namenski mizici, saj ne velja pozabiti na njegov monitor, pa verjetno tiskalnik in drugo periferijo. Če želimo, lahko prenosnik uporabljamo na poti: otroci lahko na zadnjih sedežih avtomobila na njem gledajo risanke, lahko ga vzamemo na obisk k prijateljem da jim pokažemo počitniške slike ... V vedno bolj energijsko nestabilnih časih je skrita prednost tudi vdelana **baterija**, ki služi tudi kot **sistem neprekinjenega napajanja (UPS)** – če zmanjka elektrike. Mimogrede, tudi če imate prenosnik neprestano vklopljen na električno napetost 220 V, to za vdelano baterijo ne pomeni težave, saj imajo vsi prenosniki zadnjih dveh let vgrajeno elektroniko, ki skrbi, da se baterija polni le takrat, ko je to potrebno, in je kvečjemu boljše, da se baterija tako konstantno ohranjuje, kot da jo pogosto praznimo povsem do izpraznitve in nato polnimo (to je bilo treba početi z baterijami pred petimi leti, ko je šlo za tako imenovani »spominski efekt«). Prenosniki so zaradi uporabe varčnih, za mobilno delo prilagojenih komponent tudi precej energijsko varčnejši kot namizni računalniki,

kar prinaša tudi hladnejše in **tišje delovanje**. A navkljub vsemu so današnji prenosniki že nekaj časa, zadnjega pol leta pa tudi v cenovno najnižjih razredih, opremljeni s **procesorji z dve-ma jedroma**, kar jih postavlja v bistveno boljši položaj nasproti namiznim računalnikom, kot smo lahko zapisali še pred letom.

NAMIZNIK?

Navkljub vsemu je največja slabost prenosnikov dejstvo, da so v povprečju še vedno manj zmogljivi kot cenovno primerljivi namizniki. Če smo zahtevnejši uporabnik ali želimo z računalnikom igrati novejšje igre, pa je treba za zmogljivostno in funkcionalno konfiguracijo, primerljivo z namiznim računalnikom, osnovnim modelom prenosnikom prišteti še par sto evrov.

Edinole namizni računalniki ponujajo popolno prilagodljivost in odprtost glede nadgradenj.

Kot smo že omenili, namizni računalniki ponujajo več tudi za igričarje. Namiznik je pravzaprav edina izbira, če želimo imeti v sistemu **več kot 4 GB pomnilnika in trdi disk večji od 300 GB**.

Nismo omejeni ne z velikostjo monitorja ne s kapaciteto, priključimo lahko celo dva ali ponekod do štiri monitorje sočasno, kar je velika prednost za zahtevne uporabnike, ki želijo imeti pogled na več oken sočasno. To je z nizkimi cenami monitorjev postala realnost vse več uporabnikom. In ko enkrat delate na dveh monitorjih hkrati, se na enem samem počutite precej omejenega. Cene LCD-monitorjev so dozorele in 20- ali 22-palčneža dobimo že za manj kot 200 evrov, medtem ko so 19-palčneži, ki jih zavorajo formata stranic 4 : 3 nihče več ne kupuje,

še cenejši. Če pa želimo zares veliko namiznega prostora, so na voljo 24-, 26- in celo 30-palčni modeli! Na drugi strani pri prenosnikih le pri izjemah najdemo zaslon, večji od 17 palcev, pa še tam je cena prenosnika bliže 1000 in več evrom kot manj.

KAJ JE ZAME?

Kot že rečeno, izbira je odvisna predvsem od poznavanja svojih zahtev. Če potrebujemo domači računalnik le za osnovno delo (internet, pisarniška opravila, pisanje in šolske aktivnosti, osnovno delo z digitalno fotografijo, zelo občasno igranje z videom), potem lahko posežemo po najosnovnejših konfiguracijah domačih računalnikov ali pa po najosnovnejših konfiguracijah prenosnikov, namenjenih zamenjavi namiznikov. Najverjetneje bomo z obema zadovoljni, upoštevajoč prednosti in slabosti vsakega.

Če se ukvarjamo z grafiko, od slik do zahtevnejših del, potem dileme ni – namiznik bo pravšnja izbira. Predvsem igričarski del je navkljub novim veznim naborom z močnejšimi integriranimi grafikami na namizju veliko, veliko močnejši in predvsem svobodnejši glede nadgradenj in povezav grafik v vzporedne naveze. Le najnovejša AMD-jeva mobilna platforma Puma ponuja zanimivo novost, kjer je moč preko zunanega vmesnika PCIE na prenosnik priklopiti namensko grafično kartico!

Če je naš proračun omejen, bo verjetno boljša izbira namizni računalnik, če pa smo omejeni s prostorom, ima prednost prenosnik. Tudi če imamo prenosnik, nam to, če veliko delamo doma, ne preprečuje priklopa zunanega večjega monitorja (vsi prenosniki to podpirajo) ter zunanje miške in tipkovnice, s tem pa dobimo precej bolj funkcionalen računalnik, hkrati pa lahko vse nosimo s seboj!

Pred nakupom tako ostane še vprašanje konfiguracije in proizvajalca računalnika. V nadaljevanju bomo predstavili novosti pri posameznih sestavnih delih oz. komponentah in nato nekaj naših priporočljivih konfiguracij.



VIZIJE NA DELU

HP horizon⁰⁸
VIZIJE NA DELU

17. - 18. september 2008
Hotel Slovenija, Portorož

Več informacij in prijave: www.hp.com/si/hphorizont

Primeri konfiguracij

V domačem računalniku, ki ni namenjen specializiranim opravilom, kot so obdelava video posnetkov oz. montaža, ali pa le igričarskim podvigom v najnovjših igrah, velja nameniti pozornost predvsem delovnemu pomnilniku, procesorju in matični plošči ter trdemu disku. To so namreč tri komponente, ki bodo v naslednjih treh letih najbolj na udaru.

MAKSIMALNO: Zmogljiv domači računalnik »HD« – cca 1500 €

- matična plošča GigaByte X48 DDR2 (Intel)
 - procesor Intel Core 2 Quad Q9450
 - 4 x 2 GB DDR2-1066 (A-data)
 - ATI HD 3870 HDMI
 - 2x WD 1 TB, RAID edition (v RAID 1)
 - ohišje s kakovostnim 750 W napajalnikom z aktivnim faktorjem moči (OCZ)
 - enota BR-ROM
- Za poln izkoristek priporočamo 64-bitni operacijski sistem, raje Windows Vista kot XP; če tega ne želimo, lahko v istem cenovnem razredu ostanemo z nižanjem skupnega pomnilnika na 4 GB, a s prehodom plošče in pomnilnika na DDR3.

OPTIMALNO: Vsestranski domači računalnik »za v dnevno sobo« – cca 800 €

- matična plošča GigaByte 780G (AMD AM2, integrirana grafika)
- procesor AMD Phenom 9550 BOX
- grafična kartica AMD Radeon 3450 (dela v navezi z integrirano + pasivno hlajeno)
- 2x 2 GB DDR2-1066 (A-data)
- ATI TheatrIX (Sapphire, dodaten TV-radio sprejemnik z daljincem)
- 2x WD 500 GB Media Center Edition (v RAID 1)
- ohišje s kakovostnim 500 W napajalnikom z aktivnim faktorjem moči (Akasa)
- enota BR-ROM

MINIMALNO: Domači/pisarniški internetni računalnik »namesto pisalnega stroja« – cca 400 €

- matična plošča MSI K9N2GM (AMD AM2, integrirana grafika GeForce 8200)
- AMD Phenom X3 8450 BOX
- 2x 2 GB DDR2-800 (A-data)
- 2x trdi disk WD 320 GB (v RAID 1)
- ohišje s 350 W napajalnikom
- DVD-zapisovalnik NEC

Pri smešno nizkih cen pomnilnika v količini pod 2 GB o tem sploh ne bi razmišljali, če je le možno, pa bi posegli po 4 GB. Pri procesorju izberite AMD Phenom ali Intel Core 2 Duo – odvisno od proračuna dvojednike (trijednike pri AMD-ju) ali štirijednike.

Če ste se odločili za nakup prenosnika, namenjenega zamenjavi namiznega računalnika, bodite pozorni na izbiro platforme kakor tudi zaslona, da ne boste pozneje ugotovili, da je prejemajhen za vaše udobno delo (ali črke predrobne za udobno branje).

PRIPOROČENE KONFIGURACIJE

Predstavljamo konfiguracije računalnikov, ki jih za ciljne skupine priporoča uredništvo Mojega mikra. Ker se cene iz tedna v teden spreminjajo, jih jemljite zgolj kot približek. Konfiguracije smo sestavili po delih in za vsak del v času

Igričarski prenosniki

Stanje je podobno kot pred letom – igričarski prenosniki obstajajo, vendar je njihova cena vsaj 1500 evrov. Prenosnike podražijo predvsem večji monitor (videli smo tudi že 19-palčne!), močan procesor in grafika. Prav z AMD-jevo Pumo in zunanjo grafično kartico pa se utegneta koncept in predvsem cenovni razred igričarskih prenosnikov kmalu zelo spremeniti. A ker zadeve še nismo imeli priložnosti preizkusiti, ta hip več ne moremo komentirati. Dejstvo je, da običajne integrirane grafike, pa četudi Nvidia in AMD, niso primerjava močnim samostojnim grafikam iz namiznikov.

pisanja poiskali najnižjo ceno. Velja opozoriti, da programske opreme namerno nismo uvrstili na seznam in da seveda potrebujete vsaj operacijski sistem (verjetno Windows Vista, morda celo cenejši XP), kar bo končni nakup podražilo za vsaj 50 do 200 evrov.

ŠLO BI TUDI ZA 300 EVROV

Če bi se odločili sestaviti najcenejši računalnik in bi vzeli sestavne dele preteklega generacije (in v sistem namestili Windows XP), bi »prišli skozi« s povsem funkcionalnim računalnikom z 2 GB pomnilnika in dvojednim procesorjem. Morda bi v ceno stisnili celo dva zrcaljena 80 GB diska ali pa vsaj enega 160 GB. Cene padajo! ■

Konfiguracije igričarskega računalnika tokrat ne bomo posebej objavljali, saj bi lahko za osnovno vzeli katerokoli izmed zgodnjih konfiguracij (prva bi bila povsem spodoben igričarski računalnik – ima celo režo za pogon do štirih vzporednih grafik v načinu CrossFire X) in ji vgrajeno grafiko zamenjali s čim močnejšo znotraj našega proračuna. Poleg tega bi si z navajanjem močnih grafičnih kartic danes naredili medvedjo uslugo, saj še pred zaključkom redakcije pričakujemo na testiranje novi GeForce, AT-ijevi novi Radeoni družine HD4xxx pa sledijo julija ...



V letu 2005 izbran za najboljši sistem za poslovno zaščito /ameriška izdaja PC Magazine/

astaro

internet security

- VPN & Požarni zid
- Zaščita pred neželeno e-pošto
- AntiSpyware
- Antivirusna zaščita
- Zaščita pred vdori
- Nadzor nad brskanjem





STEBRI
Informacijske tehnologije d.o.o.

www.stebri.si

POSKRBITE ZA ZAŠČITO!

Brezprekinitveni napajalnik **INFORM GUARD Standby Series 1000A**

- Kapaciteta 1000 VA
- Line interactive tehnologija
- Regulacija izhodne napetosti
- Zaščita pred napetostnimi konicami
- Management software
- Garancija 2 leti



Cena z DDV: **80,00 EUR**
(19.171,20 sit)

Brezprekinitveni napajalnik **APC SUA 750i**

- Smart UPS
- Kapaciteta / moč: 750VA / 500W
- Line-interactive tehnologija
- Vhod 230V/lzhod 230V, sinusoidna krivulja
- 0.3% IEEE prepustnost sunkov preko filtra napetosti
- 6x brezprekinitveni AC priključki
- Vmesniki: DB-9 RS-232, USB, SmartSlot
- Boost and Trim avtomatska regulacija napetosti (AVR), hladen zagon, Hot swap baterija, nadzor



Cena z DDV: **266,00 EUR**
(63.744,24 sit)

Brezprekinitveni napajalnik **INFORM SINUS SS 210**

- Kapaciteta 1000VA
- TRUE On-line double conversion tehnologija
- Sinusna oblika izhodne napetosti
- AVR - avtomatska regulacija izhodne napetosti
- RS232 vmesnik
- Advanced Battery Management
- Garancija 2 leti



Cena z DDV: **250,00 EUR**
(59.910,00 sit)

**Dodatni popusti in nagrade v
naši spletni eTrgovini!**

MIKROPIS Holding



Aškerčeva 4a, 3310 Žalec EMG, Celovška 136, 1000 Ljubljana
tel: 01/712 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.

računalniška oprema za dom in prosti čas

Brez interneta ni kruha

Dandanes računalnik brez internetne povezave ni več pravi računalnik, saj sta njegova funkcionalnost ali pa nabor storitev, ki jih ponuja, neskončnokrat omejena. In ker je prav internet spodbujevalnik



prodaje računalnikov, si pogledimo, kaj za priklop v internet sploh potrebujemo in na kakšne načine lahko to deluje – od opreme do povezave, domačega omrežja ...

O izbiri ponudnika interneta na tem mestu ne bomo pisali, saj se boste odločili na podlagi lastnih preferenc, marketinških akcij in dejavnosti oziroma najverjetneje na podlagi dejstva, kaj je na vašem koncu sploh na voljo. Če bi lahko izbrali karkoli, bi se verjetno vsi odločili za hiter priklop prek optičnega omrežja, ki je s tehničnega vidika neskončno boljši, s praktičnega pa neverjetno –cenejši kot xDSL in kabelski priklop.

Operaterjeva storitev se po navadi konča s tem, da pri vas namesti svojo aktivno omrežno opremo, ki zaključuje internetno linijo in omogoča priklop vaših naprav (računalnik, televizor, drug računalnik, telefonija, lokalna omrežna oprema). Odvisno od operaterja je lahko to iz škatle štrleč ethernetni kabel, lahko je vključena tudi brezžična dostopna točka, ali pa celo stikalo, kamor lahko vklopimo več naprav sočasno.

Če smo še pred nekaj leti morali to aktivno opremo, ki zaključuje operaterjevo linijo v našem stanovanju, kupovati (v času akcij za 1 tolar, z vezavo na x mesecev in podobno), pa nam jo danes, hvala bogu, vsi dajejo v najem, pri čemer ob udaru strele ali okvari opreme operater sam poskrbi za zamenjavo na lastne stroške.

KAJ POTREBUJEMO

Ali poleg operaterjeve opreme potrebujemo še kaj, je odvisno predvsem od tega, kaj želimo priključiti na širokopasovno povezavo in kaj zares ponuja operaterjeva oprema. Odvisno je tudi od tega, ali to linijo zaključuje strojna oprema (usmerjevalnik, T-2), ali pa je treba z gonilniki vzpostavljati sejo (Siol). V slednjem primeru zagotovo ne bo škodovalo, če si za 50 do 100 evrov omislite še samostojen usmerjevalnik, ki vzpostavi linijo in hkrati služi kot stikalo – kot razdelilnik za omrežne povezave, kar nam omogoča

priklop več računalnikov oz. drugih omrežnih naprav sočasno.

Moderni usmerjevalniki so že združeni tudi z brezžično dostopno točko. Moderne gradijo na antenski tehnologiji MIMO in ponujajo prenosne hitrosti po (skorajda) standardu 802.11n, a tudi če oprema podpira le 802.11g, je to dovolj za bičajno delo. Pozorni bodite le na razdaljo med dostopno točko in vašo običajno lokacijo, kjer bi s prenosnikom želeli imeti povezavo. Gradnja z železobetonskimi stenami v Evropi je namreč zelo drugačna od ameriških kartonastih hiš in tudi brezžični radijski signal ustrezno bolj duši, zato je ta razdalja v bloku in hiši po navadi do 25 metrov direktne linije preko sten.

Pri priklopu več računalnikov na dodaten usmerjevalnik med računalniki vzpostavimo interno ali krajevno omrežje in računalniki dobijo internetne naslove iz zasebnega omrežja – iz interneta ne morejo do nas. A če katerikoli računalnik vzpostavi povezavo z internetom, usmerjevalnik poskrbi, da povratni promet le najde originalnega pošiljatelja. Seveda usmerjevalniki omogočajo dodatne nastavitve, kjer lahko določen lokalni računalnik izpostavimo internetu ali (pametneje) le na določenih vratih (port) ki jih uporabljamo strežniška aplikacija.

Najpogostejša raba je tudi deljenje datotek med lokalnimi računalniki, torej odpiranje dostopa do v skupno rabo dodeljenih diskov in datotek vsem v krajevnom omrežju (LAN). Seveda je moč to dodatno zavarovati z gesli, kar je edino prav, še zlasti če je del krajevnega omrežja tudi brezžična dostopna točka in postanejo del LAN-a tudi vsi brezžično priklopljeni računalniki. Bodite pozorni, da za brezžično krajevno omrežje (WLAN) nastavite šifriranje prometa in gesla (priporočamo zaščito WPA2).

Kaj je še pomembno?

Izbrali smo najpomembnejše dele računalnikove notranjosti, a zob časa načjenja tudi periferijo, kjer je morda še najpomembnejši v vsakodnevem merilu naš monitor, saj je navsezadnje prav to »okno v računalnik«, v katerega gledamo vsakokrat. Nekaj besed namenjamo tudi izbiri tiskalnika in potrebi po vzdrževanju računalnika.

Monitorji so bili v zadnjem letu spet deležni nižanja cene, a hkrati malce razočarani ugotavljamo, da sta se število in ponudba res kakovostnih monitorjev (z višjo ceno) pri nas zelo zmanjšala. Je to le posledica slabe prodaje dražjih modelov ali tehnološki napredek manjša razliko pri cenejših, prepuščam v presojo vam, meni je vseeno žal tega stanja. Poglejmo si podrobnosti posameznih zaslonskih tehnologij. Kako torej danes kupiti monitor, ki bo dober, ne predrag in najpomembnejše – ki nam bo služil več let?

Še vedno velja, da je treba monitor kupovati z očmi. Ne glede na to, kaj preberete v revijah ali na internetnih testih, vedno si delujoč monitor ogledajte v primerjavi z drugimi (cenovno primerljivimi) v kakšni boljše založeni trgovini. Oči namreč vidijo različno, in ker bodo vaš monitor nato gledale le vaše, jim dajte možnost izbire. Za domači računalnik bomo dandanes izbirali med LCD-monitorji, vedeti pa je treba, da se tudi ti med seboj razlikujejo.

Glavni del vsakega LCD-monitorja je matrika, te pa se med seboj razlikujejo po specifikacijah, proizvajalcih in po nosilni tehnologiji. Prav tu se poleg elektronike pojavljajo največje razlike med proizvajalci in modeli ter tudi cenami. Razlike bomo opazili pri enakomernosti barv/osvetlitve, očesu prijetni in kontrastni sliki ter pri vidnem kotu. Danes prevladujejo štiri tehnologije: TN+film, MVA, PVA in IPS (S-IPS).

RAZLIKE

Preko 79 % ponudbe na trgu temelji na matriki **TN+film**, ki je najcenejša za proizvodnjo in hkrati dosega veliko hitrost osveževanja. Žal izstopa ozek vidni kot, prav tako tudi kontrast ni močna plat te matrike, a se je to v zadnjem letu malce izboljšalo. Med vsemi štirimi je omenjeni najbolj omejen tudi s prikazom barv, a razlike so tu že manjše. **MVA** in **PVA** gradita na matri-

ki TN+film, jima je z rahlo spremembo tehnologije uspelo doseči neverjetno – veliko stvarnejšo črno barvo in s tem bolj žive barve in boljši kontrast, odlika pa je tudi vidni kot take matrike. Take monitorje danes kot dražje med cenejšimi lahko kupimo tudi pri nas – v 20 odstotkih primerov. Najnaprednejša pa tudi najdražja tehnologija je **IPS** oz. **SuperIPS**, ki daje najboljše rezultate s polnim barvnim razponom 16,7 milijona ter širokimi vidnimi koti in enakomerno sliko.

KAJ KUPITI

Pozabite na hitrost osveževanja, saj so vsi monitorji dovolj hitri. Odločite se za **velikost** monitorja – kot optimalno predlagamo **22-palčne širokozaslonske**, kjer lahko v 100 % merilu odprti gledate dve strani A4-dokumenta. Med ponudbo izberite z očmi, pozornost pa namenite še vmesnikom monitorja (nujno DVI, če se le da tudi HDMI) in podpori zaščiti video signala **HDCP** (High-bandwidth Digital Content Protection), ki vsebine varuje pred nepooblaščenim kopiranjem. Če HDCP ne prepozna pooblaščenega zaslona, na zaslon prikaže sliko v znatno nižji ločljivosti ali pa je sploh ne prikaže (odvisno od informacij, ki jih dobi od vira – iz TV-signalov oz. zapisa na HD/Blu-ray filmskemu ploščku).

Če kupujete 24-palčni ali večji monitor, lahko že najdete takega z ločljivostjo 1920 x 1080, kar je polna HD-ločljivost, vendar za normalno delo na takem monitorju priporočam vsaj 26-palčno diagonalo.

Ne glede na zahteve boste danes na slovenskem trgu našli monitorje več proizvajalcev, od



najbolj do manj znanih imen. Izbira naj ne bo glede na ime proizvajalca ali ceno, temveč kot že zapisano, glede na vaše oči, saj je pogosto med popolnoma neznanimi proizvajalci moč najti bisere, in nasprotno, znano ime proizvajalca ni garancija za kakovost vsakega njihovega modela! Sicer pa – NEC, Samsung, LG, Sony, Philips ...

KAJ PA TISKALNIK?

Za domačega uporabnika je izbira tiskalnika še vedno razmeroma preprosta. Najpogosteje si namreč želi **barvni tisk**, tega pa v cenovno ugodnem razredu ponujajo edino **brizgalni** tiskalniki (in nekateri posebneži, kot je recimo gel tiskalnik). Pri nakupu bodite tu pozorni na ceno tiskalnika in ceno nadomestnih kartuš. Velja formula: cenejši kot je tiskalnik, dražji bo potrošni material, tako da je fino najti vmesno varianto. Obvezno bodite pozorni na to, da so **barvne kartuše ločene** (vsaka barva svoja). Sam še vedno prisegam na Canonove tiskalnike, a izbira je popolnoma vaša (tudi precej drugih ni slabih).

Le če tiskate stotine izpisov mesečno, velja razmisliti o **laserskem** tiskalniku. No, če gre za črno-beli izpis, potem je laser že v izhodišču edina prava izbira, a za barve je še vedno občutno dražji od brizgalnikov, poleg tega je rezultat kakovostno še zadaj.

Če hkrati potrebujete skeniranje (optično zajemanje) dokumentov oziroma fotokopiranje ali faksiranje, velja poseči po večopravilnem stroju, ki združuje vse funkcije in je le malo dražji od tiskalnika samega.

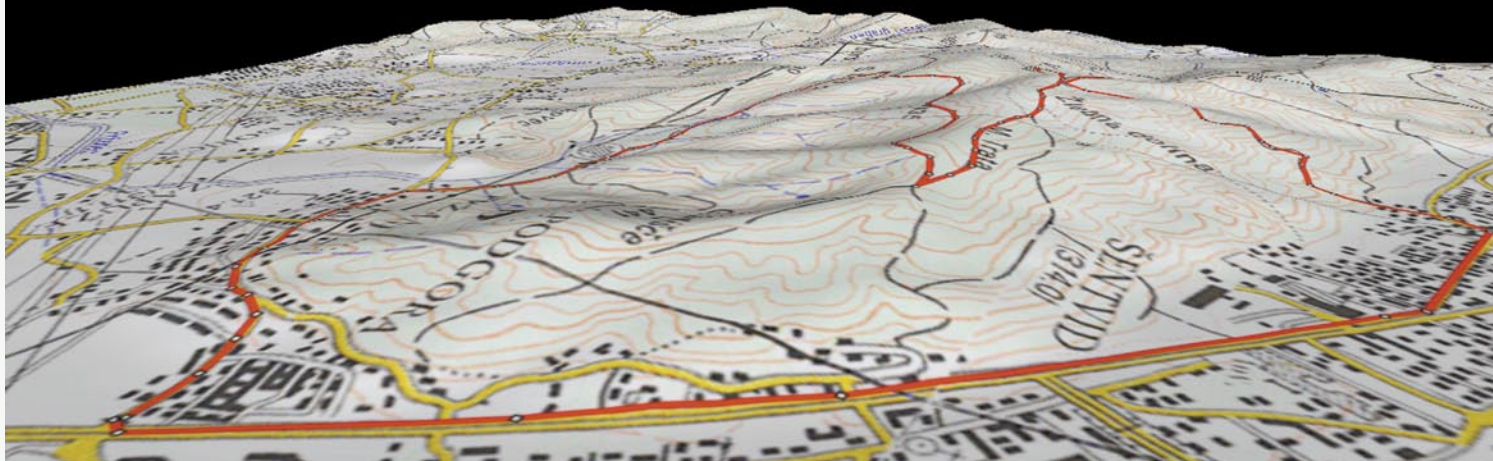
Pa alternativna črnila in neoriginalne kartuše? Naš nasvet: če so originalne kartuše poceni, kupite te. Če so drage, razmislite o zamenjavi tiskalnika. Če še vedno želite vmesno rešitev, pogledajte recimo Pelikanove komplete za ponovno polnjenje oz. nadomestne kartuše, neznanim firmam pa, prosimo, ne zaupajte!

Napotki za vzdrževanje računalnika

Predlagali bi dve ravni vzdrževanja. Prva je **programska** in vključuje redno preverjanje za popravke in novosti sistema Windows (Windows Update) – ta funkcija je privzeto že vključena. Priporočamo tudi uporabo programa za defragmentacijo diska, ki ga nastavite na redno pregledovanja sistema v ozadju (Diskkeeper, PerfectDisk ...). Seveda sem spada tudi redno osveževanje protivirusnega programa. Na drugi, strojni ravni pa bi predlagali redno (dvakrat letno) čiščenje ventilatorjev v računalniku, ki so sicer obravnavani kot potrošni material. Lahko vam jih očistijo na servisu, lahko jih sami (ugasite računalnik, v ustavljen ventilator potisnite palico, da blokirate morebitno vrtenje vetrnice, in ter posesajte prah s sesalnikom). To ponovite pri vseh ventilatorjih – če lahko računalnik odprete brez kršitve garancije, tudi na tistem na hladilniku procesorja.

V splet po izlet

Je tudi pri vas kdaj slišati nekaj podobnega: »V soboto je napovedano lep vreme. Kaj če bi kam šli?« »Ja, super. Kam pa?« In potem je vse tiho. Kam?



Piše: Zoran Banovič

zoran.banovic@mojmikro.si

Ne vem kako je pri vas, a pri nas doma je posledica tega vprašanja velikokrat to, da na koncu ne gremo nikamor, ker enostavno nimamo ideje. Preden se odločimo, kaj bi radi in kam bi radi, nas mine volja in tista sobota mine v brezdelju in lenarjenju. Na štajerskem koncu imamo res Pohorje, Boč in še kaj, a vam po pravici povem, da jih imamo počasi nekateri malo dovolj. Saj hodimo po teh hribih že od zgodnjega otroštva. In verjetno ima vsaka pokrajina v Sloveniji takšne hribe. Takšne, ki jih imate »poln kufer«.

Kam torej iti? Koga vprašati? Turistično agencijo? Ne, te imajo »aranžmaje«, mi pa bi radi nekaj, kamor je mogoče »skočiti« za nekaj ur, kjer je nekaj, kar še nismo videli, kjer je zanimiva pohodniška tura, po kateri še nismo hodili, ali kolesarska pot, ki je nismo prevozili. Ne pa dvodnevni izlet z avtobusom. Kaj pa planinska društva? Ta so morda res nekoliko bližje nečemu, kar si predstavljam pod izlet, a tam je treba biti član, vnaprej načrtovati izlete in več ali manj biti v skupini. Mi pa bi radi nekaj spontanega in v družinskem ali prijateljskem krogu.

V pomanjkanju idej smo si pri nas nekaj časa kupovali različne knjige in knjižice tipa Turistični atlas Slovenije in podobno. V teh knjižicah je sicer veliko zanimivih podatkov, a za izlete, kot smo si jih predstavljali mi, običajno nič pametnega. Ha, pa saj imamo internet! Je ta kaj boljši? Lahko tam kaj najdemo? Turistične agencije iz že omejenega razloga odpadejo. Kaj pa planinska društva? Na strani Planinske zveze Slovenije ni nič uporabnega v te namene. Več ali manj »servisna« stran s splošnimi podatki. Kaj pa posamezna planinska društva? Teh je, po tem kar mi je uspelo izluščiti s strani krovne organizacije, kar 260. In kar

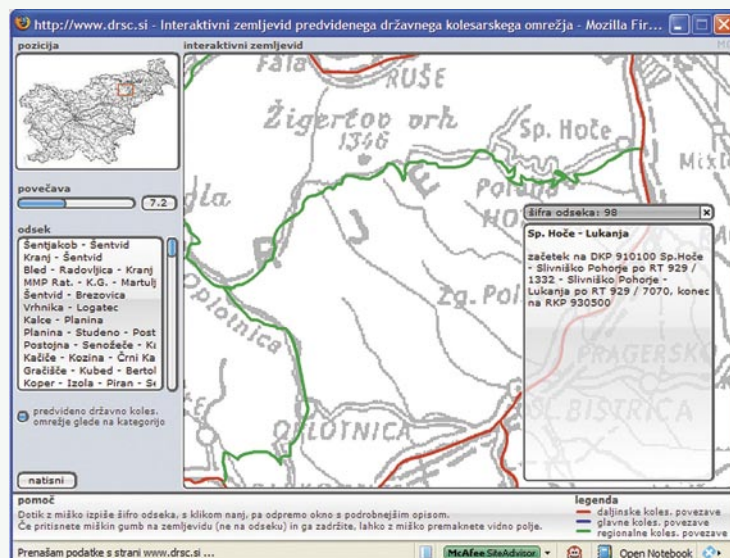
nekaj jih ima svoje spletne strani. Je mogoče tam kaj? Ker vseh nikakor ne nameravam pregledati, sem seveda delal po metodi poskusov in napak in kliknil tu in tam kakšno. Pa je bila bolj ali manj žalost. Če ste organiziran planinec, sicer v redu, če pa ste priložnostni izletnik, pa bore malo. Pa še to seveda zgolj o planinstvu, saj gre za planinska društva. Torej nič pametnega. Naštevaje preteklih in bodočih izletov, naprednejši pa imajo na strani tudi kakšno fotografijo. No ja ...

Morda pa imajo kaj pametnega kolesarji. Pregledal sem vse mogoče strani in celo nekaj našel. Nekaj zelo zanimivih stvari. A o tem malce pozneje.

DRŽAVA IN KOLESARJI

Med iskanjem kolesarskih informacij sem našel tudi na informacije o tem, kako za kolesarje skrbi naša država. Ja, ja... Država se zaveda, da je kolesarjenje zdravo. Zato lahko na strani *Direkcije Republike Slovenije za ceste* najdemo tudi stran za kolesarje. Zelo zanimivo! Tam lahko najdemo zapis, da se »v razvitih evropskih deželah kolo iz ekonomskih, ekoloških in rekreacijskih razlogov ponovno vključuje v prometni sistem, kjer dobiva vse večjo vlogo in pomen«, da je »Direkcija Republike Slovenije za ceste glede na določila *Zakona o javnih cestah* (Uradni list RS št. 26/97, z dne

6.5.1997) zadolžena za načrtovanje, izgradnjo in vzdrževanje državnega kolesarskega omrežja. Nacionalna strategija in prometna politika spodbujata razvoj nemotoriziranega prometa, kolesarske infrastrukture in uporabo koles povsod, kjer je to možno in smiselno«, da se »v zadnjem času v Sloveniji vse več ljudi ukvarja tudi z rekreacijskim kolesarjenjem v čistem, prijaznem okolju zunaj velikih mest. Urbanisti, načrtovalci in prometni strokovnjaki kolesarskemu in peš prometu zato namenjajo vedno več pozornosti.« Ho, to pa je nekaj! Država ima vizijo. Na strani je objavljen celo dokument, imenovan **Zasnova državnega kolesarskega omrežja v RS**. Celotno interaktivna karta je na strani (www.dc.gov.si/si/za_kolesarje/). No, pa gremo iskat, ali je v moji okolici kaj zanimivega. In tu se je moje navdušenje nehalo. Ne le nehalo, šlo je v čisto



Zelo zgovorna slika kolesarske poti s še zgovornejšim opisom. To je državna strategija oziroma Zasnova državnega kolesarskega omrežja v RS.

Joj, kam bi se del?

Pri načrtovanju izletov so lahko v pomoč kartografski programi in spletne storitve, z bolj ali manj natančnimi zemljevidi Slovenije. Koliko so za naš namen dejansko uporabni?



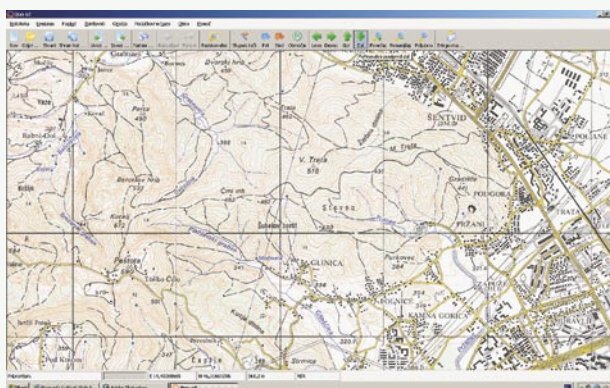
Interaktivni Atlas Slovenije ni več v prodaji. Tudi omogoča ne veliko!

Pišeta: Jan Kosmač, Zoran Banovič

jan.kosmac@mojmikro.si, zoran.banovic@mojmikro.si

Najpreprosteje je uporabiti **navigacijsko napravo** (GPS) oziroma program (skupaj z zemljevidi), ki je tej priložen, ustvariti pot, jo naložiti v napravo in se prepustiti njenemu vodstvu. Navigacijske naprave so cenovno čedalje dosegljivejše, vendar kljub vsemu še vedno niso naprave, ki bi jih vsak od nas imel vedno v žepu. Obstaja tudi možnost, ko vas vodi ustrezno opremljen mobilni telefon, vendar tudi ta oblika ni vsem dosegljiva.

Iz lastnih izkušenj veste, da običajno ni problem v poti, temveč v ideji. Niti približno se ne moremo spomniti zanimivega izleta, o katerem



Quo je zanimiv program, ki postane uporaben šele, ko kupite plačljivo različico.

ste pred kratkim slišali, zdel se vam je primeren vašim psihofizičnim sposobnostmi, potem pa je ideja izpuhtela iz z drugimi skrbmi prezasedene glave. A po toči se ne spleča zvoniti. Pomaga pa, da takrat, ko se spomnite ali slišite idejo, to čim prej »narišete« na zemljevid in jo shranite za poznejšo uporabo. Ko je varno shranjena, jo lahko uporabite, kadar želite, pa še komu jo lahko pošljete ali objavite v spletu. Možnosti za to je veliko. Seveda so najzanimivejše brezplačne spletne storitve, ki so tako ali drugače omejene, ali pa plačljivi programi, ki načeloma omogočajo več. Skoraj vsem pa je skupna zgradba. Spodaj so bolj ali manj natančni zemljevidi, nad njimi pa različni podatkovni sloji, med drugimi tudi uporabniški sloj, torej poti, ki jih sami oblikujemo.

Prvi program, ki je vsem nam omogočil prikaz zemljevidov Slovenije na računalniškem zaslonu, je bil **Interaktivni Atlas Slovenije** (IAS) založbe Mladinska knjiga. In to je tudi vse! Vse izvode, ki jih je založba dala v prodajo, so že prodali, ponatisa pa ne načrtujejo. Nič čudnega, saj je program ostal tak, kot pred leti. V bistvu digitalna različica atlasta (skenirani zemljevidi) v knjižni obliki, brez uporabnih dodatnih možnosti. Še lastne poti ne morete narisati, kaj šele da bi jo shranili za poznejšo uporabo. IAS je vse tisto, kar kartografski program ne sme biti in nič

nasprotno smer. Najprej karta. Ta je, kot da je nekdo vzel mapo iz Valvasorjevega časa, preko nje položil »pavsa« papir, nato pa nerodno vrisal nekaj, kar naj bi bilo kolesarsko omrežje. In ko na eno od takšnih poti kliknemo z miško, dobimo zelo dober in zgovoren opis poti. Pot (oziroma odsek številka 98), ki gre od Spodnjih Hoč do Lukanje, je opisana tako: začetek na DKP 910100 Sp.Hoče – Slivniško Pohorje po RT 929 / 1332 – Slivniško Pohorje – Lukanja po RT 929 / 7070, konec na RKP 930500. Ha? No ja, morda pa sem le nesrečno kliknil. Morda pa je kje kaj bolje. Pa ni! Naj me tolaži to, da gre za interaktivni zemljevid *predvidenega* omrežja? Žal ne, ker je bila zadeva zasnovana že pred več kot desetimi leti, pa se ni naredilo skoraj nič. Skoraj zato, ker je leta 2005 nastala omenjena publikacija, ki pa je pravzaprav žalitev za vse, ki v Sloveniji poganjajo kolo. Sicer pa, zakaj pa bi morala država risati kolesarske poti? Tega ji v obilici drugih težav res ni treba. Če ji pa ji je res kaj do kolesarskih poti, potem naj lepo naredi stvaren načrt, ga dejansko izvede in potem objavi. Ne pa da objavi dokument, potem pa se dvanajst let nič ne zgodi.

Iskanje informacij o tem, kam na izlet, je torej bistveno težje, kot je videti na prvi pogled. Kaj pa bi sploh rad? Sploh vem, kaj želim? Kritizirati je lahko.

Ja, vem, kaj želim. Vsaj mislim, da vem. Rad bi spletno stran, kjer bo mogoče najti opise in predloge izletov vseh vrst. Po možnosti naj bodo ti izleti opremljeni s fotografijam, vtisi in izkušnjami tistih, ki so tak izlet že doživeli. Ja, pa tudi jaz bi rad imel možnost dodati svoj prispevek. Če bom v sončnih dneh vandral, lahko v deževnih to opisujem. In imajo še drugi kaj od tega.

In kaj od tega obstaja? Ali obstaja kak program, spletna stran ali storitev, kak portal, karkoli, kar bi mi lahko pomagalo? In smo iskali.

Začinjene fotografije

Pri spletnih storitvah, kjer je mogoče dodajati tudi fotografije, je težava v točnem povezovanju fotografij in točk na karti. Uporabniki to običajno delajo po »okometrijski« metodi. Da ne bi bilo tako, je ameriško podjetje ATP izdelalo zanimivo napravo, ki zna našim digitalnim fotografijam, ne glede na to, s katerim fotoaparatom smo jih posneli, dodati geografske koordinate. Naprava je dokaj zanimiva igračka, saj gre za kombinacijo GPS-sprejemnika in bralnika pomnilniških kartic. ATP Pohoto Finder, kot se zadeva imenuje, najprej sinhroniziramo z uro v fotoaparatu, jo sprožimo in pospravimo v žep. Nato se sprehajamo in fotografiramo, kolikor nam je volja. Po končani poti vzamemo pomnilniško kartico iz fotoaparata, jo vstavimo v Photo Finder, ta pa v metapodatke (EXIF) vsake fotografije zapiše točne zemljepisne koordinate, kje je bila posneta. Te podatke lahko nato uporabimo v kakšni spletni storitvi (recimo Google Maps in plasti KML)

in fotografije postavimo točno na mesto, kjer so bile posnete. Tak opis bo verjetno izredno zanimiv za druge uporabnike ali iskovalce spletne storitve, saj bodo točno vedeli, kako je določen kraj videti. In cena? V Evropi je cena naprave 89 evrov, če pa imate kakšno drugačno pomnilniško kartico od podprte, pa je treba odšteti še 12,5 evra za zunanji bralnik.



ATP Photo Finder – naprava za dodajanje zemljepisnih koordinat v metapodatke fotografij.

slovenski kartografski programi in storitve

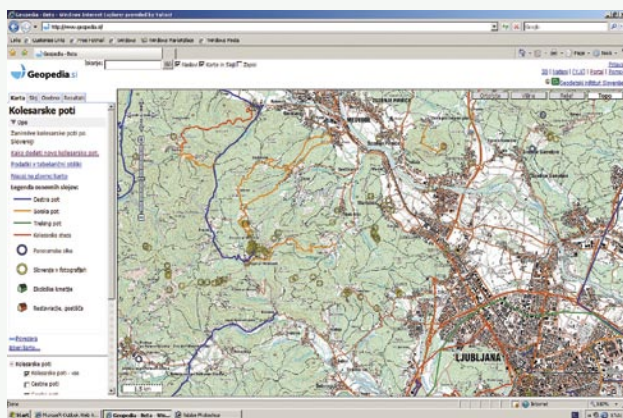
od tistega, kar bi moral biti! A ker je nekoliko starejši, mu to morda delno oprostimo, čeprav pa ne razumemo Mladinske knjige (ali koga drugega), da ni nekoliko naprednejša in naredi kakšne novejšje, boljše različice, ki bi omogočala dejansko interaktivnost z vključitvijo novih tehnologij.

ČE POTREBUJEŠ, POTEM PLAČAJ!

Čisto nekaj drugega je program Quo. Angleška pogruntavščina, ki so jo pred mesecem prevedli tudi v slovenski jezik. Brezplačna različica, ki jo lahko vsak prenese v svoj računalnik in namesti, sicer omogoča nekoliko več kot IAS, vendar uporabnik hitro ugotovi, da so možnosti, ki so mu na voljo, absolutno premalo. Edino, kar mu preostane, če mu ni škoda denarja, je nakup ene od različic Pro brez omejitev, ki vsebuje tudi zemljevide v razmerju 1 : 25.000 (v rajni državi smo jih imenovali specialke), šele nato je zadeva resnično uporabna. V obeh različicah je na vo-

Za izletnike

Kam bi šli v soboto ali nedeljo je vprašanje, na katero boste morda našli odgovor na eni od spodnjih spletnih strani. To seveda ni vse, kar ponuja Slovenija, je pa nekaj predlogov, ki bi bili lahko zanimivi: www.kam.si/izleti/ – izleti po Sloveniji
www.zaplana.net/izleti/ – izleti po Sloveniji
<http://obala.net/index.php?show=izleti> – izleti po Obali
www.ljubljana-tourism.si/si/turizem/utrip_ljubljane/okolica/default.html – izleti v okolico Ljubljane
 Slovenci očitno radi kolesarimo. In to je razvidno tudi v spletu. Kar nekaj je strani, ki ponujajo zanimive podatke o vsem mogočem, kar zadeva kolesarjenje. Nekaj najzanimivejših najdete na naslovih: www.sloveniabike.com/ – stran, ki si jo morate nujno ogledati vsi, ki radi izletniško kolesarite.
www.mtbslovenia.net – stran za gorske kolesarje, ki veliko obeta, ko bo na njej več poti in nekoliko podrobnejši zemljevidi.
www.2.arnes.si/~m01mlogar/ – stran, ki jo je izdelal Metod Logar. Sicer že pet let ni bila posodobljena, a je vseeno zanimiva.
<http://groups.msn.com/AAhomepage/izletislv.msnw> – stran, ki jo je naredil A. Andoljšek in vsebuje opise nekaj daljših kolesarskih izletov
www.pliskovica.si/kolesarski%20izleti.html – kolesarski izleti po Krasu
 Seveda to še zdaleč niso vsi, le nekaj predlogov in tudi idej, kako pripraviti lastno spletno stran, od katere bo nekaj imela tudi širša skupnost.



Geopedia je najpopolnejša spletna kartografska storitev za področje Slovenije.

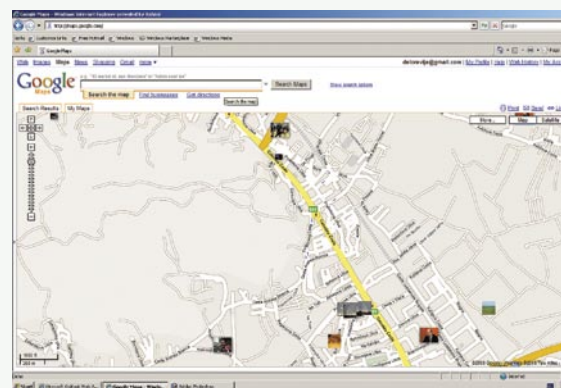
Geocaching

Z razvojem tehnologij nastajajo tudi nove igre. Ena od njih je Geocaching, kar bi lahko prevedli v geoskrivalnice, namenjena pa je uporabnikom naprav GPS. In kako igra deluje? Uporabniki, prijavljeni v sistem Geocaching (www.geocaching.com), kjer je seznam vseh zakladov, iščejo skrite predmete, ki so jih na različnih mestih pustili drugi uporabniki. Ko nekdo zaklad najde, ga načeloma lahko vzame (če je nekaj, kar je mogoče vzeti – včasih gre le za zanimive informacije, zanimive poglede, predmete in podobno), v zameno pa na tem mestu pusti nekaj drugega. In kako zadeva deluje? Pravzaprav preprosto – prek zemljepisnih koordinat. V podatkih o zakladu so koordinate nahajališč in tudi podrobni opisi bodisi točke same, njene zgodovine, pomena in še kaj. Če vas recimo zanima Pohorski škrat, ga najdete na koordinatah 544626, 152583 oziroma 46°30'56.94" 15°34'36.39". In kako smo z Geocachingom v Sloveniji? Geopedia pravi, da je takih zakladov zaenkrat 110. Geoskrivalnice za konec tedna? Dobra ideja!

ljo tudi prikaz planinskih poti, ki jih je pripravila Planinska zveza Slovenije. Sliši se dobro, vendar je ta plast amatersko narejena. Škoda. Namesto da bi bile poti vektorizirane, opisane na podlagi orientacijskih točk, gre le za grafično narisane poti, ki, če želimo kaj več, zahteva dodatno delo. Oziroma – še najenostavneje je, da poti prikazemo na najpodrobnejšem zemljevidu, izberemo eno, to področje čim bolj povečamo, nato pa po poti označujemo (klikamo) točke, ki se nam zdijo pomembne.

Ko pot oblikujemo, šele vidimo bistvo programa. Projekt (plast) shranimo na disk za poznejšo uporabo ali razpošiljanje prijateljem, ki so lastniki istega programa, ali pa pot izvozimo v navigacijsko napravo, oziroma, če te nimamo, izdelamo in natisnemo poročilo (analizo) poti. V tem so vsi pomembni podatki (orientacijske točke, predviden čas, višinski grafikon ...), ki nam na terenu pomagajo pri orientaciji. Če imate mobilni telefon ali dlančnik z operacijskim sistemom Windows Mobile 5 ali 6, je vse še nekoliko preprostejše, saj lahko zemljevide in podatke izvozite tudi vanj.

Skratka, dobra odločitev se nam zdi omejena, a brezplačna različica. Tako vsaj ne kupujemo mačka v žaklju. Brezplačno različico lahko vsaj preizkusimo, preverimo, ali je to tisto, kar dejansko potrebujemo, in če ocenimo, da potrebujemo



Google Maps ima globalni pomen in omogoča oblikovanje spletne skupnosti.

popolno funkcionalnost, šele nato kupimo različico Pro. Quo Pro je vse tisto, kar IAS ni!

Google Maps in Najdi.si

Imeti program je dobro, saj so vse informacije shranjene lokalno, zato lahko tak program vsebuje veliko količino podrobnih podatkov. Ima pa eno slabost. Ker gre za samostojen program in ne recimo spletno storitev, je nemogoče ali vsaj težko v zadevo vključiti tudi druge. Tako je zelo težko v program vključiti recimo predloge za izlete, opise poti, fotografije ali video izrezke, ki so jih naredili drugi uporabniki tega programa. Ko gre za program, je težko recimo organizirati skupnost uporabnikov s podobnimi interesi. Tu lahko pride na pomoč splet. Izleti in podobne dejavnosti

	IAS 3.0	Quo	Quo Pro	Geopedia
Status	ni več v prodaji	brezplačni program	plačljiva različica	spletna storitev
Najvišja natančnost zemljevida	1:50 000	1:250 000	1:25 000	1:25 000
Izvoz/uvoz v (iz) navigacijsko napravo	ne/da	omejeno	da	ne/da
Izdelava poročila poti	ne	omejeno	da	ročno
Izdelava analize poti	ne	omejeno	da	ročno
Izvoz projekta v datoteko	ne	omejeno	da	ne
Uvoz projekta	ne	omejeno	da	ne
Delovanje na mobilnih napravah	ne	da (Windows mobile 5 ali 6)	da (Windows mobile 5 ali 6)	ne
Obstaja spletna skupnost uporabnikov	ne	ne	ne	da
Cena	ni več v prodaji	brezplačno	od 35,95 do 99,95 €	brezplačno
Spletni naslov	-	www.kje.si	www.kje.si	www.geopedia.si

so vsekakor eden boljših razlogov, zakaj se zateči k **spletnim storitvam**. V kartografskem smislu to pomeni prikaz zemljevidov znotraj brskalnika in po možnosti dodajanje orodij, ki uporabnikom omogočajo dodajanje lastnih vsebin. Od idej izletov, označevanja planinskih, kolesarskih in še kakšnih poti pa do fotoreportaž, označevanja zanimivih točk in še česa.

Ena od takih storitev je recimo **Google Earth**. Ta je sicer zanimiv, vendar je ločljivost satelitskih slik Slovenije preslaba, da bi ga uporabili v naš namen, torej iskanje idej in oblikovanje poti poletnega izleta. Kaj pa pri nas? Pred časom je nastala kartografska storitev znotraj iskalnika **Najdi.si**. A tudi ta ni primerna, saj je oblikovana za iskanje hišnih števil – zunaj tega pa ni poti ali česar koli drugega, kar bi oblikovanje poti omogočilo. Pa tudi orodja za risanje po zemljevidu ni! Ločljivost zemljevidov Slovenije znotraj storitve Google Maps je nekoliko višja. A tudi ta storitev ni oblikovana za načrtovanje poti, razen za izračun časa vožnje med dvema geografskima točkama. Je pa res, da omogoča uvoz dodatnih plasti (datotek KML), ki lahko vsebujejo tudi grafični prikaz ideje izleta. Tega je v spletu veliko, nekaj malega tudi za področje Slovenije.

ČISTO SAMOSVOJE - GEOPEDIA

Geopedia je interaktivni in tematski atlas, ki vsakomur omogoča dodajanje in urejanje vsebin o Sloveniji. Tako imenovana ljudska enciklopedija je nastala na podlagi sodelovanja visokotehnološkega podjetja Cosylab in Umanotere, Slovenske fundacije za trajnostni razvoj. (podrobno: www.mojmikro.si/mreza/po_slovensko/geopedia-prvi_interaktivni_atlas_slovenije)

Soustvarjanje vsebin zahteva predhodno registracijo, ki pa je brezplačna. Registriranim uporabnikom je nato na voljo ustvarjanje lastnih kart in slojev za katerokoli tematsko področje, lahko pa uporabi vse javno dostopne karte ali sloje. Omejitev ni, treba pa se je zavedati, da so informacije javne in da se podatki ne smejo uporabljati v komercialne ali poslovne namene. Uporabnik lahko svojim kartam in slojem določa pravice dostopa in tako nadzira, kateri uporabniki imajo do njih dostop. Pravice se določajo ločeno za pregledovanje in urejanje. Prav tako se lahko uporabnik odloči, da bo svoje vsebine uporabljal samo zase.

Zaradi odprtosti, brezplačnosti in široke ter že oblikovane spletne skupnosti, je Geopedia primerna tako za oblikovanje, kot tudi za iskanje idej za izlete. Vnos sicer ni tako zelo enostaven kot pri programu Que, pa tudi poročil ali analiz poti storitev ne ustvari samodejno, temveč jih je treba vpisati ročno. Je pa vse, vključno z zemljevidi v razmerju 1 : 25.000, na voljo brezplačno!

In kaj Geopedia omogoča? Vsekakor je več kot le pripomoček izletnikom, a je tudi za te namene več kot uporabna. Poleg standardnih in manj standardnih geografskih zadev vsebuje vse mogoče – od kolesarskih poti, ki so jih vpisali in opisali uporabniki, nekaj tisoč planinskih poti s planinskimi kočami, pa do gradov v Sloveniji, ekoloških kmetij in modelarskih letališč. Informacij, da je kaj. ■

Geo oznake na pohodu

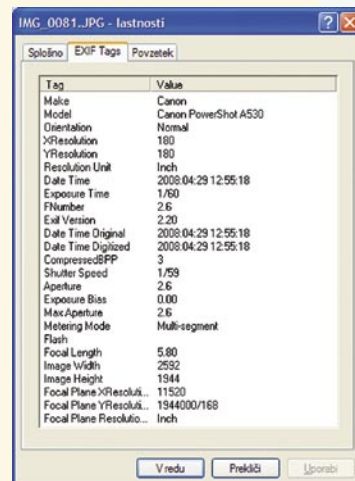
Pred nekaj leti se je na veliko govorilo metapodatkih. Gre za podatke, ki so del dokumenta, ga spremljajo, niso pa vidni na prvi pogled in ne spreminjajo njegovega videza. Recimo podatki o avtorju besedilnega dokumenta, preglednice ali česa podobnega ali pa ključne besede na spletni strani in še kje.

Med metapodatke štejemo tudi podatke, ki spremljajo digitalne fotografije. Če na primer na fotografiji kliknemo z desno tipko in izberemo Lastnosti, najdemo med njimi tudi razdelek EXIF, kjer je kopica podatkov o njej. Ne le, kdaj je bila posneta, ampak tudi, s katerim fotoaparatom in s kakšnimi parametri. Podatkov je kopica in prav koristni so.

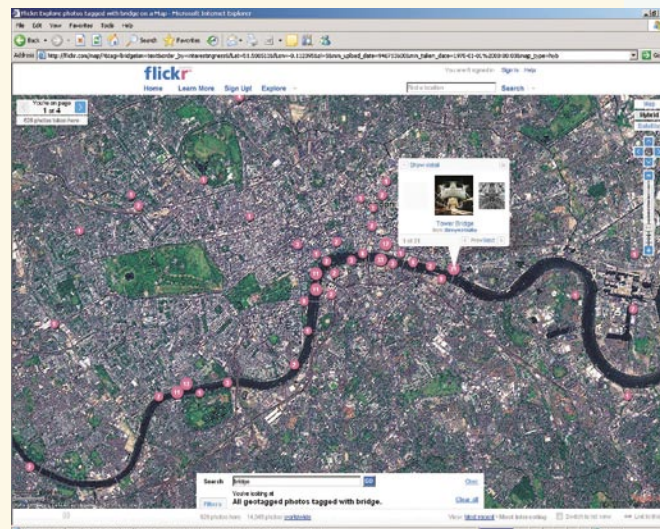
Zadnja leta smo priča precejšnjemu znižanju cen navigacijskih naprav in s tem njihovi vse večji uporabi. Hkrati s tem je v spletu nastalo vse več storitev in portalov, ki omogočajo, da s fotografijami počnemo vse mogoče. Lahko jih objavljamo v obliki fotoalbumov, lahko si jih delimo znotraj socialnih omrežij, lahko ilustriramo poročila s počitnic, potovanj, pohodov... Le vprašanje časa je bilo, kdaj se bo nekdo spomnil, da bi bilo dobro, če bi v metapodatke fotografije dodali tudi zemljepisne koordinate. Zakaj? Najprej zato, da bodo lahko na primer lastniki naprav GPS točno vedeli, kje je bila kakšna fotografija posneta. Drugič pa zato, ker je v spletu kart nekaj storitev, ki znajo iz teh koordinat izvleči kaj več kot le golo točko na zemljevidu.

Kako nam torej to geo označevanje (geotagging) lahko pomaga? Vzemimo, da v spletu prebiramo zanimivosti o nekem kraju in si ogledujemo fotografije. Ali ne bi bilo fino, če bi recimo lahko kliknili to fotografijo in prikazal bi se nam zemljevid s točno oznako, kje je bila ta fotografija posneta? Seveda bi bilo zabavno. Še bolj, če bi tej fotografiji lahko pripeli zemljevid, kjer bi označili tudi druge motive na fotografiji. Ali pa RSS-ovice. Če bi bile recimo te povezane z geo podatki, bi lahko uporabniki dobili boljši občutek, kje na primer se nekaj dogaja ali se je dogajalo. Ali pa sploh novice, ki jih v spletu objavljajo različne televizijske hiše in tiskovne agencije. V Gazi so se streljali ... Ne le, da je mogoče pokazati, kje je Gaza, mogoče je pokazati tudi ulico, kjer se je incident zgodil. Vsekakor zadeva pripomore k večji realnosti ...

No, geo označevanje ali geotagging je nekaj, kar je sicer dokaj sramežljivo prisotno zadnjih nekaj let, zadnje čase pa se o njem govori vse več. Posebej zato, ker se za uporabo tega načina odloča vse več velikih igralcev. Recimo **Flickr**, fotografsko socialno omrežje se s tem ukvarja že od avgusta 2006, prav tako **Wikipedia** s predlogami Coor title dms in Coord, Nokia je opremila svoj N96 tako, da vdelani sprejemnik A-GPS dodaja tudi zemljepisne metapodatke fotografijam, posnetim z vdelanim fotoaparatom, in še kaj bi se našlo. Zelo zanimiv je tudi Intelov projekt, imenovan **Place Lab**. Gre za tehnologijo, pravzaprav programsko opremo, ki omogoča dokaj natančno geografsko določanje položaja, pri čemer pa ne uporablja navigacijskih sprejemnikov, pač pa obstoječe brezžične dostopne točke 802.11, GSM-oddajnike, fiksne naprave bluetooth in še kaj. Iz podatkov, ki jih ti vsebujejo, lahko nato izračuna dokaj natančen položaj. Seveda je zadeva ta trenutek aktualna le v mestih, kjer je teh radijskih signalov dovolj, a sčasoma se bo pokritost povečala, če ne drugače, s pojavom novih tehnologij. Kaj nam torej prinaša geotagging? Prinaša nam kakovostnejše informacije, večjo interaktivnost, in boljše sodelovanje. In tudi zanj velja enako kot za vsako novo tehnologijo – uporaba je odvisna le od ideje, narediti je mogoče skoraj vse.



V razdelku EXIF lastnosti fotografij lahko najdemo kopico zanimivih in koristnih podatkov.



Uporabniki portala Flickr lahko na zemljevidu vidijo, kje je bila fotografija posneta.

Nekoč so naše babice ob večerih pletle in poslušale radio. Pozneje smo začeli posedati pred televizijo in počasi je tudi glasba zlezla iz radijskih sprejemnikov na male zaslone. In ko smo že mislili, da bo radio počasi naredil konec, so začele radijske postaje poganjati kot gobe po dežju. Če vas nima cerkve, gostilne, gasilskega doma in lokalne radijske postaje, potem ni omembe vredna.

Svetovni radio



Piše: Zdenko Frangež

zdenko.frangez@mojmikro.si

Skoraj tako je že kazalo. Prav zanimivo je kako je postalo poslušanje radijskih postaj, kljub poplavi legalnih in tudi nelegalnih posnetkov na CD-jih, MP3 predvajalnikih, spet priljubljeno. MP3-predvajalnika brez radijskega sprejemnika skoraj nihče več ne kupi, čeprav smo se nekoč na to možnost gladko poživžgali.

Globalni »povratek« radia v naše domove odraža tudi poplava nostalgično oblikovanih radijskih sprejemnikov, tranzistorjev, kot smo jih včasih imenovali, pa vse do nekakšnih reprodukcij velikih lesenih radijskih sprejemnikov, ki pa so naphani z najmodernejšo elektroniko.

Ko si proizvajalci nimajo več česa izmisliti, se obrnejo v preteklost in nas naredijo nostalgične, bi lahko rekli. Po svoje je tako, a če ne bi bilo poslušanje radia še vedno aktualno, jim to seveda ne bi tako lahko uspelo. Seveda tem trendom pridno sledijo tudi naši trgovci in ponudba na policah je vsaj videti zgledna. Pa ni čisto tako.

Nekaj brskanja po svetovnem spletu nam pokaže, da so naši trgovci zaspali. Ja, saj so v tujini tudi moderni radijski sprejemniki, pa tudi takšni v starinski preobleki. Toda v tujini so moderni radijski sprejemniki, ki so nekoliko modernejši. Ne po videzu, ampak po tem, kar ponu-

jajo. In to je globalizacija tudi na področju ponudbe radijskih postaj.

Saj zadeva je več kot preprosta. Seveda smo že kar nekaj časa vajeni brskati med tisoči spletnih radijskih postaj. Izbira glasbe z vseh koncev sveta je izredno velika in skoraj nemogoče je, da bi tako nepregledna množica glasbenih urednikov zgrešila vaš okus. Problem je le najti spletno radijsko postajo, ki predvaja glasbo po vašem trenutnem okusu. Na srečo obstajajo sezname, programi in spletne strani posvečeni prav razvrščanju spletnih radijskih postaj za vaše lažje iskanje.

Ni čudno torej, da se je prej ali slej nekdo spomnil izdelati radijski sprejemnik, ki lahko predvaja spletne radijske postaje. Ker je brezžična povezava zelo razširjena in prisotna že skoraj v vsaki napravi je seveda jasno, kaj so uporabili za povezavo s svetovnim spletom: wi-fi, seveda. Praktično vsak dom že premore brezžični usmerjevalnik. Samo še ustrezeni radijski sprejemnik kupimo, počakamo nekaj sekund, da se poveže z vašim usmerjevalnikom, in že je na voljo nekaj tisoč spletnih radijskih postaj.

KAJ PONUJAJO?

Kaj pravzaprav ponujajo brezžični radijski sprejemniki? To je odvisno predvsem od proizvajalca in cene, ki ste jo pripravljene zanj odšteti. Osnovni modeli, za katere boste odšteli takole okrog 100 evrov, ponujajo poslušanje spletnih radijskih postaj in vsaj v večini tudi poslušanje

glasbenih datotek, ki so na trdem disku vašega računalnika. Če je že povezava narejena, zakaj ne bi tako poslušali tudi vseh MP3 ali sorodnih datotek? Seveda ni pametnega razloga.

Nekoliko dražji modeli ponujajo lažje brskanje med postajami, precej jih je izvedenih v obliki baznih postaj za iPod, nekateri ponujajo tudi možnost priklopa antene in poslušanja klasičnih radijskih postaj, kot smo bili vajeni v preteklosti, »po zraku« torej. Seveda nekateri modeli ponujajo tudi sprejem digitalnih radijskih postaj. S ceno se viša tudi kakovost sprejemnika in število možnosti, ki so na voljo, med katerimi je precej priljubljen daljinski upravljalnik. Ali pa so vsaj lepši na pogled od cenejših sorodnikov.

Spletne radijske postaje

Ponudba spletnih radijskih postaj je pri različnih modelih silno različna, prav tako vir, od koder naprava sprejema sezname radijskih postaj. O tem pa nekoliko pozneje.

Zanimivo je, da različni modeli ponujajo takole od 2500 do več kot 10.000 radijskih postaj. Pa se zdi, da število ni čisto odvisno od cene. Nekatera podjetja pa tudi dokaj skopo opredelijo prav to tako pomembno zadevo. Tako je pogosto mogoče najti podatek, da naprava ta in ta omogoča poslušanje nekaj tisoč radijskih postaj. Potem si lahko le predstavljamo, koliko je to v resnici.

Ker glasbo sprejemamo iz brezžičnega usmerjevalnika, so seveda spletne radijske postaje na

voljo tudi, ko je vaš računalnik izključen. Škoda, da se katero od podjetij ni spomnilo, da so nekateri brezžični usmerjevalniki opremljeni tudi s FTP-strežniki in z USB-priključkom. Potem bi bilo mogoče ob izključenem računalniku poslušati tudi glasbo z USB-diska.

Prav tako pogrešam vsaj majhno količino pomnilnika v sami napravi, ki bi omogočal naložiti MP3-glasbo v napravo samo. Ali pa vsaj dodati USB-priključek ali rezo za pomnilniške kartice. Oboje bi bilo silno praktično in preprosto izvedljivo. No, resnici na ljubo nekateri modeli celo ponujajo USB-priključek, so pa bolj redki.

Glasba iz računalnika

Pri tem je zelo pomembno, katere formate naprava podpira. Nekateri le enega ali dva, druge pa spet prav vse najbolj razširjene ali še kakšnega zraven. Pri različnih modelih pa je tudi različen način dostopa do glasbe, shranjene v domačem računalniku. Lahko je izveden prek Windows Media Playerja, Slim Serverja ali kakšnega za določeno podjetje prav specifičnega programa. Seveda morajo biti datoteke na pravem mestu. O čemer vas poučijo navodila za uporabo. Tako pri izbiri modela ni vedno dovolj pogledati tehničnih podatkov, saj se tudi drugje med navodili skrivajo kaveljci, ki vplivajo na uporabo.

FM-radio

Tudi zemeljske ali satelitske radijske postaje sprejemajo nekateri modeli. So pa praviloma dražji in ozaljšani s kopico koristnih možnosti tako za spletne kot tudi »zemeljske« radijske postaje.

Budilka

Pogoste možnosti tovrstnih naprav so tudi ura, budilka in še kaj. Navadno je mogoče nastaviti, kdaj vas bo ura zbudila. Boljši modeli premorejo tedensko budilko, kjer lahko določite za vsak dan v tednu, kdaj želite vstati. Mogoče je določiti, tudi čez koliko časa ali ob kateri uri se bo naprava ugasnila, kar je elo koristna možnost, če radi zaspate ob glasbi.

Zvočniki

Zvočniki so lahko vdeleni v parih, se pravi stereo, ali pa le eden, se pravi mono. V obeh primerih pa je pri večini modelov mogoče pričakovati zgledno kakovost prevajanja, saj podjetja praviloma vdelujejo kakovostne zvočnike.

Upravljanje

Kolikor čudno se sprva sliši, je pri takšnem radijskem sprejemniku precej pomembno, kako boste spreminjali radijske postaje in koliko jih lahko hranite v pomnilniku, kako se to menja, s tipko ali gumbi, in še kaj. Pri tem je pomembno, ali ima naprava daljinski upravljalnik in ali ta ni preveč neroden. Premajhne in preveč nagnete tipke so seveda prav malo udobne.

Sprejem RSS in Weblog novic

Večina modelov omogoča vsaj RSS-sprejem novic, ki se izpišejo na praviloma premajhnem

LCD-zaslonu. Pri celotni ceni naprav vsaj kanček večji zasloni prav gotovo ne bi pomenili takšnega zalogaja, zato je prav nerazumljivo, zakaj je tako malo modelov z dovolj velikim zaslonom.

DROBOVJE

Le kaj se skriva v takšnem sprejemniku? Nič tako hudo drugačnega kot v tako razširjenih audio/video/MP3/DVD/CD/ DivX (in še kakšnih) predvajalnikih. Miniaturna matična plošča, najbolj razširjena sliši na ime Barracuda, Samsungov procesor in nekaj krame v okolici, med katero je navadno tudi zvočnik. Temu dodamo nekaj tipk in kak gumb, majhen LCD-zaslon in wi-fi modul, pa je spletni radijski sprejemnik pred nami. Seveda potrebujemo programsko opremo. Ali kdo ugame? Napisana je v Linuxu.

Na voljo je kar nekaj neuradne programske opreme, popolnoma enako kot pri prej omenjenih multipraktikih. Najdemo lahko tudi odprtokodne projekte za spletne radijske sprejemnike. Najbolj priljubljen ta čas je projekt **Sharpfin**. Vse podrobnosti o tem, kako sami sestavite tovrsten radijski sprejemnik, pa najdete na spletni strani: http://sharpfin.zevv.nl/index.php/Main_Page.

Brez konkurence pa seveda ne gre in tako je več proizvajalcev matičnih plošč za te naprave. Druga, ki jo še kar pogosto zasledimo, se imenuje **Venice**. Nič hudega, seveda, a če se boste kdaj ubadali z namestitvijo druge programske opreme, je treba izbrati ustrezno za določeno matično ploščo.

SEZNAM RADIJSKIH POSTAJ

Spletnih radijskih postaj je seveda ogromno. Čisto vseh ne bo na seznamu. Različni modeli ponujajo nekako od 2500 do več kot 10.000 radijskih postaj. Seveda ne vemo, katere postaje bodo v ponudbi določenega modela. Aha, slutim razočaranje. Ni tako tragično. Ob prvem in ob vsakem naslednjem vklopu radijskega sprejemnika, se ta najprej brezžično poveže s ponudnikom seznamov radijskih postaj. Prav veliko jih uporablja spletni portal **Reciva** (www.reciva.com). Drug zelo razširjen pa je **MusicPal** (musicpal.com). Na teh portalih lahko poslušate spletne radijske postaje, ustvarite svoje sezname postaj (kar vam neposredno bolj malo pomaga) in pogledate ali so vaše priljubljene radijske postaje v zbirki podatkov portala. Po večini seveda so. Tudi naše. Prednost ponudbe je, da lahko sporočite podatke in naslov nove ali manj znane radijske postaje, če še ne vedo zanjo. Potem jo seveda dodajo zbirki podatkov in s tem se s seznamom radijskih postaj naloži tudi v vaš radijski sprejemnik. Malo po ovinkih, a vendarle. Druga rešitev pa je uporaba »navite« programske opreme, ki omogoča, da sami dodate ali spremenite seznam radijskih postaj. Zakaj tega ni v standardni ponudbi tovrstnih naprav, je skrivnost.

Da pa vas ne bi skrbelo, koliko domačih spletnih radijskih postaj je prek tovrstni naprav mogoče spremljati, sem preveril seznam na Reciva.com. Za našo velikost in razširjenost radijskih postaj je bil seznam prav presenetljiv. Kar 65 spletnih radijskih postaj je na seznamu, od tega prav presenetljivo večina takšnih, ki oddajajo tudi po klasični poti. Torej takšnih radijskih postaj, ki smo jih tudi sicer vajeni po celotni domovini, pa čeprav morda samo zato, ker smo določeno radijsko postajo poslušali, ki ni bilo mogoče drugega slišati v avtomobilu.

SLABOSTI

Seveda so tudi slabosti. Ekološka gibanja bi najprej omenila sevanje brezžične povezave. Ampak za zdaj še ni dokazov o hudi škodljivosti, in kolikor je videti, si večina uporabnikov prav malo beli glavo zaradi tega. Ali je to prav ali ne, bo pokazal čas.

Zaradi povezave z brezžičnim usmerjevalnikom in prenosa seznama radijskih postaj glasbe ne boste zaslišali v trenutku, ko boste pritisnili na gumb. Dobro, pa v naslednjem trenutku. Tudi ne. Takole bo. Hitri radijski sprejemniki, in še to le, ko se z usmerjevalnikom takoj razumejo, potrebujejo nekako pol minute za prve zvoke glasbe. Nekoliko počasnejši pa še pol toliko ali včasih še več zraven. Nadležno? Vsekakor. A vsaj za zdaj še ni pomoči. Nekaj časa seveda tudi preteče, preden se radijska postaja dejansko zamenja pri izbiri druge. Pa ne tako dolgo, še zdaleč ne.

Zaradi nagnetenosti različnih naprav po naših domovih, pa zaradi načina gradnje je včasih brezžična povezava na robu povezljivosti ali pa občasno že nekoliko šepa prenos glasbe. Večinoma pomaga, če nekoliko premaknete anteno ali ves sprejemnik. Nekateri naprave pa so opremljene s priključkom za dodatno wi-fi anteno. Pri teh seveda ne bo težav. Vsaj zlepa ne. Da se izognete neprijetnostim, lahko nekatere modele povežete z usmerjevalnikom tudi z omrežnim kablom. Seveda, če je razdalja majhna, če je to praktično ... najudobneje je seveda brezžično.

NA NAŠIH IN TUJIH POLICAH

In pri nas? Pri nas smo našli bolj malo. Čeprav je v tujini ponudba tovrstnih radijskih sprejemnikov že skoraj prevelika, pa je pri nas čisto siromaštvo. Po precej obsežnem iskanju po spletnih straneh trgovcev smo našli – tri modele. Nekaj v spletnih trgovinah, pri čemer močno vodi Conrad, en model ponuja Comtron, enega ... pa saj nima smisla naštevati. Verjetno se bodo izgovarjali na novost naprav, visoko ceno in tveganje, če se zadeva ne prime. Huh, tovrstne naprave so v tujini na voljo v velikih količinah že vsaj eno leto. Cene so dejansko višje kot za navaden radijski sprejemnik. Kot rečeno, od približno 100



wi-fi radijski sprejemniki

evrov naprej. Kaj hitro je cena 150 ali 200 evrov. No, ja. Pa saj je za tranzistorček z uro v starinski preobleki tudi treba odšteti takole od 30 do 50 evrov ali še več za kak boljši model. Bazne postaje za recimo iPod in podobne MP3-predvajalnike pa tudi stanejo precej hitro stotaka. Ali vsaj blizu. Se pravi, samo cena ni razlog, naprave so vse kaj drugega kot popolna novost, hja, dragi moji, zmigati se bo treba. Če se ne bodo zganili trgovci, pa se bodo kupci, saj naročila preko meje že dolgo niso nikakršna redkost. Minutka v internetu in nekaj dni čakanja na paket, pa je taka dobrina pri nas tudi iz ne tako bližnjih dežel EU-ja.

DNT IPdio

IPdio je eden redkih modelov, ki ga lahko kupite tudi pri nas. Na voljo je seznam s približno 2500 radijskimi postajami, ki jih je mogoče izbrati z vrtljivim gumbom. Prehod med postajami je hiter in gladek. Pet radijskih postaj lahko shranite z gumbom za hitro izbiro. Omogoča tudi poslušanje glasbe iz vašega računalnika z Windows Media Playerjem. Predvajanje lahko izvedete po posebnih kriterijih: izvajalec, album ali zvrst. Za nameček vas s prijetno glasbo lahko tudi zbujaja, saj je vdelana budilka, lahko pa nastavite tudi čas do izklopa naprave. Vdelani mono zvočnik deluje nekoliko nerodno, ko ga le uporabimo, pa preseneti s kakovostjo predvajanja. LCD-zaslon je kot pri večini podobnih modelov premajhen za res udobno delo, je pa osvetljen. Na voljo je tudi stereo priključek za slušalke.

Freecom MusicPal

MusicPal je prav tako na voljo tudi v naših trgovinah. V primerjavi s prejšnjim modelom modela ponuja seznam s preko 5000 radijskimi postajami. Seveda omogoča tudi predvajanje glasbe iz vašega računalnika. Naprava je izredno hitro pripravljena na delovanje, saj že nekaj sekund po vključitvi začne predvajati izbrano radijsko postajo.

Izbira radijskih postaj je izvedena prek udobnega »klik« gumba. Poseben gumb je na voljo za shranjevanje priljubljenih postaj, prav tako za izbiro shranjenih..



TerraTec iRadio za iPod

Bazna postaja iPod, spletni radio, intuitivni sprejemnik RSS-novic in še kaj. Vse to je v preprostem in dokaj majhnem ohišju z za spremembo nekoliko večjim zaslonom. Naprava omogoča sprejem preko 10.000 radijskih postaj, premore ležišče za iPod in je na voljo v več barvah. No, ne ravno v toliko barvah, kot jih krasi iPod. Za upravljanje z napravo je na voljo kar nekaj gumbov in tipk ter seveda nepogrešljivi daljinski upravljalnik. Zvočnik je vdelan na prednjo ploščo naprave, kar poudari vidne bazne postaje.



TerraTec NOXON 2 radio za iPod

Skoraj popolnoma enaka funkcionalnost kot pri zgornjem modelu z dodatkom FM-radijskega sprejemnika in v precej drugačnem ohišju, ki spominja na mini stolp. Za vse naprave Noxon v (v njihovo družino spada tudi prej opisana) je na voljo storitev za sprejem servisov BeSonic.com, Classical.com, Deutsche Welle in mp3tunes.com.



Napravi je priloženo precej programske opreme, daljinski upravljalnik in FM-antena. Na voljo so vsi potrebni priključki za priključitev na avdio sistem ali aktivne zvočnike pa tudi priključek za dodatno wi-fi anteno.

Albrecht DR315

Albrecht DR315 je celovita naprava, kar zadeva radijski sprejem, saj zajema spletne radijske postaje, FM-radio in DAB-radio. Seveda omo-

Vsi brezžični prenosi so zaščiteni s šifriranjem WEP, WPA ali WPA2. Naprava podpira predvajanje formatov MP3 in WAV. Sprejema tudi RSS in Weblog novice. Na voljo je priključek za slušalke.

Tudi v to napravo je vdelana budilka. Vdelani zvočniki so dovolj kakovostni za udobno poslušanje glasbe brez dodatnih naprav.

Logitech Squeezebox



Squeezebox omogoča sprejem nekaj tisoč spletnih radijskih postaj in poslušanje glasbe iz vašega računalnika. Podpira formate MP3, AAC, WMA, Ogg, FLAC, Apple Lossless, WMA Lossless in WAV. Na voljo je povezava do servisa Squeeze Network, ki omogoča dostop do glasbenih postaj in glasbenih storitev vključno z MP3 Tunes, Radio Guide, Live 365, RadioIO in Shoutcast. Vdelana ura omogoča nastavitve sedemdnevnega alarma.

Naprava se upravlja preko preglednega daljinskega upravljalnika. Tako ne bo treba vstajati iz naslanjača.

Proizvajalec in model	DNT IPdio	Freecom MusicPal	Logitech Squeezebox	TerraTec iRadio za iPod	TerraTec NOXON 2 za iPod	Albrecht DR315	DM Tech Starry 7	Oxx Digital Alto	Oxx Digital Tube 2.1	Revo
Spletna stran	www.dnt.de	www.freecom.com	www.logitech.com	www.terratec.de	www.terratec.de	albrecht-online.de	www.DMTtechnology.co.kr	www.oxxdigital.com	www.oxxdigital.com	www.revo.co.uk
Prodaja	www.dnt.de	www.ena.com	www.mimovrste.com	spletne trgovine v tujini	spletne trgovine v tujini	spletne trgovine v tujini	spletne trgovine v tujini	spletne trgovine v tujini	spletne trgovine v tujini	www.revo.co.uk
Avdio izhod (analogni/digitalni)	ne/ne	3,5 chinch/ne	da/da	da/da	da/da	ne/ne	3,5 chinch/ne	ne/ne	ne/ne	RCA/ne
Priključek za slušalke	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
USB Host	ne	ne	ne	da	da	ne	da	ne	ne	ne
Omrežje	WLAN	WLAN, ethernet	WLAN, ethernet	WLAN, ethernet	WLAN, ethernet	WLAN, ethernet	WLAN	WLAN	WLAN, ethernet	wlan
Zvočniki	1 x 4,5 W	1 x 3 W	ni podatka	1 x 5 W	ni podatka	2 x 18W	2 x 5W	1 x 5W	2 x 5W	ni podatka
Podpora pretočnim formatom	MP3, WMA, Real Media, Ogg	MP3	MP3, AAC, WMA, Ogg, Apple Lossless, WMA Lossless	MP3, WMA, Real Media	MP3, WMA, Real Media	MP3, WMA	MP3, Ogg, Real Media	MP3, WMA, Real Media, Ogg, AAC	MP3, WMA, Real Media, Ogg, AAC	Real Media, MP3, WMA
Podpora avdio formatom	MP3, WMA, FLAC, AAC, AIF, WAV	MP3, WAV	MP3, AAC, WMA, Ogg, FLAC, WAV	MP3, WMA, AAC, WAV, FLAC	MP3, WMA, AAC, WAV, FLAC	MP3, WMA	MP3, WMA, AAC, WAV, FLAC, AIFF	MP3, WMA, AAC, WAV, AIFF	MP3, WMA, AAC, WAV, AIFF	MP3, WMA
Seznam radijskih postaj	www.reciva.com	www.radio567.com	www.radio567.com	www.my-noxon.de	www.my-noxon.de	www.wifiradio-frontier.com	www.reciva.com	www.reciva.com	www.reciva.com	www.reciva.com
Mere	25 x 13 x 13,5 cm	11,4 x 26,4 x 7,7 cm		12 x 21,5 x 11 cm	16,5 x 16,5 x 7 cm	15,3 x 28 x 18,8 cm	17,3 x 17 x 16,3 cm	15,8 x 12 x 12 cm	12 x 40 x 13 cm	4,8 x 13 x 17,9 cm
Cena	160 €	125,40 €	230,72 €	300 €	229 €	180 €	170 €	150 €	230 €	99,95 £

goča sprejem RDS-signala in novic, kar pa je nekoliko nerodno, saj je LCD-zaslon precej premajhen, čeprav je na njem mogoče tudi prikaz ure in datuma. Seveda, tudi budilka je na voljo.

Nekoliko manj posrečena je podpora formatom, saj vključuje le MP3 in WMA.

Videz naprave je nekoliko grob in nedodelan, kar bo pa nekaterim celo zelo všeč. Glede na to, kar ponuja, pa naprava niti ni pretirano draga.

Oxx Digital Alto

Naprava omogoča poslušanje preko 6500 spletnih radijskih postaj, poslušanje glasbe iz domačega računalnika in sprejemanje novic. Omogoča tudi servis **Listen again**, kot ga ponuja BBC. Naprava podpira glasbene formate Real Audio, WMA, MP3, AAC, AU, WAV, AIFF in Ogg. Podjetje ponuja nadgradnjo programske opreme samodejno prek svetovnega spleta. Seveda je na voljo tudi budilka z vsemi mogočimi funkcijami.

Na zunaj je naprava malo manj kvadratna kot večina podobnih in morda se bo komu zdelo oblikovanje celo posrečeno.

DM Tech Starry 7

Starry 7 je posebež. Proizvajalec je verjetno gledal različne spletne radijske sprejemnike in sklenil, da so bolj ali manj dolgočasni. Potem se je lotil oblikovanja in ... če mene vprašate, bolj zgrešil kot pa ne. A ker imajo vsake oči svojega »malarja«, je seveda našel svoje kupce. Ponuja preko 5000 spletnih radijskih postaj, DAB-radio, poslušanje glasbe

iz domačega računalnika, sprejem novic, priklop iPod in drugih MP3-predvajalnikov in za nameček še USB-priključek, na katerega je mogoče priključiti pomnilniške medije. Aha, vsaj Korejci so se spomnili, kaj potrebujemo.

Naprava podpira datoteke formatov WMA, RealAudio, MP3, AAC in WAV in sezname predvajanja formatov ASX, RAM, M3U, RPM in PLS. Na voljo je deset pomnilniških mest za radijske postaje. Budilka je seveda priljubljen dodatek tem napravam, prebuja pa vas s poljubno MP3-datoteko.

Oxx Digital Tube 2.1



Naprava podpira vse, kar smo omenili že pri manjšem bratu, in še več. Za nameček jo krasi zanimivo oblikovanje, ki je sila posrečeno, in stereo zvočni sistem z basovskim zvočnikom. Zvok je že s samo napravo presenetljiv, seveda pa je mogoča tudi priključitev na avdio sistem ali aktivne zvočnike.

Revo Mondo Wi-Fi

Podjetje Revo ponuja kopico modelov, med katerimi je Mondo nekoliko zanimivejši, in to

pri precej nizki ceni. Na voljo je preko 11.500 spletnih radijskih postaj in poslušanje glasbe iz vašega računalnika. Seveda lahko tudi pri tem kot pri večini drugih opisanih modelov brskamo med radijskimi postajami tudi po žanru ali državi. Naprava podpira servis **Listen again BBC** in sprejem novic. Brez daljinskega upravljalnika bi bilo življenje seveda neprijetno, zato je dodan. Nekoliko manj radodarni so bili s podporo glasbenim formatom, ki zajema le MP3, WMA in Real Media.



Takole, opisali smo nekaj tipičnih in manj tipičnih primerkov naprav. Kje jih najdete in kaj še ponujajo, si lahko ogledate v tabeli. Takšnih in podobnih naprav pa je seveda še veliko. Podrobnejše popisovanje bo smiselno, ko bodo temu dorasli tudi naši trgovci in bo zadostno število modelov na voljo tudi v naših trgovinah.

Vsekakor pa je tudi to dovolj, da ugotovite, ali vas zadeva zanima in ali bi si kaj od tega želeli tudi v svojem domu. In če je odgovor pozitiven, boste že izbrali model, ki vam bo najbolj všeč, pa četudi ga bo treba naročiti iz tujine.




LUKVEL

Lukvel d.o.o.

Dolenjska cesta 166, SI-100 Ljubljana,
telefon: 01 427 29 45, faks: 01 427 20 40,
e-pošta: lukvel@lukvel.si, www.lukvel.si

- > vodilni uvoznik in prodajalec multimedijske predstavitevne opreme
- > najem video-audio predstavitevne opreme
- > projektiranje in inženiring
- > izvedba konferenčnih dvoran, izobraževalnih prostorov
- > inteligentni sistemi "pametna hiša"
- > servis
- > izobraževanja

HITACHI

FX-Duo tabla

NOVA GENERACIJA INTERAKTIVNIH TABEL!



- > FX-Duo je edinstven proizvod, ki združuje prednosti vseh predhodnih modelov.
- > FX-Duo je prva dvojna interaktivna whiteboard tabla s trdo površino.
- > Izjemna kvaliteta.
- > Enostavna uporaba.
- > Zasnovana tako, da naj bi kar najbolj ustrezala potrebam uporabnikov (upravljanje z dotikom / trda površina / površina z nizko odsevnostjo / prilagojene bližnjice / enostavna priključitev).

Pokličite nas za prezentacijo!

akumulatorske baterije

Sanyo Eneloop Power Pack



ZA: Sicer malce zunanaj običajnega nabora strojne opreme, ki nas zanima, a akumulatorske baterije so danes prisotne povsod – v digitalnih fotoaparatih, bliskavicah, kamerah, raznih napravah, igračah ... In baterija, ki trdi,

da je ta zadnja in edina baterija, ki jo bomo še kdaj potrebovali, pritegne našo pozornost. Akumulatorske baterije so v zadnjih treh letih vztrajno povečevale kapaciteto, najprej na 2300 mAh, nato na 2400, 2600, 2700 in imamo celo modele, ki trdijo da imajo, 3000 mAh kapacitete! Kapaciteta ob nominalni napetosti, ki je standard za 1,2 V baterije velikosti AA, pove, koliko časa bo baterija zdržala pri napajanju bremena. A velika težava akumulatorskih baterij, še zlasti visoke kapacitete, je hiter padec naboja, kar pomeni, da je baterija že nekaj tednov po polnjenju rahlo spraznjena. Učinek praznjenja oz. izgubljanja s časom še raste in po pol leta povsem funkcionalna in zdrava NiMH akumulatorska baterija izgubi že pol naboja, po slabem letu pa je skorajda že popolnoma prazna. To se pozna zlasti pri uporabi teh baterij v napravah, ki imajo nizko porabo ali pa jih uporabljamo občasno. In seveda po nekaj mesecih v hipu, ko napravo nujno potrebujemo, po Murphyju naletimo na prazne baterije. Eneloop obrača stvari na glavo, saj gre za nov tip baterije, ki s časom izgublja bistveno manj, kar Sanyu omogoča, da baterije prodaja kar napolnjene in primerne za takojšnjo rabo. Baterije lahko sicer kupimo tudi posamezno, a odlični začetni komplet je kovček, imenovan Sanyo Eneloop Power Pack, v katerem najdemo štiri AA- in dve AAA-bateriji, hitri polnilec (le za dve bateriji sočasno) in – desetka za idejo – vmesnike za »srednje« in »debele« baterije tipa C in D. Plastični oklep je namreč v sredini votel in vanj lahko vstavimo AA-baterijo ter tako s klasičnimi poceni AA-baterijami napajamo tudi naprave, ki zahtevajo »debelinkote«. Eneloop lahko polnimo do tisočkrat (kar navajajo tudi za navadne akumulatorske baterije), a od začetka testiranja prvih baterij Eneloop pred pol leta lahko potrdimo da smo v vmesnem času pri navadnih polnilnih baterijah naleteli že na več težav, pri eneloopkah pa ne, in to celo ob polnjenju s hitrim, agresivnim 15-minutnim polnilcem. ... Eneloop so **edine baterije**, ki jih ta hip **priporočamo brez omejitev**, saj smo z njimi res zadovoljni!

PROTI: Eneloop ima zaradi drugačne zgradbe manjšo kapaciteto kot običajne akumulatorske baterije. A sami smo ob normalni, občasni rabi v fotoaparatu z njimi slikali tedne dlje in tudi celotno število posnetkov je bilo bistveno večje! Vmesniki C in D so sicer krasna ideja, a zaradi razlike v nominalni napetosti C- in D-baterij, ki znaša 1,5 V, se v primerih, ko potrebujemo polno moč teh baterij, vidi razlika – recimo pri podvodni bateriji, kjer želimo čim svetlejšo delovanje –, a še vedno Eneloop deluje. **Jaka Mele**

Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.eneloop.info

Cena: 38 €

Tehnični podatki

Količina baterij: 4x AA, 2x AAA

Kapaciteta: 2000 mAh

Vmesniki: 2x D, 2x C

Drugo: hitri polnilec, priložen plastični kovček za shranjevanje

medijski predvajalnik

Netgear EVA8000



ZA: Po letu dni od ameriške splavitve je Netgearov predvajalnik EVA8000 prišel tudi na evropski trg. Pa se je izkazalo, da pozen prihod sploh ni slaba stvar. Američani so se glede na forumske zapise ubadali s kar precejšnjim številom hroščev in šele v letos so popravki strojne kode odpravili zadnje večje. Zato je uporabniški vmesnik

dozorel v preglednega in dokaj preprostega, tako da je uporabniški vtis dokaj dober. Namestitev je enostavna – napravo priklopimo v napajanje in jo prek žične ali brezžične povezave priklopimo v domače omrežje, nato pa predvajamo različne vsebine iz računalnika (kjer moramo zagnati strežnik UPNP) ali z omrežnega diska s to podporo. Za napravo, ki želi imeti karkoli s HD-jem, je v naši knjigi obvezen tudi izhod HDMI – in tu lahko EVA8000 pohvalimo, saj ima celo **HDMI 1.3**, ki zagotavlja izhod 1080P, poleg tega pa še komponentni, kompozitni in S-video. Za zvok sta je na voljo digitalni optični in koaksialni priključek, skratka vse, kar si lahko zamislimo! Poleg predvajanja kupa različnih formatov, tudi priljubljenih DivX in XviD, kar počne dobro in kjer nismo naleteli na večje težave, zna ponuditi še dostop do različnih vsebin v internetu, od vremenske napovedi do borznih informacij, predvajati zna celo video posnetke z YouTube (ti so na 40-palčnem zaslonu sicer videti grozno, a vseeno) in internetni radio. Naprava zna predvajati tudi slike in glasbo, različne podnapise (tudi za DivX), če imamo v PC-ju tudi TV-kartico, za zna celo upravljati z njo in delovati kot digitalni videokorder. Moč je povezati dve napravi EVA8000, za predvajanje na dveh televizorjih, kjer se napravi medsebojno zaznavata. Za piko na i pa je tu še upravljanje oz. prenašanje datotek s protokolom Bittorrent (na omrežni disk). Solidno in uporabno!

PROTI: Predvsem pri predvajanju HD-vsebin bo **802.11g** še vedno **ozko grlo**, še zlasti če računalnika nimamo v isti sobi in je signal skozi železobetonske stene šibak, se bo video zatikal (kje je 802.11n, ki obljublja druge svetove – no, vsaj podpora WPA2 je tu). Žični ethernet podpira le hitrost 100 Mb/sekundo, kar je, čeprav ni ozko grlo, zaradi nekaj centov razlike v produkciji sramota. Kaj si je Netgear mislil, ko je naredil tako povprečen daljinski upravljalnik, si ne moremo misliti. A skupni vtis in hitrost ter odzivnost enote jo še vedno naredijo najboljšo na trgu – pravilno in odzivno je predvajala prav vse datoteke!

Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.netgear.com

Cena: 399 €

Tehnični podatki

Predvaja: MP3, MPEG-1, 2 in 4, DivX, XviD, JPEG, BMP, PNG, TIFF, AVI, WMA, MKV, vrsta formatov za igralne sezname

Video izhodi: SCART, HDMI, S-video, kompozitni video, komponentni video (YPrPb)

Avdio izhodi: 2x činč (stereo RCA), koaksialni digitalni, optični S/PDIF

Priključki: USB 2.0, ethernet 10/100, WiFi 802.11b/g

Dekodirnik za Dolby Digital: ne

Daljinski upravljalnik: da

Jaka Mele

LCD-projektor

**Epson
EMP-400W**



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Spletni naslov: www.epson.com	
Cena: 1200 €	
Tehnični podatki:	
Ločljivost: 1280 x 800	
Razmerje: 16 : 9	
Kontrast: 500 : 1	
Zvočnik: 10 W, mono	
Svetilnost: 1800 ANSI-lumnov	
Glasnost: 35 dB, 28 dB	
Priključki: 2 x VGA, omrežni, RS232, ideo, S-video, 2 x avdio	
Velikost: 258 x 327 x 95 mm	
Teža: 3,6 kg	

ZA: Čeprav so v zadnjem času veliki LCD-in plazemski zasloni zavzeli kar nekaj prostora, kjer so prej kraljevali projektorji, slednji ne izgubljajo upanja. To kažejo tudi proizvajalci z novimi prijemi, ki povečajo njihovo uporabnost. Področje, kjer se projektorji dolgo časa niso najbolje izkazali, je bila razdalja projiciranja. Nekateri proizvajalci so se te težave rešili s projekcijo slike na zrcalce, ki odbije sliko na platno oziroma steno. Pri Epsonu pa so se tega lotili drugače, z veliko sprednjo lečo. Zaradi tega ima naprava prav poseben videz, ki malce spominja na velikansko oko. S tem jim je uspelo doseči na zelo skromni razdalji projiciranja **65 cm diagonalo slike 1,5 m v razmerju 16 : 10**. Tista prava ideja šele sledi: če ga montirate na strop, bo zaradi velikega vpadnega kota pri kazanju z roko prekrit le manjši del slike. Omenimo še omrežni priključek, ki omogoča nadzor in projiciranje na daljavo. Še ena stvar, zanimiva za poslovno rabo – na zadnji strani sta še dva VGA-priključka.

PROTI: Glasnost **35 dB** se na prvi pogled ne sliši prav veliko, a je vseeno rahlo moteče. Če se temu lahko izognemo z malce glasnejšim pogovarjanjem oziroma znižanjem svetilnosti, je pomanjkanje vhoda DVI resnejše oziroma zahteva dokup vmesnika. Drugih pomanjkljivosti nismo našli poleg manjšega popačenja slike v gornjem delu, a to niti ni moteče. Glede na ceno in dejstvo, da je projektor predvsem namenjen poslovni rabi, tudi vmesnika HDMI nismo pogrešali.

zunanji DVD-zapisevalnik

**Samsung
TruDirect**



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Spletni naslov: www.samsung.com	
Cena: 64,12 €	
Tehnični podatki:	
Tip: DVD+-R/W	
Vmesnik: USB	
Hitrost branje/pisanje/prepisovanje DVD: 16x/20x/8x	
Količina predpomnilnika: 2 MB	
BurnProof: da	
Dodatki: stojalo, napajalnik, vsi potrebni kabli	
Priložena programska oprema: TruDirect in Nero	

ZA: TruDirect je naslednja velika stvar v svetu optičnih zapisovalnikov (trenutno le za DVD-R/RW in DVD-RAM, a ne vidimo razloga, zakaj ga v prihodnje ne bi videli tudi za BD-R). Gre za Samsungovo tehnologijo, a se napoveduje tudi licenciranje, tako da bomo morda logotip TruDirect kmalu videli še na kakšnem zapisovalniku. Ideja je poenostaviti prenos in arhiviranje podatkov – videov, slik, drugih – s pritiskom enega samega gumba. Po namestitvi priloženega programja in priklopu enote na računalnik preko kabla USB 2.0 (potrebuje še zunanje napajanje) poženemo čarovnika. Od nastavitve je treba vedeti le, da je naš video standard PAL, ter izbrati kakovost zapisa (HQ, SP, LP) in razmerje stranic 16 : 9 ali 3 : 2. Zajem oziroma snemanje lahko poteka bodisi iz živih virov –videorekorder, kamere, spletne kamere (ki morajo biti priklopljene na računalnik preko svojih normalnih povezav – bodisi firewire, USB ...) ali iz datotek (slike ali video posnetki, ki jih lahko imamo v kateremkoli formatu ; vse, kar zna računalnik predvajati, lahko pravilno zapišete na DVD-disk). Na kameri izberemo predvajanje, v TruDirectu pritisnemo snemanje –in prične se zapisovanje na DVD, ne da bi se vsebina najprej pisala na trdi disk računalnika. Posneti DVD-disk je združljiv z DVD formatom in ga lahko predvajamo v kateremkoli hi-fi DVD-predvajalniku. Če snemamo na RW-medij lahko popravljamo tudi napise v menijih, dodajamo vsebine. TruDirect ponuja več deset pripravljenih šablon. Pohvaliti velja res enostaven vmesnik. Čeprav je cena trikrat dražja od internih DVD-zapisevalnikov, jo intuitivna programska oprema in prenosnost enote odtehta!

PROTI: Ker zajem poteka v realnem času, lahko to ob daljših videih in dolgih kadrih traja dlje časa (če delamo DVD iz datotek na disku, pa seveda precej hitreje). A enostavnost odtehta tudi to. **Jaka Mele**

Blu-Ray ROM

**Liteon 4x BD-ROM
DH-401**



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Spletni naslov: www.liteon.com	
Cena: 135 €	
Tehnični podatki:	
Tip: BD-R, BD-RE, BD-ROM, DVD+-R/W, CD-R/W	
Hitrost branje BR-R/DVD/CD: 4x /12x/ 32x	
Količina predpomnilnika: 8 MB	
Vmesnik: SATA	
Drugo: sprednja stranica v dveh barvah	
Priložena programska oprema: Cyberlink PowerDVD	

ZA: Predvajanje visokoločljivih HD-filmov neposredno z optičnih medijev bo z osebnim računalniku možno šele z nakupom bralnika formata blu-ray – enote BD-ROM. Teh enot dolgo ni bilo na spregled oziroma so bile zelo drage. Končno se stvari spreminjajo. Liteon je predstavil BD-ROM, ki s ceno dobrih sto evrov sicer ni niti približno primerljiva z DVD-enotami, a opravi delo. Enota ima vmesnik SATA ter 8 MB predpomnilnika. Vse BD-medije bere s hitrostjo 4x, seveda pa obvlada tudi DVD- in CD-medije. Zanimivo je, da je podobno kot Liteonov BD-zapisevalnik, ki smo ga preizkusili pretekli mesec, precej počasna pri naključnem dostopu, saj za Blu-ray potrebuje kar 350 ms, za DVD in CD pa okoli 150 ms. V paketu dobimo še Cyberlinkov PowerDVD 7 s podporo za Blu-ray ter kabel SATA in še sprednjo stranico pogona v srebrno-bež barvni kombinaciji. Tako se bo prilagodila bodisi črnemu bodisi bež ohišju. A do predvajanja diskov blu-ray je še daleč, potrebujemo namreč pravi operacijski sistem (Windows XP SP2 ali Vista) in, pomembneje, zmogljivo grafično kartico, ki pomaga z dekodiranjem blu-ray zapisa – po Liteonovih podatkih vsaj ATI X1600 ali Nvidia 7600GT. Kartica mora imeti vsaj 256 MB lastnega pomnilnika in mora podpirati HDCP. Zaščito HDCP mora podpirati tudi monitor, za katerega je fino, da podpira ločljivost 1920 x 1080 in 32-bitno barvno globino. Skratka, iluzija. Seveda se da predvajati tudi v »neoptimalnih« razmerah. Predvajalnik je pri tem prijetno tih.

PROTI: Kmalu lahko pričakujemo drastično znižanje cen, vsaj enot BD-ROM. Enota je zaradi velike glave počasnejša od DVD-enot. Lepo bi bilo, če bi dobili tudi kak promocijski film, ali demo posnetek v formatu blu-ray. **Jaka Mele**

prenosni računalnik



Apple MacBook Pro

Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.apple.com

Cena: 1830 €

Tehnični podatki

Procesor: Intel Core 2 Duo 2.4 GHz

Pomnilnik: 2 GB DDR2-800 MHz

Trdi disk: 200 GB, 5400 rpm

Pomnilniške enote: DVD-R(W)

Zaslon: 15 palcev, 1440 x 900 pik

Grafična kartica: Nvidia GeForce 8600GT, 256 MB GDDR3

Vmesniki: DVI, 2 x USB 2.0, gigabitni LAN, avdio,

Expresscard, 2x FireWire i.LINK (IEEE 1394), Wi-Fi

802.11b/g, Bluetooth, zvočniki, bralnik pomnilniških kartic

Delovanje baterij: 3:45

Mere in masa: 25,9 x 357 x 243 mm, 2,45 kg

Garancija: 3 leta

Programska oprema: Mac OS X v10.5 Leopard

prenosni računalnik



Acer Aspire 6920G

Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.acer.com

Cena: 999 €

Tehnični podatki

Procesor: Core 2 Duo T5750, 2.0 GHz

Pomnilnik: 4 GB DDR2; 667 MHz

Trdi disk: 250 GB, 5400rpm SATA

Vgrajene pomnilniške enote: DVD-R(W)-CD-R(W)

Zaslon: 16-palčni CineBrite, 1366 x 768

Grafična kartica: Nvidia GeForce Go9500M GS, 512 MB

Vmesniki: VGA, HDMI, 4 x USB 2.0, 56K modem,

10/100/1000 LAN, avdio, bralnik pomnilniških kartic 5v1,

wi-fi 802.11a/b/g/n, i.LINK (IEEE 1394), 2.1 zvočniki, 1x Blu-

tooth 2.0, spletna kamera 0,3 megapike, ExpressCard reža

Delovanje baterij: 2:35; BatteryMark

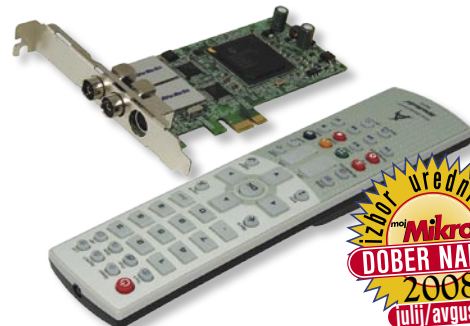
Mere in masa: 385 x 275 x 43, 3,5 kg

Programska oprema: Windows Vista Home Premium

SP1...

hibridni dvojni TV-sprejemnik

Avermedia AverTV Duo Hybrid PCI-E



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.avermedia.co.uk

Cena: 68,69 €

Tehnični podatki

Vhodi: 2x antenski vhod, IR-vhod za daljinski upravljalnik, vhod za FM-anteno

Programska oprema: lastni gonilniki, zajem videa, zakasnjeno predvajanje

Drugo: daljinski upravljalnik, radio, dva digitalna in analogna sprejemnika, teletext, PVR

ZA: Kot smo pričakovali, je bil tudi novi, v belo ohišje odet MacBook Pro prav seksi. Predvsem je očaral s tankim ohišjem, ter z nekaterimi posebnostmi, morda bi lahko rekli malenkostmi, ki uporabnike PC-jev zasačijo nepripravljene. Apple razvaja svoje uporabnike tako s kakovostjo naprav kot z uporabniško izkušnjo, in tudi ta pozornost na podrobnosti priča o tem. MacBook Pro s 15-palčnim zaslonom izraža svojo posebnost že na prvi pogled. Poleg zaslona, ki osvežujoče ni prevlečen z bleščečo odbojno plastjo, je celoten prenosnik, vključno z tipkovnico, sledilno ploščico ter gumbi bel. V zgornjem delu zaslona sta vdelana kamera in mikrofoni, pohvaliti pa velja še **senzor za svetlobo**, ki prilagaja svetilnost zaslona okolju – super! Tudi zaradi tega je avtonomija skoraj 4 ure zelo na nivoju, še posebej z razmeroma majhno baterijo. Tipkovnica s slovenskimi znaki je dobra, a se je treba navaditi na njeno ploščatost. Vdelani zvočniki so prav tako dobri. Čeprav se dolgoletni uporabnik PC-ja počuti najprej okleščeno, pa se že po slabih urah dela zave, da je zadeva **hitra in izredno stabilna**. Uporabnik skoraj ne vidi vrteče se peščene ure – aplikacije se odpirajo hitro. **Leopard** je lep in deluje dobro, zanimivo pa je da so se Applovi računalniki nedavno uvrstili na prvo mesto tudi glede najhitrejšega poganjanja Viste. Vključno z DVD-zapisovalnikom, ki ima slot-in mehanizem, ter močno grafiko z 256 MB lastnega pomnilnika. Na voljo so vse možne komunikacijske poti, vključno z bluetoothom.

PROTI: Predvsem glede cene bi imeli največ pripomb, a kaj ko nas ljubitelji jabolk ne bi niti poslušali. **Jaka Mele**

ZA: Po tem ko smo v pretekli številki preizkusili 18-palčnega s pogonom blu-ray, smo si tokrat ogledali manjšega brata, model AS6920G. Poglavitna razlika se skriva v velikosti, saj ima novinec »le« 16-palčni zaslon, ki pa je sicer zelo podobnih značilnosti – pohvaliti velja odlično sliko, polne barve in svetel zaslon. Zavoljo precej »manjše« ločljivosti so črke sploh lepo berljive. Tudi procesor je z 2 GHz malce počasnejši, a v navezi s 4 GB pomnilnika (kar je tudi največ, kar ta konfiguracija premore), in predvsem z identično namensko grafiko **Nvidia Go9500M GS** s 512 MB lastnega pomnilnika dobimo zmogljiv računalnik, ne manjka niti izhod **HDMI**. Ponovno velja pohvaliti **komunikacijski** del, saj Acer vgrajuje najnovejši Intelov nabor 4965AGN, ki podpira tudi Bluetooth 2, antenski del pa je integriran v zadnji del zaslona, s čimer je občutljivost anten zelo dobra. Odlično sledilno ploščico in zelo dobro tipkovnico smo že pohvalili, upajmo da ostajata v vseh novih Acerjih, prav tako na levem delu ponovno srečamo vmesnik za hitro krmiljenje multimedijskih funkcij (numerična tipkovnica pa tokrat manjka). V sistemu je nameščena Windows Vista SP1 Home Premium različica. Zavoljo le 6-celične baterije, a manjše porabe, prenosnik spet doseže dobri dve uri in pol avtonomnega delovanja ...

PROTI: Bleščeč zaslon lovi tudi odboje iz okolice. Cena je na ravni konkurence, a celoten paket ne izstopa dovolj. Kaj so v letu 2008 hoteli s tako **slabo spletno kamero**, ni jasno ... Prenosnik gradi še na stari tehnologiji Centrino (GM965), ki jo bo v nekaj tednih zamenjala nov bistveno naprednejša, Centrino 2. Preudarno z nakupom. **Jaka Mele**

ZA: Avermedia je že stari znanec uporabnikov računalniških TV-sprejemnikov in končno se je tudi pri vrsto let nespremenjenih TV-sprejemnikov zgodila tehnološka sprememba. Namesto starega vmesnika PCI, nova rešitev – **dvojni digitalno/analogni sprejemnik z radijem**, ki gradi na vmesniku **PCI Express**. Tega ima večina matičnih plošč v zadnjih dveh letih, njegovi prednosti pa sta višja prepustnost in napajanje, s tem pa tudi manjša obremenitev osrednjega procesorja. Mala kartica, ki z zamenjavo pričvrstitvenega jezička brez težav postane tudi spremljevalka nizkoprofilnih dnevnosobnih medijskih računalnikov in ponuja kar dva vdelana TV-sprejemnika (vsak deluje bodisi kot analogni bodisi kot digitalni DVB-T), končno že iz škatle podpira tudi v Sloveniji kmalu polno delujoč kodek **MPEG-4**. Kartica je zavoljo tega uporabna po vsem svetu, in ne glede na priklop imamo vedno dva sprejemnika! Prek izpiljenega lastnega programskega vmesnika omogoča vse možne kombinacije, od gledanja enega programa in snemanja drugega, sočasnega snemanja enega in zakasnjene predvajanja drugega do živega ogleda obeh v načinu PiP (slika v sliki) ali PnP (slika ob sliki) ... Ob tem ponuja poslušanje in snemanje radia, povezavo z dodatnimi T- sprejemniškimi karticami, podporo teletextu ter nastavitve barvnih profilov in hitro iskanje programov ... Kartica ima v celoti podpira Windows Visto. Pohvaliti bi tudi daljinski upravljalnik, ki je povsem spodoben!

PROTI: Poleg vprašljive podpore za Windows Media Center Edition nas je zmotil le drobn tisk, ki pravi, da **snemanje programov v MPEG4 ne zagotavljajo**, ker da je odvisen od korporacije DivX. V podobnem odnosu je še vrsta drugih proizvajalcev in izdelkov, pa se takole ne distancirajo. **Jaka Mele**

zeleno omrežno stikalo

D-Link DGS-1008D



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Spletni naslov: www.dlink.uk	
Cena: 34,3 €	
Tehnični podatki	
Število in tipi vmesnikov: 8x gigabitni ethernet	
Hrbtenica: 16 Gb/s	
Način delovanja: Store & Forward	
QoS: 802.1p (4 vrste)	
Upravljanje: ne	
Mere, teža: 192 mm x 118 mm x 30 mm, 0,3 kg	
Garancija: 5 let	

ZA: Omrežna stikala so danes nekaj povsem vsakodnevnega, in najdemo jih povsod. V večini domov so najpogosteje integrirana v razne domače usmerjevalnike, a tam smo s hitrostmi povečini še vedno omejeni na 100 Mb/s. Z nizkimi cenami gigabitnih omrežnih kartic, z integracijo na večino matičnih plošč zadnjih dveh let ter z vse večjimi datotekami, pa je smiselno za prenose prek krajevnega omrežja uporabiti višjo prenosno hitrost. Če že ne med dvema ali več računalniki v domačem, pa vsaj v poslovnem okolju, kjer je čas denar. Do nedavnega je bila cena gigabitnih stikal precej visoka, zadnje leto pa je cena padla na množično dosegljivo raven. Posebnost, s katero nas želi tokrat prepričati D-Link, ki je eden izmed močnejših proizvajalcev omrežne opreme in komponent, je zeleno, energijsko varčno gigabitno stikalo z osmimi priključnimi mesti – vrati. Zeleno stikalo samodejno zazna, na katerih vratih so priključene aktivne omrežne naprave, in procesira signale samo na njih, na ugasnjenih pa se ne ukvarja z procesiranjem in tudi procesno moč internih čipov zniža. Če so računalniki neaktivni, stikalo prav tako prihrani energijo na teh vratih. Odvisno od števila priključenih naprav in stanja so razlike v privarčevani energiji od 10 do 80 odstotkov! Dodatna funkcija, ki jo to pametno stikalo obvlada, je tudi ugotavljanje dolžine povezav kablov in ustrezno prilagajanje optimalne moči. Pomembno pa je to, da vsi ti programi varčevanja v ničemer ne vplivajo na delovanje aktivnih vrat in naprav, ki dosegajo hitrosti, kot jih narekuje standard in poznamo pri konkurenčni »normalni« opremi. Cena je primerljiva z običajnimi 8-vratnimi gigabitnimi stikali.

PROTI: Zavedati se je treba, da je prihranek pri že sicer nizko potratnih napravah ustrezno nizek, čeprav je v odstotkih visok. A zeleno razmišljanje velja – morda ne za zamenjavo obstoječega stikala, a pri nakupu novega vsekakor ... **Jaka Mele**

dostopna točka 802.11n

TRENDnet TEW-637AP



Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Spletni naslov: www.trendnet.com	
Cena: 48,90 €	
Tehnični podatki	
Frekvenca in hitrost: 2,4 GHz, 300 Mb/s	
Podprti protokoli: IEEE 802.11g/802.11n draft	
Načini upravljanja: spletni vmesnik	
Vmesniki: 1x LAN RJ45 10/100	
Možnost vdelave dodatnih modulov: ne	
Tehnologija MIMO: ni podatka	
Dodatne funkcije: 2 zunanji fiksni anteni	

ZA: Trendnet spet ponuja cenovno ugoden in zanimiv nišni izdelek. V osnovni gre za brezžično dostopno točko, ki podpira novi brezžični (skoraj) standard 802.11n. Ta zagotavlja višje prenosne hitrosti in daljši doseg, prvega sicer le za združljive odjemalce. Trendnet navaja da je hitrost 12x višja od pretekle generacije, pokritost s signalom pa da je kar za štirikrat večja. Naprava je dokaj majhna in nadvse preprosta. Na zadnji strani ima poleg prikljopa za omrežni kabel ethernet še vklop napajanja, na prednji strani pa najdemo 5 signalnih LED-diod. Te kažejo različna stanja naprave. Ker smo podobne naprave že videli, prav tako nam ni neznan 802.11g, pa se nam je zdelo zanimivo, kako se je Trendnet lotil prodaje te naprave. Že samo polno ime »30-0Mbps Wireless Easy-N-Upgrader« pojasnjuje, da želi Trendnet napravo prodati lastnikom obstoječih usmerjevalnikov brez brezžične funkcije ter celo lastnikom brezžične opreme – kot dodatno omrežje, ki zvišuje pokritost tudi na prej nedosegljive dele pisarne, hiše oz. stanovanja. Kar ni tako zgrešeno, saj je v naših železobetonskih gradnjah signal včasih res prešibak že v sosednji sobi ... Naprava podpira vse moderne varnostne protokole (WPA2) in ponuja celo WPS (Wi-Fi Protected Setup). Novo, z WPS-om združljivo napravo, prikljopimo v omrežje tako, da le pritisnemo gumb na obeh straneh in omrežje ostane varno, povezava pa šifrirana.

PROTI: Naprava ima žal kar dve fiksni zunanji 2 dBi anteni, ki bi sicer lahko bili večji in predvsem zamenljivi. A pri tej ceni tega morda niti ne moremo zameriti. Pogrešali smo podporo za ponavljanje ali premoščanje brezžičnega signala. **Jaka Mele**

vodoodporni prenosni predvajalnik glasbe



NU Dolphin MPFWP08

Skupna ocena:	■■■■■■■■■■
Razmerje cena/kakovost:	■■■■■■■■■■
Spletni naslov: www.nu-global.com	
Cena: 79 €	
Tehnični podatki	
Mere: 60 x 20 x 20 mm	
Teža: 25 g (z baterijo)	
Vmesnik: USB 2	
Interni pomnilnik (MB): 1 GB	
Zaslon: ne	
Izpis ID3-informacij na zaslon: –	
Osvetlitev zaslona: –	
Izravnalnik: –	
Napajanje: Li-ion	
Naveden čas avtonomnosti: 8 h	
Podprti glasbeni formati: MP3, WMA	
Možnost diktafona: ne	
Radijski sprejemnik: ne	
Dodatne funkcije: vodoodporen	
Dodatno: pas za roko	

ZA: Ob poplavi prenosnih digitalnih predvajalnikov glasbe in ob močni konkurenci Appleovega iPoda ter funkcije predvajanja datotek MP3 v praktično vseh prenosnih in manj prenosnih napravah (GPS, telefoni, dlančniki ...) je treba biti inovativen. NU s svojim na prvi pogled čudnim MP3-predvajalnikom vsekakor izstopa – predvajalnik namreč **deluje pod vodo!** Ja, res gre za vodoodporen predvajalnik, ki je skupaj s posebnimi slušalkami namenjen uživanju v glasbi med plavanjem, tekom in drugimi dejavnostmi, kjer smo izpostavljeni vodi. Seveda nas omejujev na meter globine spusti na realna tla, a zadevica preizkušeno deluje. Predvajalnik je pravzaprav majhen aluminijast tulec, ki ga z gumijastimi paščki pritrdimo na pas plavalnih očal oz. maske ali na očala. Na eni strani je prikljop za slušalke, na drugi štirje mali gumbi – naprej, nazaj, glasnost gor/dol. V osnovnem kompletu dobimo še slušalke, ki pa so na le nekaj deset centimetrov dolgem kablu. Če želimo, lahko dokupimo poseben dodatek – pas za pritrditev naprave na roko (za tekače) in prav tako vodoodporna slušalke na daljšem kablu. Slušalke s trikratnim gumijastim ščitom pred vdorom vode v uho so ob prvi vstavitvi moteče in »čudne«, a se jih hitro navadimo.

PROTI: Ker naprava **nima zaslona** je funkcijsko zelo, zelo omejena. Zvoljo zaščite na slušalkah je reproduciran zvok slab, in tudi na suhem ga ne moremo oceniti kot dobrega. Zaradi majhnega jack priključka ne moremo uporabiti katerihkoli drugih slušalk, a so pohvalno zato priložene še ene, ki so namenjene uporabi na suhem, so pa tudi gumirane, kjer se le da (tek). ■

SSD-diska

A-Data 32 GB MLC in TeamGroup 8 GB SLC

ZA: Končno so SSD-diski prišli tudi na cenike slovenskih prodajalcev, in prav je tako. SSD-diski so manjši, neslišni, delujejo hladneje, so odporni na tresljaje, višino in pritisk, padce, magnetne motnje ter porabijo manj energije. Čeprav gre praviloma za prvo generacijo SSD-diskov, pa so ti na voljo v kapacitetah od nekaj GB pa vse do 32 oz. 64 GB. Pomembno je vedeti, da se trenutna ponudba deli v dva tabora, od katerih imajo oba v ponudbi celo isti proizvajalci. Delitev je glede na tip pomnilniških čipov, ki je uporabljen – SLC (Single Level Cell) in MLC (Multi Level Cell). Medtem ko MLC zapiše dva bita v vsako pomnilniško celico in zato ponuja dvakrat večjo kapaciteto glede na isto velik čip SLC, pa ima zato krajšo življenjsko dobo, saj po prvih testih ta ustreza 10.000 zapisnih ciklov. To je sicer primerno za USB-ključe in pomnilniške kartice, kjer ob vsakodnevni popolni izpraznitvi ali zapisu na tak disk dosežemo limit šele po 27 letih, a pri trdih diskih je lahko stanje drugačno, še zlasti ob pogostih zapisih izmenjalne (swap) datoteke! Pri čipu SLC pa sta življenjska doba in zanesljivost bistveno višja – do 100.000 ciklov preživijo podatki, a je krati hitrost zapisovanja nižja, cena pa višja. Seveda podjetja za različne namene ponujajo različne tipem vsi pa so na SSD-disku združeni s čipom, ki ima inteligenten algoritem za razporejanje zapisovanja, tako da so vse celice na disku obremenjene v enaki meri. **A-Data 32 GB disk MLC** smo dobili na začetku proizvodnje, zato sploh še ni bil opremljen z nalepkami, medtem ko je **TeamGroup disk SLC** imel kapaciteto le 8 GB! Oba diska imata vmesnik SATA in sta 2,5-palčnega formata – za vgradnjo v prenosnike oz. z vmesnikom v namizni računalnik. Oba diska sta bila prepoznana kot JBOD - RAID 0+1 - torej povezava več diskov (čipov). Čeprav je bila deklaracija obeh diskov glede branja podobna, pa je pri hitrosti pisanja SLC ponujal več kot dvakrat več (pri testu branja je HDTach pokazal za disk TeamGroup 38 MB/s za A-dato pa 41 MB/s povprečja). Oba diska smo preizkusili s sistemom Windows XP, kjer smo merili čas nalaganja sistema ter hitrost zaganjanja pogosto



A-Data 32 GB MLC

Skupna ocena: ██████████

Razmerje cena/kakovost: ██████████

TeamGroup 8 GB SLC

Skupna ocena: ██████████

Razmerje cena/kakovost: ██████████

Spletni naslov: www.adata.com.tw, www.teamgroup.com

Cena: 149 €, 165 €

Tehnični podatki

Kapaciteta: 32 GB/8 GB

Hitrost branja (MB/s): do 32,3/do 29

Hitrost pisanja (MB/s): do 10,4/do 26

Garancija: oba dve leti

rabljenih pisarniških/internetnih aplikacij. Naše ugotovitve so zanimive, saj smo opazili, da je čas nalaganja OS-a do prijavnega zaslona na disku SSD do 35 % daljši kot pri mehanskem disku (WD 500 GB, SATA2). A po prijavi, ko se nalaga vrsta programov, postane SSD počasnejši. Del krivde zagotovo nosi počasno zapisovanje datoteke navideznega pomnilnika (swap). In ko smo jo premestili na mehanski disk, je vse skupaj v povprečju delovalo malce hitreje kot mehanski disk. A drastične prednosti ta generacija SSD-diskov še ne ponuja, kar potrjuje tudi navedbe in meritve WD-ja iz začetka leta (v povprečju so izmerili 2 % prednost).

PROTI: Največja slabost trenutne generacije SSD-diskov je zagotovo **cena**, druga pa je **hitrost** delovanja. Medtem ko so vsi proizvajalci že napovedali novejšo, precej hitrejšo modela, s hitrostjo branja čez 100 MB/s in pisanja od 60–80 MB/s, pa bomo te čakali še nekaj mesecev, pričakovati pa je, da bo cena na sprejemljiv nivo padla šele sredi prihodnjega leta! Slabost trenutne generacije SSD-diskov je hitrost zapisovanja, predvsem na naključna mesta, saj je brisanje celotnih blokov podatkov razmeroma počasno. Poleg tega niso rešeni potencialne težave, SSD-diski so namreč občutljivi na nenadno izgubo električnega napajanja ter na morebitne elektrostatične sunki in celo na magnetna polja (mehanski diski skrivajo podatke znotraj Faradayeve kletke). **Jaka Mele**

hitri trdi disk

WD VelociRaptor 3000GLFS



Skupna ocena: ██████████

Razmerje cena/kakovost: ██████████

Spletni naslov: www.wdc.com

Cena: 269 €

Tehnični podatki

Kapaciteta: 300 GB

Hitrost vrtenja plošč: 10.000 rpm

Povprečen dostopni čas: 4,2 ms

Predpomnilnik: 16 MB

Vmesnik: Serial ATA 2

Drugo: NCQ

ZA: Western Digital je poleti predstavil četrto generacijo svojega izredno hitrega diska Raptor, katerega podatkovne plošče se vrtijo s hitrostjo kar **10.000 obratov na minuto**. Novinec zaradi določenih razlik nosi celo novo, še »nevarnejše« ime – VelociRaptor. Kot smo napovedali pri testu 150 GB Raptorja pred slabima dvema letoma, je tudi zares v serijo Raptor prišel perpendikularni način delovanja, kar poveča tako gostoto kot tudi hitrost dostopa do podatkov. Velociraptor preseneti že na prvi pogled, saj hitro ugotovimo, da gre v izhodišču za 2,5-palčni disk, integriran v 3,5-palčno železno jedro, ki ga obdaja z visokimi hladilnimi režami. Rezultat je za pol milisekunde hitrejši dostop do podatkov! WD predpomnilnika ni spreminjal in s 16 MB je to že videno povprečje. WD za VelociRaptor zmagoslavno trdi, da gre za najhitrejši disk na vmesniku SATA, in res, po naših testiranjih se disk obnese presenetljivo dobro celo v konkurenci »nove tehnologij« SSD-diskov, da ne omenjamo, da je od njih še vedno precej cenejši. Posebna prednost za velika poslovna okolja in strežniško uporabo je podpora razširitvi specifikacije Serial ATA 2, imenovani NCQ (Native Command Queuing), ki optimira sekvenco podatkovnih zahtev sistema, kar pripomore k višji zmogljivosti. WD je uspel še izboljšati mehaniko diska, predvsem na račun manjših razdalj 2,5-palčne plošče. Tu ostaja tehnologija RAFF (Rotary Acceleration Feed Forward) ki preprečuje nastajanje okvar v vibracij polnem okolju (strežniška ohišja in diskovna polja). S programom HD Tach smo izmerili povprečno hitrost branja 103 MB/s, pisanja pa 84 MB/s, kar je več kot 20 % boljše kot pri prejšnjem modelu. Ob največji obremenitvi se je disk segrel na 38° C, kar pomeni, da deluje za neverjetnih 15 stopinj hladneje kot predhodnik.

PROTI: Visoka cena, čeprav je ta v primerjavi s ceno na GB nižja od predhodnika. Napovedi o VelociRaptorju s prozornim ohišjem ni. V strežniškem okolju so diski SCSI še vedno hitrejši. Disk med delovanjem seveda slišimo, še zlasti zvoki, podobni klikanju, so lahko pri disku v neizoliranem ohišju malce moteči ...

Jaka Mele

ZAGOTOVITE SI SVOJE NAPAJANJE!



TRUST POLNILCI

TRUST UPS
750VA,
800VA,
1000VA



TRUST POLNILCI ZA NOTESNIKE



SWEEX USB POLNILCI
NA 12V IN 220V



SWEEX UPS 500VA, 800VA MANAGEMENT, 1000VA



Distributer: Elkotex d.o.o., Stegne 27, Ljubljana, www.elkotex.si, e-pošta: prodaja@elkotex.si

PRODAJNA MESTA: Madison Systems, Unistar LC, Krajnik računalništvo, Vizual d.o.o., Alpetour Ric, Info Danilo Špitalar, Mimo vrste, Grifon, E-misija, AOI, Belbled, Planet mi3, Digi trgovina, enaA.com, Mlacom, Lamas, Računalniki bocom, Coala, How-to, Harlem, Ultra-Impex, Svedata

grafična kartica

MSI Nvidia 9800 GTX T2D-512OC



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.msi.com.tw

Cena: 299 €

Tehnični podatki

Grafični procesor: G92

Pomnilnik: 512 MB GDDR3

Hitrost procesorja/pomnilnika: 700/1100 (2200) MHz

Vodilo: PCIe 16x

Dodatni priključki: 2x DVI, VIVO

ZA: MSI se je pogumno lotil izdelave navijalskega modela grafike in že v izhodišču je hitrost jedra dvignjena s 675 na 700 MHz. Kartica naslavlja 512 MB pomnilnika GDDR3 prek 256-bitnega krmilnika, tako kot smo videli v preteklosti, sam pomnilnik pa utripa pri hitrosti 1100 MHz oziroma učinkovitih 2200 MHz. Proizvodni proces G92 poteka v 65 nm, procesor pa sestavlja kar 675 milijonov tranzistorjev. Kartica se ponša s 128 pretočnimi procesorji. In če ste se pri nazivu »overclocking edition« te MSI-jeve grafike spraševal, kako lahko ime upravičijo z ušivim 25 MHz dvigom hitrosti jedra, se pravo presenečenje skriva pri hitrosti pretočnih procesorjev, saj ti namesto pri 1,69 GHz delujejo pri 1,75 GHz. Kartica seveda podpira večkratni SLI in je pripravljena na HDMI (in MSI je celo tako pripraven, da adapter priloži v paketu). Za napajanje moramo pripeljati dva 6-žilna kabla (vmesnik je priložen). Za navijalce MSI 9800 GTX OC ponuja še veliko potenciala, MSI pa prilaga tudi program za enostavno navijanje!

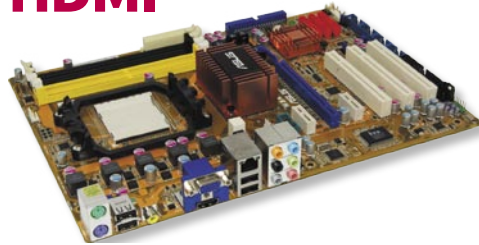
PROTI: Glede na običajni 9800GTX so rezultati mešani. V nekaterih testih je razlika komaj odstotek ali tri, medtem ko je v drugih, recimo igri Call of Juarez, razlika v nekaterih ločljivostih kar tudi 10 % in več! Poraba ob polni obremenitvi je preko 150 W! Ni podpore za DirectX 10.1. Opozarjamo, da se je cena kartice v zadnjih dneh zaradi novega modela 9800+ že znižala. **Jaka Mele**

3D Mark 2006 (1280x1024x32)	MSI 9800 GTX OC	9800 GTX	9800 GX2
3D Mark 2006 (SM2)	4962	4854	5532
3D Mark 2006 (SM3 HDR)	5014	4989	7444

Testiranje v programu 3Dmark 2006. Rezultat je indeksni, večja številka pomeni boljši rezultat. Platforma Intel: matična plošča Gigabyte X48, procesor Intel Core 2 Duo E8500, pomnilnik A-data 4 GB DDR2-800+ MHz.

matična plošča

ASUS M3A-H/HDMI



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.asus.com

Cena: 85 €

Tehnični podatki

Vezni čip: AMD 780G + SB700

Platforma in CPU: AMD AM2, 1 CPU

Pomnilnik: 4 reže DDR2-1066, do 8 GB

Razširitvene reže: 3x PCI, 1x PCIe x16

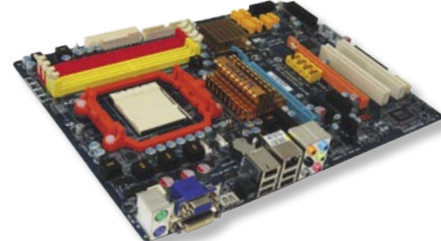
Integrirane funkcije: 10x vrata USB 2.0, VGA, HDMI+DVI, 6x Serial ATA, 3 GB/s gigabitni omrežni adapter, osemkanalni zvok 7.1, dvokanalni krmilnik za pomnilnik DDR2, integrirana grafika Radeon HD3200

ZA: Asusova plošča gradi na nedavno predstavljeni platformi AMD 780G, katere posebnosti so močna integrirana grafika in kup novosti, s katerimi iz najnovejših AMD-jevih procesorjev izvleče največ. Seveda pa kljub temu ne gre za visok cenovni razred plošče, saj je cilj tega nabora ponuditi največ za najnižjo ceno. Na to meri tudi Asus s svojo M3A-H, čeprav ob tako znanem imenu pričakujemo, da bo rešitev dražja od nižje letečih konkurentov. Asusova rešitev je podobna Sapphirevi že videni plošči, ponuja kar nekaj zanimivosti. Predvsem plošča večja od Sapphireve, a presenetljivo ne najdemo več priključkov, le eno režo PCI več. A manj natlačene komponente dajejo občutek večjega učinka hlajenja. Na zadnji strani plošče najdemo izhoda VGA in HDMI, v škatli pa še vmesnik iz HDMI na DVI, tako da bomo lahko monitor priklopili tudi digitalno! Tu je še Q-shield, ki je prijazenjši do rok. Asus na plošči podpira še Express Gate Lite - posebno funkcijo, ki omogoča internetni dostop in delo z brskalnikom, Skypom, prenašanje datotek, ne da bi zagnali operacijski sistem. Najboljše je to, da s pritiskom na tipko takoj po vklopu računalnika v sistem Express Gate pridemo že v petih sekundah! Odlična ideja in izvedba – sistem je trenutno omejen le na delovanje z diski SATA in z USB-ključi (za shranjevanje datotek in profilov) – ki lahko močno poveča tudi anonimnost in varnost osebnih podatkov v internetu! Pohvaliti velja še nabor Asusovih funkcij, tako v navijalski smeri (O.C. Profile, AI Booster, C.P.R., A.I. Gear) kot tudi pri varčevanju z energijo in tišjem delovanju sistema (AI Nap, Q-Fan 2)!

PROTI: Za to ceno nimamo pripomb, bi pa želeli na AMD-jevi platformi videti tudi kakšno naprednejšo Asusovo ploščo z dodatki, kot je mikrofonski in podobno. **Jaka Mele**

matična plošča

Gigabyte GA-MA78G-DS3



Skupna ocena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.gigabyte.com.tw

Cena: 80 €

Tehnični podatki

Vezni čip: AMD 780G + SB700

Platforma in CPU: AMD AM2, 1 CPU

Pomnilnik: 4 reže DDR2-1066, do 8 GB

Razširitvene reže: 2x PCI, 1x PCIe x16, 1x PCIe x4

Integrirane funkcije: 10x vrata USB 2.0, VGA, DVI, HDMI, 6x Serial ATA, 3 GB/s gigabitni omrežni adapter, osemkanalni zvok 7.1, dvokanalni krmilnik za pomnilnik DDR2, integrirana grafika Radeon HD3200

ZA: Gigabyteova različica AMD-jeve platforme AM2, ki grafi na veznem naboru 780G, je dokaj standardna. Z oznako DS3 namiguje na cenovno vstopni model, hkrati pa že zagotavlja kakovostne elemente, kot so recimo polni, solidni kondenzatorji. Plošča je polne velikosti, a kljub temu ima le dve reži PCI, zanimivo pa kar dve fizični reži PCIe x16. Prva, ki resnično deluje pri x16, je namenjena hibridni grafiki, ki v navezi med integriranim grafičnim vezjem Radeon HD3200, ki podpira Direct X 10.1, in izbirno dodatno grafiko družine Radeon 3xxx poveže obe grafiki in doseže višjo grafično zmogljivost, kar bodo cenili predvsem igričarji. Grafične zmogljivosti plošče smo ponovno preizkusili v testu 3Dmark 2006, kjer je plošča v standardnem testu doseгла skoraj identično kot Sapphireova – nekaj čez 1500 točk, v navezi z dodatno kartico Radeon 3450/512 MB pa je za las zgrešila 2700 točk! Plošča je posebna tudi na zadnji strani, saj ima edina do zdaj vse tri grafične vmesnike – HDMI, DVI in VGA. Zavaljo ATI-jevega integriranega zvočnega krmilnika poteka prek vmesnika HDMI tudi prenos zvoka, tako da potreba po dodatnem kablu odpade, s čimer je ta plošča tudi zavaljo pasivno hlajenih čipov na njej idealna za dnevnosobni medijski računalnik. Ob tem seveda spomnimo da DX 10 grafični del v celoti strojno dekodira blu-ray in je to delo prihranjeno osrednjemu procesorju! Cena plošče je ugodna.

PROTI: Gigabyte sicer ponuja osnovni nabor programov – navijanje, nadgradnja biosa, a naprednih funkcij, kot smo to videli pri Asusovi plošči, žal nima. Prav tako pogrešamo funkcije za napredno energijsko varčevanje, ki jih Gigabyte ponuja za Intelovo platformo. Gigabyte napoveduje, da bo to za AMD uvedel v začetku 2009. **Jaka Mele**

“75% najuspešnejših bank, trgovin in lekarn uporablja Lexmark. Kaj lahko torej Lexmark stori za moje podjetje?”

Lexmark je razširil linijo barvnih tiskalnikov z 8 novimi zmogljivimi izdelki...



Lexmark C780n
• 33/29 pm
• A4



Lexmark C782n
• 38/33 pm
• A4

Prikazan model:
Lexmark C782dtn



Lexmark C935dn
• 45/40 pm
• A4/A3



Lexmark X500n
• 31/8 pm
• 3 functions
• A4



Lexmark X502n
• 31/8 pm
• 4 functions
• A4

Prikazan model:
z dodatnim predalom



Lexmark X782e
• 38/33 pm
• A4



Lexmark X940e
• 40/30 pm
• A4/A3

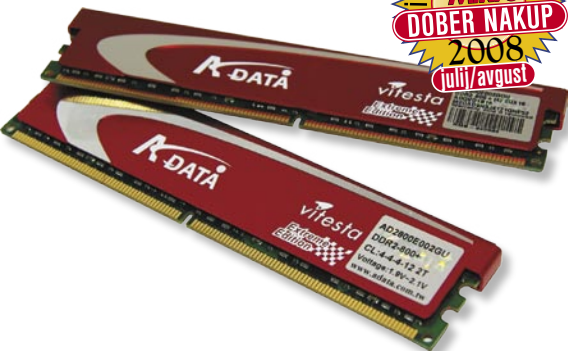


Lexmark X945e
• 45/40 pm
• A4/A3

Prikazan model:
polna konfiguracija

pomnilnik DDR2

A-Data Vitesta DDR2-800+



Skupna cena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.adata.com.tw

Cena: okoli 120 €

Tehnični podatki

Delovna frekvenca: 800 MHz

Hladilni element: da

Zakasnitve: 4, 4, 4, 12 2T

Napetost: 1,9–2,1 V

Drugo: SPD

ZA: A-Data s svojim pomnilnikom navdušuje vse več uporabnikov po svetu, prav 4-gigabajtni komplet Extreme Edition DDR2-800+ pa utegne to zanimanje še okrepiti. Pomnilnik spada v družino plus (+) in je nadgradnja najosnovnejše namizne družine. Za minimalno premijo v ceni dobimo pomnilnik, ki ga lahko popeljemo preko pričakovane uradne meje oziroma uživamo v zelo agresivnih zakasnitvah. V primerjavi z družinama G (za igričarje) in X (za navijalce), ki sta so primerljivo še vedno cenovno ugodni, je prav vstopni razred pomnilnika oziroma serija + prav tako izredno cenovno konkurenčna. Verjetno je tudi v Sloveniji to eden izmed razlogov za dobro prodajo. DDR2-800 je danes najbolj prodajan pomnilnik in nič ne kaže, da bi ga DDR3 kmalu ogrozil. Sam pomnilnik je obločen v identičen hladilnik kot drugi modeli. Modula sta delovala stabilno in dokaj hladno pri izhodiščnih 400 MHz (800) in pri nizkih zakasnitvah 4-4-4-12 2T. Zelo pozitivno pa so nas presenetili s svojo navijalsko zmogljivostjo, saj smo brez velikih naporov dosegli takt 533 MHz (in jih tako izenačili z zmogljivejšimi in dražji DDR2-1066), kjer so moduli stabilno delovali več dni, le napetost jim je bilo treba zvišati na 2,2 V. Če pomislimo, da lahko danes za dobrih 100 evrov svoj računalnik popeljemo na 4 GB pomnilnika, kar je dovolj tako za Visto, XP pa popelje v raj, potem brez težav zapišemo da je ta A-Datin komplet eden najboljših nakupov danes.

PROTI: Adatin komplet ne podpira profila za nastavljanje zmogljivosti EPP oziroma XPMP, a oba bodo izkoristili le najbolj zagriženi navijalci. Zaradi ugodne cene in odličnih navijalskih lastnosti ne vidimo razloga, zakaj bi kupovali precej dražji pomnilnik DDR2-1066, ki se še težje dobi. **Jaka Mele**

hladilnik procesorja in termalna pasta

ZEROtherm Nirvana NV120 Premium



Skupna cena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.apack.net

Cena: okoli 40 €

Tehnični podatki

Primeren za: AMD Socket 939,940 in AM 2; Intel LGA775

Premer ventilatorja: 12 cm

Hitrost vrtenja: 1000–2300 obratov

Hrup: 20–39 dB

Struktura: bakrene toplotne cevi, bakrena baza, aluminijasta rebra

Teža: 628 g

ZA: Podjetje Apack pri nas ni preveč poznano, a ga v Evropi trži Xen Micro, ki pa nam je poznan kot proizvajalec odličnih ventilatorjev. Nirvana NV120 se uvršča med velike hladilnike, saj z merami 128 x 95 x 150 mm zavzema kar precej prostora. Čeprav na prvi pogled ni očitno, se pod aluminijastimi hladilniškimi rebri, ki lepo objemajo 12 cm ventilator, skrivajo bakrene toplotne cevi, ki se spojijo v bazi. Tako je zagotovljen najboljši pretok toplote s procesorja na rebra, kjer velik ventilator že s počasnim vrtenjem ustvarja dovolj velik pretok, da se ta toplota tudi učinkovito odvede. Čeprav je ventilator nameščen fiksno in ga ni moč menjati, pa se lahko odločimo tudi za pasivno hlajenje nizkoenergijskih procesorjev (recimo tistih pod 45 W), s tem da ventilatorja ne priklopimo. V škatli dobimo številne pritrjevalne mehanizme za kup različnih platform, kar pomeni, da je hladilnik zelo vsestranski. Pohvaliti velja pametne nosilce za platformo AMD, saj v primerjavi s tistimi za Intel ni treba dvigati plošče in montirati spodnjega pritrilnega dela. Zavaljo pametnih simetričnih pritrilnih nosilcev lahko ventilator obračamo v vse smeri in določimo najustreznejši kanal za pretok zraka. Ventilator je tih in s priloženim krmilnikom obratov, lahko ga nastavimo le na 1000 obratov na minuto, kjer je neslišen. Priložena je tudi posebna termalna pasta ZEROtherm ZT-1000 (www.zerootherm.net), ki zagotavlja še boljše termalne prevodnosti. Tako dosega nekaj odstotkov boljše rezultate kot običajne na srebru temelječe paste (in ponovno opozarjamo, pri 60 °C se 5–10 % zelo pozna pri stabilnosti sistema).

PROTI: Prikluček za napajanje je le 3-žilni, kar onemogoča da bi na novejših platformah hitrost ventilatorja krmilil sam BIOS. Hladilnik nima montažnega vmesnika za starejše AMD-jeve platforme Socket745. Zaradi širine hladilnika se lahko pri nekaterih osnovnih ploščah zgodi, da ta prekriva reže za pomnilnik oz. da ne gre v ohišje. **Jaka Mele**

prenosni pomnilnik

TakeMS 2 GB USB ključ in TakeMS 4GB SDHC kartica



TakeMS 2 GB USB ključ

Skupna cena:

Razmerje cena/kakovost:

TakeMS 4GB SDHC kartica

Skupna cena:

Razmerje cena/kakovost:

Spletni naslov: www.takems.com

Cena: 10 in 15 €

ZA: Tudi v najnižjem cenovnem razredu se najdejo tako USB -ključi kot pomnilniške kartice za najrazličnejše namene. Pogledali smo si izdelka TakeMS, prav z lahkoto pa bi bila katerakoli druga znamka, saj pomnilniške čipe na veliko proizvajajo v štirih različnih tovarnah v Aziji, nato pa jih po različnih cenah in za različne namene pokupijo podjetja, ki te čipe pakirajo na vezja in končno v naprave. TakeMS tako na mizo prinaša USB-ključ, ki ga odlikujeta majhnost in elegantna oblik v podobi preklopne tanke paličice iz ohišja brušene kovine. Tako je USB-vtič skrit pred pogledi, dokler ga ne obrnemo in vtaknemo v računalnik. Pohvaliti velja tudi naloženo programsko opremo **TakeItEasy**, ki na prostem trgu stane 20 evrov, ponuja pa sinhronizacijo pomembnih podatkov (nastavitve za brskalnika Firefox in IE, prenosni Outlook, sinhronizacijo map in datotek, šifriranje podatkov, stiskanje ...), s katero lahko ta ključek uporabljamo kjerkoli, ob prihodu na glavni računalnik pa ne iščemo datotek, temveč se vse spoji v celoto. Skratka, podobno kot U3, ki ga že poznamo. Priložen je še trakec za USB-ključ, s katerim ga lahko pripnemo na ključe, oblačila ... Tudi pomnilniška kartica je zanimiva, predvsem zaradi tega, ker pravzaprav dobimo tri v enem. Srce kartice je kartica **Micro SDHC** velikosti **4 GB**, priložena pa sta še vmesnika na malo večji adapter MiniSD ter s tretjim še na običajni SD. Tako lahko isto kartico uporabljamo v vrsti različnih naprav.

PROTI: Žal se nizka cena nekje mora poznati. Slabše od pričakovanj sta se obe rešitvi obnesli pri **hitrosti zapisovanja** – USB ključ je dosegel hitrost branja le 14 MB/s, zapisovanja pa le 2 MB, kar je na ravni konkurence v tem najnižjem cenovnem razredu; SD HC-kartica pa je še počasnejša, kar potrjuje odsotnost deklaracije razreda hitrosti. Zmožna je bila zapisovanja le 1 MB/sekundo, tako da jo odsvetujemo tudi za osnovno rabo. **Jaka Mele**

MailStore Home 2.6

Priročna poštna shramba

Poštna sporočila so v svetu najbolj priljubljena zadeva. Pozabite na spletne strežnike in datotečne odjemalce. Ljudje so najbolj tečni, ko ne deluje pošta, vsi smo tako zelo odvisni od nje.



Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

V podjetju navadno nimate velike svobode glede svojega odjemalca. Če pa jo že imate, seveda sami skrbite zanj. Doma je zgodba drugačna. Nič nimam proti tistemu, ki ga dobite zraven operacijskega sistema, vendar so na voljo tudi drugi, drugačni in zato tudi zanimivejši. Nobeden pa sam ne poskrbi za arhiviranje sporočil.

MailStore Home je drugačen. Večina odjemalcev pošte se neprestano spopada z veliko količino prejete pošte, ki je povrh še ne more lokalno shraniti zaradi »čudnih« omejitev sistema ali samega odjemalca. Prav tako ima doma uporabnik že več kot en spletni naslov in neposredno s tem povezanim tudi več uporabniških gesel. Ko pa kaj iščete, tega običajno ni tam, kjer bi moralo biti. MailStore zna temu narediti konec.

MailStore je v osnovi zamišljen kot shranjevalec vse vaše pošte na enem mestu. V ta namen podpira večino servisov oziroma nepo-



sredne povezave z vašimi odjemalci, s katerimi zna sodelovati. Seveda so med njimi Thunderbird, Outlook, Windows Mail in še kateri bi se našel. Do vseh sporočil pa lahko dostopate prek protokola POP3 ali IMAP. MailStore zna tudi odpreti oziroma shraniti sporočila v obliki .eml.

Okolje je enostavno, in če ste delali s katerim od poštних odjemalcev, boste znali tudi s tem. Vse je v nastavitvah in povezovanju vaših obstoječih odjemalcev in servisov. Tu pa seveda morate poznati podatke. Ko vnesete vse nastavitve, je nadaljnji korak preprost. MailStore prebere vaša sporočila in jih drži skrita v posebni mapi, ki se nanaša na določen profil. Odlična funkcija vam omogoča, da na strežniški strani zbrisate vsa arhivirana sporočila. Seveda je mogoče nastaviti tudi kriterije, tako da denimo zbrisate samo velika sporočila ali samo datoteke ter po datumu določene stvari. Vsa sporočila je iz programa mogoče tudi izvoziti v format .eml. Največja prednost pa je, da lahko vsa sporočila neposredno iz programa zapečete kar na prenosni medij (CD/DVD).

Ključ je seveda iskanje, MailStore pa to stori, kot je treba. Išče hitro, pa tudi vse vaše iskalne nize si zapomni, tako da naslednjič lažje dostopate do njih. In kje je kavelj, da tega ne progama ne uporabljamo množično? MailStore ne zna odposlati pošte. To namreč počne preko vašega zunanjšega odjemalca, ki ga je treba imeti nameščenega v računalniku. ■

MailStore Home 2.6

Namenjen: Shranjevanju kopij sporočil iz različnih mest in programov

Za: Odličen arhivarski program za poštna sporočila

Proti: Ne zna poslati pošte

Cena: brezplačno

Spletni naslov proizvajalca: www.mailstore.com/en/

SanDisk
STORE YOUR WORLD IN OURS



4-16GB

- hitrost zapisovanja: 18MB/s
- hitrost branja: 25MB/s
- Vista ReadyBoost
- U3 smart
- drsnikonektor
- 10 letgarancije

4GB

- hitrost zapisovanja: 20MB/s
- hitrost branja: 20MB/s
- drsnikonektor
- 10 letgarancije

2-8GB

- Vista ReadyBoost
- U3 smart
- 2 letgarancije

4GB

- U3 smart
- 2 letgarancije

Zastopnik za Slovenijo:



Izdelke SanDisk lahko kupite v vseh trgovinah Foto Tabor (MARIBOR: PE Tabor, Gorkega 41; PE City, Ul. Vita Kraigherja 5; PE Pasaža, Jurčičeva 6; PE Europark, Pobreška 18; PTUJ: PE Ptuj, Trstenjakova 7; CELJE: PE Celje, Glavni Trg 2) kot tudi v vseh Big Bang trgovinah v Sloveniji.

prodaja@foto-tabor.com
www.sandisk.si
02/330-42-41

Any Video Converter Free 2.6

Video na sto načinov



Vojna video formatov je v polnem razmahu. Vsi so najboljši, vsi so vsemogočni. Uporabnik pa se navadno izgubi v množici formatov, za katere je včasih že kar treba pogledati v splet, kaj sploh so.

Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

Ker se tega zavedajo tudi drugi, se je začelo pojavljati zelo veliko raznih pretvornikov med formati. Vendar ti večinoma niso brezplačni. Težko je dobiti take, ki znajo skorajda vse, za povrh pa so brezplačni. Any Video Converter je na srečo takšen. Ne zna vsega, zna pa dovolj, da si boste lahko poglobitve stvari pretvorili v vam najljubši video zapis.

Za osnovo so programerji vzeli projekta **MPlayer** in seveda **FFmpeg**. Ker sta slednja brezplačna in prosto dostopna, ni zanemarljivo, da je tudi Any Video.

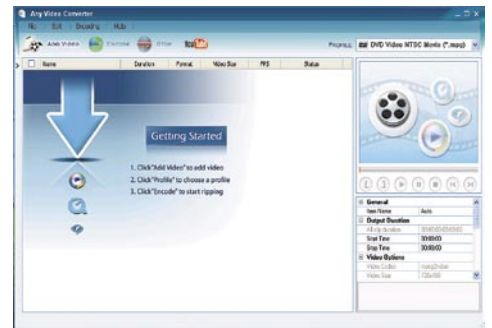
Uporabniški vmesnik se ne razlikuje dosti od sorodnih programov. Vse je nekako na svojem mestu. Izberete video zapis (lahko tudi več) in ga s z uporabo že pripravljenih profilov in s tem povezanih oblik video zapisov pretvorite v pravega. Na žalost pa ne v različne zapise naenkrat. Po končani pretvorbi vas bodo datoteke

čakale v prej izbrani mapi, različni formati pa v različnih podmapah.

Prava znanost je količina formatov, v katere se dajo zapisi pretvoriti. Vsi glavni igralci so tu, vključno s formatom MP4. Malce več znanja pa je potrebno pri finih nastavitvah določenih profilov. Te vam omogočajo popraviljanje slike oziroma nekaterih nastavitev s filtri.

Vse video zapise lahko pogledate znotraj programa. V tem delu je skrita tudi možnost rezanja zapisov, a le v obsegu od točke A do B. Te točke seveda sami določite, ko pregledujete zapis. Idealno orodje za rezanje reklamnih zapisov. Zanimiva je tu možnost zlivanja več video v enega, seveda v izbranem zaporedju, ne enega prek drugega. Ker je osnovna različica programa brezplačna, obstaja tudi njegov večji brat, ki ima na voljo to, kar brezplačni različici manjka. Predvsem so to nastavitve pravih video formatov (4 : 3, 16 : 9). V brezplačni različici tudi manjka podpora za prenosne naprave in še kaj bi se dalo naštet.

Any Video omogoča neposredni prenos vi-



deo vsebine iz znanih spletnih servisov (Google Video, YouTube). To naredite tako, da v program prenesete samo povezavo do filma, Any Video pa potem film prenese in seveda tudi pretvori. Morda je dodanih premalo servisov, a voljo so pokazali.

Any Video Converter ni vsemogočen, je pa dober nadomestek za kopico drugih programov, ki to včasih naredijo bolje, včasih pa sploh ne. Za pretvarjanje dolgih filmov ga gotovo ne boste uporabili. Za kakšne domače izdelke pa že bolj.

Any Video Converter Free 2.6

Namenjen: Pretvorbi različnih video zapisov

Za: Veliko znanih video zapisov, enostavnost pretvorbe

Proti: Premalo nastavljenih funkcij

Cena: Brezplačno

Spletni naslov proizvajalca: www.any-video-converter.com



ESET[®] NOD32[®] Antivirus

INTEGRIRANE KOMPONENTE:
ESET NOD32 ANTIVIRUS
ESET NOD32 ANTISPYWARE

“ESET NOD32 se je dokazal kot najboljši antivirus leta 2006 in leta 2007”
– AV Comparatives

Prepričajte se sami in si prenesite 30-dnevno brezplačno različico:
www.eset.si

ESET Smart Security

INTEGRIRANE KOMPONENTE:
ESET NOD32 ANTIVIRUS
ESET NOD32 ANTISPYWARE
ESET PERSONAL FIREWALL
ESET ANTISPAM

Kaj vam mora zagotavljati vrhunski varnostni program?

- Najboljše zaznavanje groženj
- Najbolj temeljito čiščenje
- Najmanj lažnih alarmov
- Največjo hitrost pregledovanja
- Najmanjšo obremenitev PC-ja
- Nemoteče delovanje

ESET predstavlja vse naštet.




varujemo vaš digitalni svet



SI SPLET SI SPLET d.o.o., Dolenjska c. 138, Ljubljana, 01/428 94 05, www.sisplet.com



Deveta umetnost živi

Na naši domači grudi ni posebnega spoštovanja do risane umetnosti. Dovolj je, da se ozrete po bližnji bolj založeni prodajalni časnikov in revij, in kaj hitro boste to ugotovili tudi sami, brez ekspertnega znanja.

Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

O tem, ali je res slovenščina tako težek jezik za prevajanje ali pa ni dovolj odjemalcev tovrstne umetnosti, bi se dalo razpravljati. V vsakem primeru je naklada stripov pri nas tako majhna, da se to verjetno nikomur ne splača delati. Še dobro, da tega ne pravijo umetniki. Redsa so bili poskusi prevoda angleških stripov v slovenščino. Po mojem okusu tudi zelo dobri. Pa je po nekaj številkah poniknilo tudi to. Tisti, ki smo prebrali Alana Forda še v skupnem jeziku bivše države, pa se tudi ne moremo sprijazniti s slovenskimi prevodi. Morda čas ni pravi ali pa ni več tistega žara – prikritih aforizmov, ki so krasili prevode. Tistim pravim ljubiteljem te umetnosti tako ne ostane drugega kot kupiti original prek interneta. Cene so dovolj nizke, pa tudi carina pri teh zadevah ne teži.

STRIPI V NOVI DOBI

Po moji oceni sta na svetu dve večji založniški hiši (DC Comics in Marvel) stripov, ki sta se pravočasno obrnili tudi k digitalnemu svetu. Obe ponujata svoje starejše, a še vedno aktualne stripe v predogled in seveda možnost nakupa. Če za katero še niste slišali, pogledjte v kakšno skladišče sedme umetnosti, po katerih stripih je posnetih največ filmov.

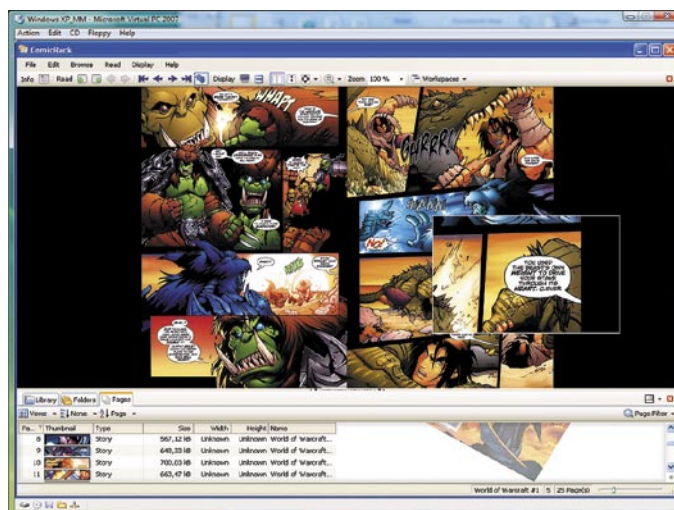
Statične slike, dopolnjene z besedilom, to je strip. Nekaj, za kar moraš imeti domišljijo, da si slike predstavljajš dovolj dobro in iz njih dobiš pred očmi dober »film«. Za izdelavo dobrega stripa stoji armada risarjev, scenaristov in drugih, ki prelijejo svojo domišljijo na papir, da bo bralcu dovolj zanimiva. Zato strip stane približno 5 evrov. Da ne bo kdo mislil, da je to veliko. Preljite teh pet evrov v čas, ki ga kakovostno prebijete pred njim (da truda in časa za izdelavo ne omenjam), in ugotovili boste, da to sploh ni veliko. Prvi poskusi stripov so seveda izhajali v časopisih kot dnevne ali tedenske (tudi v Sloveniji) izdaje. Potem pa je stvar prešla v industrijo kot samostojna veja. In taka je še danes, z malo razliko – stvari se digitalizirajo.

Jasno je, da vseh stripov le ne morete dobiti oziroma so nekateri deli (prvi in omejene izdaje, ki niso šle v ponatis) bajeslovno dragi. No, tu priskoči na pomoč tudi internet, vendar vedite, da ste s tem lahko tudi v prekršku. Da pa ni vse v piratstvu, se dajo stripi v internetu tudi kupiti. In če ste novinec, boste takoj, ko si prenesete prvega, kaj hitro ugotovili, da je v vam čudnem formatu – CBR (Comic Book RAR). Zato boste potrebovali seveda ustrezen bralnik. Mimogrede, CBR je format stripovskega zapisa. To so slike v formatu JPEG (redko PNG, GIF ali BMP), stisnjene s postopkom RAR. Seveda

lahko takšno datoteko preimenujete v RAR in potem vse skupaj prebirate z navadnim pregledovalnikom slik. Vendar zakaj bi, če bralniki stripov ponujajo precej več. Obstajajo še drugi formati stripovskega zapisa, imenovani po oblikah stiskanja: CBZ (CB ZIP), CBT (CB TAR) in CBA (CB ACE).

Vsem tem formatom pa je skupno eno: dajo dober spoj slik, ki tvorijo strip. Dobro in priporočljivo je imeti dober pregledovalnik zanje. In to je tudi tema današnjega dne.

PREGLEDOVALNIKI STRIPOV ComicRack 0.9



ComicRack 0.9

Namenjen: Branju in organiziranju digitalnih stripov

Za: Nadvse dovršeno orodje za prebiranje, ki mu do dovršenosti manjka zelo malo.

Proti: Ni pomoči, zato je iskanje funkcij včasih dolgotrajno.

Cena: Brezplačen

Spletni naslov proizvajalca: <http://comicrack.cyolito.com/>

Ogrodje za pregledovanje je odlično, pa tudi zelo prilagodljivo. Stripi čez lužo so namreč precej drugačnega formata, kot smo jih vajeni pri nas, zato morate upoštevati, da jih je treba tudi drugače predstaviti na zaslonu. Pregledovalnik je precej prilagodljiv in zelo dobro opravi svoje delo tudi z zbirkami stripov. Ker pa je pregledovalnikov osnovni namen le delo s slikovnim gradivom, pogledjmo, kaj vse zmore.

Polna velikost branja je samoumevna. List pri tem ne sme izgubiti detajlov. Ker pa so navadno potem besedila manjše velikosti, imamo na voljo tudi **povečevalno steklo**, s katerim si določen detajl povečamo in lažje ogledamo ali preberemo. Prav tako lahko posamezne dele prikažete samo v svojem zaslonu. Tako imate lahko na enem delu sliko, na drugem pa besedilo. Domišljija gre še dlje: če zna bralnik delati s slikami, zna tudi vrteti, kopirati in vse drugo, kar bralniki morajo znati.

Naenkrat imate lahko odprtih **več stripov**. Med njimi preklapljate s kazalci na spodnji

strani in še na sto drugih načinov. Najelegantnejši je tisti, ki vam samodejno odpre novo stran, ko miško premaknete na določeno točko. Prav tako je elegantno urejeno prikazovanje po glavi posamezne strani. Tako se da za vsak strip posebej prilagajati barvno paletu, kontrast ter svetilnost. To je to možno narediti za vse stripe naenkrat. Glede na vsebino pa vam ComicRack prilagodi tudi ozadje. Tudi bližnjice se dajo prilagoditi. Koristile vam bodo predvsem takrat, ko boste gledali celozaslonsko.

Stripe lahko ocenjujete in vpisujete **komentarje**. Dodajate pa lahko tudi druge vam pomembne informacije. Vsako stran lahko tudi **izvozite** v enega od grafičnih formatov.

Odličen je tudi pri urejanju večjega števila **zbirk** stripov. Na voljo so vam iskanje po katalogu, urejanje po mapah, razvrščanje in podobne samoumevne stvari. ComicRack zna tudi urejati dinamične liste, podobno kot ste že vajeni pri MP3 ali datotekah s fotografsko vsebino. Vnesete določene detajle, ki jih potem ComicRack hrani v svojem skladišču.

Edini minus programa je, da ne ponuja pomoči. Kaj to pomeni, se verjetno zavedate. Funkcijo vsake tipke boste morali namreč odkriti kar sami.

Comical 0.8



Comical 0.8

Namenjen: Branju digitalnih stripov

Za: Enostaven in hiter pregledovalnik stripov

Proti: Ni urejevalnika vsebine

Cena: Brezplačen

Spletni naslov proizvajalca: comical.sourceforge.net/

Comical je prav tako brezplačen bralnik stripov. Je precej bolj okrnjen glede na ComicRack, a boste z njim še vedno počeli to, za kar je namenjen: brali stripe na zaslonu. Za moj okus

Comical nekoliko bolje dimenzionira sliko na zaslonu. Čeprav pri tem spremeni razmerja, pa je strip tako na **večjem zaslonu**, že skorajda tak kot na papirju.

Seveda so na voljo celozaslonski način, premikanje levo-desno, skoki tja in nazaj, vrtenje in še kakšna manjša funkcija bi se našla. Dodali so pet najpogostejših **filtr**ov za lepši in bolj dinamičen prikaz slike. Zanimivo je, da je mogoče obrniti tudi vrstni red prikazovanja Mange. Upam da veste, da se tiste originalne Mange berejo prav v nasprotni smeri, kot smo vajeni. Drugega Comical ne ponuja. Povsem dovolj za branje, za kaj več bo treba poseči po drugih bralnih programih.

Vsak dan je v internetu na voljo tudi precej novih stripov, ki so prosto dostopni. Običajno gre to za tri do štiri okvirne slike, ki hočejo na komičen način povedati bralcu kaj zanimivega iz vsakdanjega življenja. Žal so večinoma vezani na računalniško srenjo, nekateri pa so dovolj zanimivi tudi za vse druge. Le najti jih je treba. In v tem gmu tiči zajec.

Comic Reader

Ta bralnik od vas ne zahteva nič drugega kot



do, da po namestitvi označite, katere stripe si želite ogledovati. Kot sem že povedal, gre za brezplačne stripe, ki se v takšni ali drugačni obliki pojavljajo v spletu. Comic Reader pred vsakim zagonom pogleda na vse spletne strani, ali je kaj novega, in vam potem le te stripe (gre seveda za slike) prikaže kot izhodno datoteko na enem mestu. Datoteka je oblike HTML, in razen tega, da stripe preberete, ne morete narediti nič drugega. Edini dodatek, ki sledi na koncu vsakega stripa, je povezava na stran, kjer je objavljen.

O tem, kdo je zmagovalec ni dvoma: bralec, ki ima rad tovrstno umetnost. Če pa se navežemo na sestavek, kaj hitro ugotovimo, da boste za množico stripov vsekakor potrebovali ComicRack, ki se nadvse uspešno spopada tako z veliko količino podatkov kot tudi zelo dovršeno vsebino. Ko imate tega, drugega ne potrebujete. Avtorji bi morali dodati le še možnost, da svoje stare stripe v papirnati obliki spravite v digitalno s pomočjo tega programa. Papir (predvsem »jugo izvora«) namreč zelo rad porumeni, če le ni hranjen na pravem mestu. Tisti onkraj luže je precej boljši in zdrži veliko dlje.

Enso Launcher

Pozabite na miško



V poplavi najrazličnejših bolj ali manj uporabnih programov, se včasih najde tudi kak, ki je povsem odfrčal mimo ustaljenih tirnic. Vsi okenski programi v osnovi uporabljajo miško, na katero so se ljudje kar navadili, saj je postala nezamenljiv dodatek k vsakemu računalniku ...

Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

Potem pa pride Enso, ki vam ponuja spet samo staro tipkovnico, brez uhate prijateljice. Sam sodim med tiste, ki trdijo, da je lažje vse početi samo s tipkovnico kot z eno roko tipkati, z drugo pa iskati najprej miško, potem pa še mesto, kjer boste kliknili. Zato sem bil nad Ensom presenečen. Ni sicer videti kot kak poslovni paket, a je potrdil, da se da tudi brez miške.

Namen programa je, da praktično povsem pozabite na miško. Omogoča vam hiter zagon programov ter seveda njihovo »premetavanje«. Vse skupaj za temelji – ne boste verjeli – na **pisanju ukazov**. No, ukaze že pozna, tako da je treba vnesti samo pravilne začetnice in izbrati iz ponujenega seznama prave, vendar je to nekaj drugačnega.

Če recimo želite odpreti kalkulator, preprosto vpišete »open calc«. Tega recimo ne boste počeli, ker ima Enso že v svoji sintaksi običajen kalkulator, ki preračunava osnovne operacije. Seveda vam že med tipkanjem ponudi vse njemu znane možnosti oziroma izraze, tako da vam stavkov večinoma sploh ni treba dokončevati. Prsti so več časa na tabulatorju kot na pisalnih tipkah. To je ena prednost, druga je premikanje med okni. Vsako okno pri odprtju dobi svojo številko. Okna se indeksirajo, in če želite na hitro preiti med njimi, vpišite go in številko okna. In to se takoj znajde pred vami.

Makes the currently selected text upper case.

calculate (four-function)

lower case
upper case
capslock on
capslock off



Prav tako dela z vsemi podokni znotraj posameznega glavnega okna.

To sta dve največkrat uporabljeni funkciji. Seveda zna Enso še tudi kaj drugega (pomajšaj, povečaj, kopiraj, prilepi ...). Dobra lastnost je tudi sodelovanje z Googlom, kjer se Enso uporablja kot prenašalec iskanega niza med Googlom in vpisanim pojmom, ki ga Google potem poskuša najti.

Da pa ne ostane vse pri vnašanju ukazov, vam utegne biti Enso v veliko pomoč tudi pri vseh drugih opravilih. Z malce idejne žilice in intuicije se ga da prepričati, da se bo naučil ukaze, ki so po vaši meri.

Ima pa Enso zelo veliko pomanjkljivost – ne pozna naših znakov. Kaj to pomeni, si lahko hitro zamislite. Druga slabost je stalno čepenje v pomnilniku, kar posredno porabi nekaj sistemskih sredstev.

Enso je namenjen predvsem tistim, ki zelo dobro in predvsem hitro tipkajo. Ti po navadi že tako bolj uporabljajo tipkovnico in dodobra izkoriščajo bližnjice, ki so se jih morali naučiti. Enso pa jim bo omogočil še boljši nadzor in hitreje delo.

Enso Launcher

Namenjen: Tistim, ki so bolj navezani na tipkovnico in jim je miška odveč.

Za: Dobra ideja in zasnova

Proti: Nekaj časa traja, da se človek privadi na delo brez miške; nepoznavanje naše abecede

Cena: Brezplačno

Spletni naslov proizvajalca: www.humanized.com/enso/



www.mojmikro.si

POD LUPO

moj Mikro

Opisi programske in strojne opreme po izboru urednikov.

Povej veliko lepega vsak dan ...

**in še
9 mesecev
ne plačuj
naročnine!**



Sony Ericsson W380i

40 €*

- vgrajena digitalni fotoaparati (ločljivost 1,3 milijona točk)
- vgrajen napredni predvajalnik glasbe
- Bluetooth™
- sinhronizacija s PC-jem
- mp3 zvonjenja
- priložen kabel USB in stereo slušalke



Telefon Vodafone live!

Nokia N73

60 €*

- vgrajena digitalni fotoaparati (ločljivost 3,2 milijona točk, 20x digitalni zoom) in videokamera
- Bluetooth™
- sinhronizacija s PC-jem
- glasbeni in video predvajalnik
- do 42MB internega pomnilnika
- mp3 zvonjenja
- priložene stereo slušalke in kabel USB

www.simobil.si

Vsem novim naročnikom na paketih SMART I, SMART II, SMART III in ORTO SMART, ki bodo do vključno 24.08.2008 kupili enega od ponujenih telefonskih aparatov, in sklenili naročniško razmerje za najmanj 24 mesecev, devet mesecev ne bomo zaračunavali mesečne naročnine. Ponudba ne velja za naročnine na dodatne storitve in opcije in ni združljiva s popusti ostalih Si.mobilovih prodajnih akcij. *Cena telefona velja za naročnike paketov SMART II in SMART III, če bo naročniško razmerje med Si.mobilom in naročnikom trajalo najmanj 24 mesecev. Ponudba predstavljenih telefonov velja do 24.08.2008 oz. do razprodaje zaloga. Si.mobil si pridružuje pravico do spremembe cen. Cene vsebujejo DDV. Dodatne informacije so na voljo na www.simobil.si, na 060 40 40 40 in na Si.mobilovih prodajnih mestih. Si.mobil d.d., Šmartinska 134b, SI-1000 Ljubljana.

Si.mobil
Povej nekaj lepega

ImgBurn in Ashampoo Burning Studio 6 – Free Edition

Zapeci me brezplačno

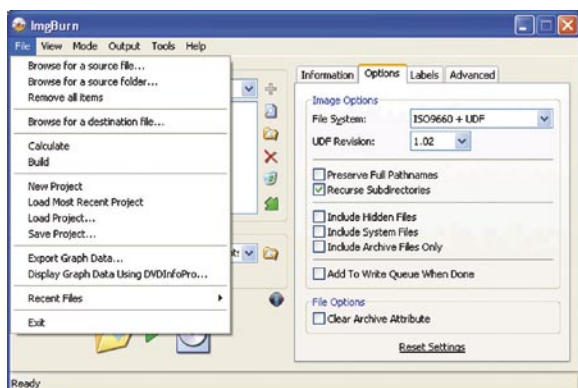
Z malimi, lahкими pekači smo se že ukvarjali. Ugotovili smo, da mora velika in ošabna konkurenca nekaj storiti, saj jo enostavni programi, strogo namenjeni določenim opravilom, kot je peka na prenosne medije, zelo dohitevajo.

Piše: Aleš Farkaš

ales.farkas@mojmikro.si

Danes sta na vrsti še dva od teh lahkih pekačev, ki delajo prav to, kar hočemo: spraviti podatke na prenosne medije, čim prej in s čim manj truda.

ImgBurn



ImgBurn

Namenjen: Izdelavi slik CD/DVD-jev in peki na prenosne medije
Za: Odlično orodje za izdelavo točnih in natančnih slikovnih formatov
Proti: Slab in okoren vmesnik pri datotekah; ni podpore za Bluetooth
Cena: brezplačno
Spletni naslov proizvajalca: www.imgburn.com/

ImgBurn je spisal avtor programa, ki kopira tudi zaščitene DVD-je. Ker je imel s tem težave, se je fant vrgel v vode, ki jih je najbolj obvladal. Tako je nastal ImgBurn.

ImgBurn je preprostejši, kot si lahko mislite. Če je okolje res enostavno, pa njegov videz ni najbolj dovršen. Vse bi se dalo narediti lepše in očesu prijaznejše, a potem to verjetno več ne bi bil tako zelo hiter in dober program, pa še brezplačen za povrhl.

Poleg snemanja CD-jev in DVD-jev zna ImgBurn izdelati in zapisati na disk tudi ISO-slike, kakor tudi BIN in IMG. Jasno, slike zna zapisati tudi v nasprotni smeri, na medije. Poleg treh že omenjenih zapisov je tukaj še

kopica bolj ali manj standardnih, ki jih boste redkeje uporabljali. Ja, tudi Nero je zraven. Seveda zna ImgBurn zapeči tudi klasične datoteke in mape. Tisti bombonček, s katerim je postal slaven, pa so opustili, tako da šifriranih medijev ne boste kopirali, vsaj ne s tem programom.

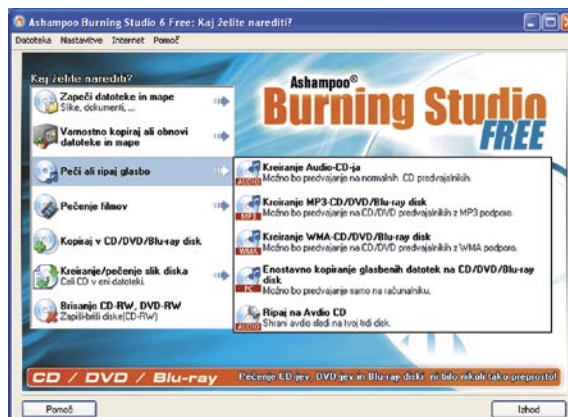
Vsi moduli se dajo aktivirati tudi prek hitrih tipk – bližnjic. Snemanje zapisa slike je hitro in preprosto: vstavite medij, izberete, kaj boste počeli in tip medija, in pritisnete gumb, ki pekač spremeni v »mikrovalovno pečico«.

Pri datotekah je nekoliko drugače. Kopiranje in izbira sta malce nerodna. Nekako manjkata klasično vlečenje in spuščanje. A ko se navadite, ne bi smelo biti težav. Po vsakem zapisu vam ImgBurn omogoča nadzor, prej pa še simulacijo. Ponuja še druge bombončke za lažje življenje (izdelava zagonskih CD-jev, delo z zagonski zapisi ...), zna pa tudi določiti prehod pri dvoslojnih medijih.

Malce čudno, a dnevnik se odpre v dodatnem oknu. Škoda, saj bi se lahko program razširil, pa bi delovalo bolj estetsko. Za popestritev so vsebini medija dodani aforizmi na začetku pri pozdravnem oknu.

ImgBurn je dobro orodje, upoštevajte, da je brezplačen in vsekakor boljši kot tisti v okviru operacijskega sistema. Poleg tega zna glede peke CD/DVD-jev skorajda vse.

Ashampoo Burning Studio 6 – Free Edition



Ashampoo Burning Studio 6 – Free Edition

Namenjen: Vsemu, kar je povezano s peko CD/DVD-jev
Za: Dober komercialen program, ki ima vse, kar boste največkrat potrebovali
Proti: Slab pri izdelavi slik
Cena: Pri tej različici brezplačno po registraciji
Spletni naslov proizvajalca: www.ashampoo.com

Ashampoojev studio za peko CD/DVD-plošč je resda že pol leta v sedmi različici, vendar so se fantje odločili, da bodo ponudili svojo starejšo različico brezplačno in ustregli tistim s plitvejšimi žepi.

Vse, kar morate narediti, da vam deluje v polnem sijaju je, da program po e-pošti registrirate. Ker ima v svojem imenu tudi »studio«, bi človek pričakoval, da je program napolnjen z vsemi mogočimi dodatki, vendar temu ni tako. Kljub temu pa gre za enega boljših brezplačnih programov za peko CD/DVD-jev brez dodatne ropotije.

Če se zadržimo pri osnovni ponudbi, program že na začetku pokaže, kaj in v kateri smeri zna delati. Odlikujejo ga prijaznost do uporabnika, preprostost in dodelanost. Upoštevajte, da je v običajnih razmerah za ta paket treba plačati približno 30 dolarjev.

Poleg vsečnega in enostavnega videza ponuja vse, kar boste kdaj potrebovali pri peki medijev. Modri zob je podprt, če ste morda mislili, da to gotovo manjka. Čeprav imajo ti mediji kot tudi enote še precej zasoljeno ceno, pa so se že začeli prebijati med uporabnike. Če preskočimo klasično peko datotek, map in druge navlake in se ustavimo pri glasbenih CD-jih, hitro ugotovimo, da podpira formate WAV, MP3, FLAC, WMA in Ogg Vorbis, kar je več kot dovolj. Tudi za DVD-zbirko ima na voljo kar nekaj orodij in formatov (VOB, IFO, Video CD in SV CD). Če delate CD-je z glasbenimi zapisi, zna seveda tudi to, vendar pozna samo formata WAV in MP3. Skratka, na voljo je v glavnem vse, kar pri normalnem delu potrebujete.

In kje je kavelj? Prav tam, kjer je recimo ImgBurn najmočnejši – pri izdelavi slik CD/DVD-jev na disk oziroma nasprotno –, je Ashampoo najslabši. Vsi osnovni formati so tukaj, za kaj boljšega pa boste morali poskrbeti sami z iskanjem dodatkov. Ali pa za to uporabite kar ImgBurn. Seveda zna Ashampoo delati tudi z drugimi operacijami, ki jih potrebujete pri izbrisljivih in prepisljivih medijih.

Program je res enostaven in spominja na Nero Express Edition: prikaže se čarovnik, vstavite disk, določite, kaj želite delati, kliknete na peko in že snemate. Enostavno, v dveh korakih.

Če ste še vedno pri okorelih velikanih, ki ponujajo v svojem paketu »tudi« program za peko, le premislite, za kaj porabljate pomnilnik. Morda bi bilo prav, da se ozrete tudi naokrog. Opisana predstavnika sta dobra vsak na svojem področju, z vsakim od njiju pa se da zapeči skorajda vse. Če se bojite, da vam bosta uničila kak CD/DVD več, kot je običajno, je bojazen odveč. Tovrstni programi so že zelo dodelani z algoritmi in se jim to ne dogaja nič pogosteje kot podobnim »velikim« bratom.

Popravilo prenosnikov različnih znamk



Popravljamo osnovne plošče in displaye. Mnogo nižji stroški.



**3BM d.o.o., Jesenice, www.3bm.si
 C. železarjev 7a, tel. (04) 58-36-444**

Slikovito vroče poletje

Pred počitniškim časom so največji izdelovalci fotoaparatorov poslali na trg nekaj novih zanimivih modelov, ki vam jih predstavljamo.

Pišeta: Alan Orlič, Bojan Stepančič

alan.orlic@mojmikrosi, bojan.stepanic@mojmikrosi

Canon Ixus 85 IS/90 IS

Malčki na eni strani lovijo modo, po drugi povečujejo zmogljivosti. V te vode spadata tudi novinca iz serije Ixus, katera po vrsti, niti ne štejemo. A tista osnovna značilnost prvega digitalnega modela ostaja – majhen, zmogljiv, v kovinsko ohišje odet fotoaparator za v žep. Oba prišla imata kar nekaj podobnih lastnosti, od števila točk do objektiv, seveda je podobna tudi kakovost posnetkov. Od tu naprej se začnejo razlike v prid enemu ali drugemu modelu. **Ixus 90 IS** zapeljuje s klasičnim srebrnim ohišjem, tako kot marsikateri predhodnik. Po obliki se skoraj strogo drži klasike, a z manjšimi oblikovalskimi prijemi, ki ga naredijo modernega. Žal ta oblika ne dopušča izboklin, ki bi olajšale držanje ali vsaj povečale občutek varnosti v rokah. Zaslona zaseda večji zadnji del fotoaparata, vse tipke so stisnjene na eni strani. Vrtljiv izbirnik omogoča kar nekaj nastavitvev, a je za večje prste zaradi velikosti dokaj neroden. Na voljo je možnost, ki je znana iz sveta zrcalnorefleksnih fotoaparatorov: pri pregledu slik nastavimo povečavo, nato pa z vrtljivim gumbom menjavamo slike. Pregled je tako še preprostejši in hitrejši. Preostali gumbi so narejeni tako, da so del ohišja in dajejo dodaten oblikovalski šarm.

Ixus 85 je v primerjavi s svojim malce večjim bratom črno-srebrn in zaradi tega tudi na pogled tanjši, čeprav je razlika zelo majhna. Ohišje je modno oblikovano, a rahlo bolj zaobljeno kot pri Ixusu 90. Tudi tu smo pogrešali malce boljše oprijem, a ga je zaradi manjšega zaslona na zadnji strani in s tem več prostora lažje držati. Ixus 85 ima še en dodatek, ki je danes pri večini kompaktnožev že kar redek – optično iskalo. Je zelo majhno, poleg tega prikaže okoli 80 % slike, kar pomeni, da ni ravno pretirano uporab-

no. A če želite varčevati z energijo, zna hitro pokazati svojo pravo vrednost. Gumbi so tu klasični, tudi večja roka bo brez težav spreminjala nastavitve.

Fotoaparata imata enak objektiv, ki ima trikratno spremenljivo goriščno in optični umirjevalnik slike. Slednji se dobro obnese in prispeva k manj stresnim posnetkom. Možnosti za fotografiranje je pri obeh veliko, v ospredju je Ixus 90 s scenskimi nastavitvami. Oba imata **prepoznavanje obrazov**, ki deluje zelo dobro in zna izbrati pravilno osvetlitev tudi v težjih okoliščinah. Čeprav razlik pri kakovosti slike ne bi pričakovali, je ta kljub vsemu vidna in rahlo v korist Ixusa 90. Oba imata najvišjo občutljivost ISO 1600, ki je na robu uporabnosti, poleg šuma je tu še pomanjkanje detajlov. Pri nižjih ISO-vrednostih je slika zelo dobra in primerljiva z drugimi podobnimi fotoaparati.

Čeprav sta si novinca po tehničnih lastnostih dokaj podobna, sta po zunanosti zelo različna. Imate raje velik zaslon ali optično iskalo? Kakšno možnost več ali nižjo ceno? Zmagovalca ni, oba bosta namreč brez težav zadovoljila vse potrebe po družinskih posnetkih.

Olympus E-420 in objektiv 25 mm f2,8

Priznamo, **komplet** je dolgo časa buril našo domišljijo in komaj smo čakali, da ga preizkusimo. Že v prvi sapi lahko rečemo: izplačalo se je. Koncept je Olympus predstavil že s prvim fotoaparatom iz serije 400, novinec ima vse le še boljše dodelano. Ohišje je še vedno med najmanjšimi in na prvi pogled bistvenih razlik v primerjavi s predhodniki ne prinaša. To se hitro spremeni takoj, ko ga primemo v roke, saj ima boljše oprijem na račun dobro oblikovanega desnega dela. Tudi zadnja stran je podrejena velikosti, zaradi tega ima malce manjši LCD-zaslon, kot je trenutno v modi, tudi kak gumb ima na ta račun manj. Uporabnik si lahko po svoje prilagodi enega od smernih gumbov, na žalost so preostali trije neizkoriščeni. Fotoaparator ponuja malo morje nastavitvev, v katerih se lahko začetnik hitro izgubi, izkušen uporabnik pa nastavi fotoaparator po svojih željah. E-420 se ponaša s klasičnim naborom možnosti za



fotografiranje, a ima kar nekaj posebnosti. Predvsem sta tu **živi pregled** in **ostrenje**. Olympus je uporabil izkušnje iz sveta kompaktnožev in brez dvomov lahko zapišemo, da je to prvi fotoaparator, ki ima pri živem pregledu hitro ostrenje. Razvojniki so šli še korak dlje, saj fotoaparator **prepozna oblike** in temu primerno **prilagodi osvetlitev in ostrino**. Pri tem smo ostali brez besed, v pozitivnem smislu seveda. Seveda je tudi tu na voljo povečava za natančnejše ostrenje, kar pride prav pri ročnem ostrenju. Naslednje v vrsti je **pod/nadosvetlitev v načinu živega pregleda slike**, tudi tu se vidi prenos znanja iz kompaktnožev. Pri živi sliki fotoaparator pokaže, kakšen bo pod- ali nadosvetljen posnetek. Tipalo je že star znanec in ne prinaša velikih sprememb. Šum je pri višjih občutljivostih dokaj izrazit in rahlo motič, predvsem je treba biti pozoren na pravilno osvetlitev. Ostrenje ostaja tritočkovno, a je opazno boljše kot pri prejšnjih modelih. Je hitrejša in natančnejša, kar ga postavlja ob bok konkurenci, čeprav ima slednja več točk. A po drugi strani Olympus E-420 gladko zmaga pri ostrenju v načinu živega pregleda, edini pravi nasprotnik je Sony z modeloma A350 in A300.

Pravi posebnost je tudi objektiv, s katerim smo preizkušali ta fotoaparator. Olympus ju je predstavil v kompletu, kar je po svoje zanimiva, predvsem pa pogumna odločitev. Objektiv ima goriščno 25 mm in zaslonko f2,8, in če to prevedemo v 35 mm svet, postane to klasika, 50 mm. Posebnost tega objektivja je velikost, saj meri v debelino le dobra 2 centimetra, premer filtra pa je 43 mm. Skupaj s fotoaparatom sta dober par, saj je vse skupaj še vedno **zelo majhno** v primerjavi z drugimi zrcalnorefleksnimi fotoaparati. Zgrajen je zelo trdno, tudi bajonet je kovinski. Pri najbolj odprti zaslonki je opaziti vinjetiranje, ki ga pri bolj zaprti zaslonki ni več. Ostrina je dobra, tudi na robovih ne razičara. Ostrenje je tako v ročnem kot avtomatskem načinu izvedeno elektronsko, kar pomeni, da na objektivu ni preklapa, ampak je to treba narediti



novi fotoaparati

v fotoaparatu. Pogrešali smo predvsem skalo, ki bi pokazala razdaljo, slednja bi bila lahko prikazana na zaslonu ali v iskalu. To bi močno olajšalo ročno ostrenje, tako v slabih svetlobnih razmerah kot pri ulični fotografiji.

Vse te možnosti dajo vedeti, da Olympus s tem fotoaparatom meri predvsem na tiste uporabnike, ki bi radi presedlali s kompaktnih na zrcalnorefleksne fotoaparate. Z njim bodo zadovoljni tudi tisti, ki bi radi poleg boljšega fotoaparata imeli rezervnega, ki bo dovolj majhen in zmogljiv, da bo vedno pri roki. Konkurenca je na tem področju bolj ali manj bosa, svetla izjema je Pentax, ki ima kar lepo paleto tankih objektivov. A po drugi strani so njihovi fotoaparati večji, tudi objektivni so malce dražji. Olympus je naredil dobro potezo, s katero na eni strani meri na obstoječe uporabnike zrcalnorefleksnih fotoaparatorov, po drugi pa prepričuje nove oziroma vabi iz sveta kompaktnožev. E-420 je tv navezi s 25 mm objektivom tako rekoč pravi »street« fotoaparati, primeren tudi za začetnike, od uporabnika zahteva pa predvsem eno – kreativnost. Slednje je tisto, kar dobra fotografija najbolj potrebuje.

Pentax K20D

Trg narekuje hud tempo prenove in posodabljanja obstoječih modelov, zato so se tudi pri Pentaxu odločili, da razvijejo nov model fotoaparata, ki bo posegal v višji razred. Pri zasnovi ohišja so se temeljito potrudili in izboljšali ergonomijo. Ohišje je precej robustno in odporno proti vdoru vode in praha. Nekoliko so povečali držalo in s tem izboljšali oprijem. Tudi po številu funkcij, ki so jih namestili neposredno na gumbe, nameščene na aparat, se vidi, da je fotoaparati namenjen tistim, ki so že bolj vpeljani v svet fotografije in bi jih neskončno tavanje po menjih za nastavitve aparata odvrnilo. Tako imamo prek gumbov neposreden dostop do spreminjanja načina izbire točk samodejnega ostrenja, načina merjenja svetlobe ter načina delovanja AF-sistema (posamični posnetki, AF-sledenje ter ročno



ostrenje). S pritiskom na funkcijsko tipko lahko prek LCD-zaslona zelo hitro spreminjamo nastavitve za ISO-vrednosti, način delovanja bliskavice, nastavitve beline, nastavitve zaporednih posnetkov ter nastavitve za osnovni barvni slog (custom image), kjer lahko izbiramo med več načini podajanja končnega videza fotografije ter nastavimo različne parametre za vsak profil posebej.

K20D je Pentaxov prvi zrcalnorefleksni digitalni fotoaparati s funkcijo živega ogleda slike (kadra) prek LCD-zaslona, žal pa brez možnosti avtomatskega ostrenja v tem načinu. Z uporabo sistema proti stresanju posnetkov (SR-shake reduction) smo na testu konstantno dobili ostre posnetke pri trikrat daljših časih osvetlitve, kot bi sicer. Na SR-sistem je vezan tudi sistem za odstranjevanje prašnih delcev iz senzorja (DR-dust removal), ki deluje zelo dobro, razliko med cenejšimi modeli in K20D pa je moč slišati in občutiti že ob vklopu sistema, ko se parata dobesedno strese. Avtomatsko ostrenje je s cenemim

kit objektivom delovalo izjemno eksplozivno in zaletavo, v slabi svetlobi pa se je sistem tudi dostikrat zmotil in popravil izostritev. Popolnoma druga zgodba pa je bila, ko smo na aparat namestili Pentaxov objektiv DA* 16–50 mm f/2.8 ED AL SDM, ki ima vgrajen novi SDM-sistem ostrenja, v tem primeru je aparat ostril veliko natančneje in zanesljiveje. Vsekakor je ta objektiv optimalna kombinacija za ta aparat, tako glede optičnih značilnosti kot tudi delovanja celotnega AF-sistema. 11 AF-

točk od tega 9 križnih, je bilo kos večini fotografskih situacij. Tudi motivi v gibanju so bili večinoma ostri, tako da lahko rečemo, da je v načinu zaporednih posnetkov in z AF-om v načinu sledenja dobro opravil nalogo tudi pri treh posnetkih na sekundo. Preseneča, da je Pentax vgradil v aparat možnost mikro korekcij AF-sistema, ki omogočajo to, kar so včasih lahko odpravili samo na servisu. Posamezne objektivne, ki bi lahko imeli napake pri ostrenju (sprednje ali zadnje ostrenje), lahko s to funkcijo nastavimo kar prek aparata. Aparat lahko shrani korekcije za 20 različnih objektivov.

Morda na prvi pogled ne tako izstopajoča funkcija je možnost hitrega zaporednega fotografiranja (burst shooting), kjer aparat v eni sekundi zajame 21 posnetkov. Ločljivost je sicer samo 1,6 Mp, vendar s tem Pentax že napoveduje prihod digitalnega videa tudi v zrcalnorefleksne fotoaparate. Čeprav je zdaj ta možnost izključno fotografskega pomena, pa dokazuje, da se tehnični razvoj premika v to smer.

Zahtevnejši fotografi večinoma uporabljajo polavtomatske ekspozicijske programe. Pentax pa je standardnima načinoma prioritete zaslonke in časa dodal dva načina, ki temeljita še na tretji spremenljivki, ISO-vrednosti. Tako lahko s premikom gornjega vrtljivega gumba nastavimo aparata v ISO-prioriteto (program Sv), kjer

Proizvajalec in ime modela	Olympus E-420	Canon Ixus 85	Canon Ixus 90	Pentax K20D	Nikon Coolpix S600
Skupna cena	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
Razmerje cena/kakovost	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
Spletni naslov	www.olympus.com	www.canon.com	www.canon.com	www.pentax.com	www.nikon.com
Cena	550 €	292 €	295 €	1069 €	319 €
Za	živ pregled slike	umirjevalnik, možnosti	umirjevalnik, možnosti	možnosti, nastavitve	široki kot
Proti	visoka občutljivost	izbirnik	držanje	-	majhne razlike v primerjavi s predhodniki
Tehnični podatki					
Najvišja ločljivost	3648 x 2736	3648 x 2736	3648 x 2736	4672 x 3104	3648 x 2736
Ločljivost tipala in velikost	10 M, 18 x 13,5 mm	10 M, 1/2,3"	10 M, 1/2,"	14 M, 23,4 x 15,6 mm	10 M, 1/2,33"
Objektiv (mm)	Olympus AF	35–105 mm	35–105 mm	Pentax AF	28–115 mm
Razpon časa	60 s – 1/4000 s + B	15 s – 1/1600 s	15 s – 1/1600 s	30 s – 1/4000 s + B	15 s – 1/1600 s
Občutljivost ISO	100–1600	80–1600	80–1600	100–3200	80–3200
Zaslonka	–	f2,8–4,9	f2,8–4,9	–	f2,8–5,8
Pomnilniška kartica	Compact Flash, xD Card	SD Card	SD Card	SD Card	SD Card
Vmesnik	USB	USB	USB	USB	USB
Teža	440 g	170 g	195 g	800 g	170 g
Baterije	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion



tako da ima S600 kovinsko in aluminijasto ohišje, ki je lepo oblikovano in trdno, motil nas je le cenen plastičen vrtljiv gumb na zadnjem delu aparata, ki se ne vklaplja v splošni videz in kakovost izdelave tega aparata. Zaslonec na zadnji strani je velik in dovolj svetel ter kontrasten, da se da fotografirati tudi pri močnejši svetlobi.

Zagonski čas so zmanjšali na minimum, aparat se dejansko v trenutku vklopi in je pripravljen na fotografiranje. Nekoliko slabše je med shranjevanjem fotografij na pomnilniško kartico,

kjer je treba med posnetki malce počakati. Izpopolnili so funkcijo zaznavanja obrazov, ki pri tem modelu dela dokaj zanesljivo in hitro tudi v slabših svetlobnih razmerah. Makro način omogoča v bolj širokokotni legi objektivu fotografiranje z razdalje treh centimetrov, tudi tukaj se izkaže z dobrimi optičnimi lastnostmi. Nov, 10-milijonski senzor postreže z veliko količino pik, vendar pa je na ta račun kakovost posnetkov pri višjih nastavitvah ISO nekoliko slabša. Pri 200 ISO je videti nekaj digitalnega šuma in posledice njegovega odstranjevanja, vendar je to vidno samo pri res velikih povečavah, tako da se povprečen uporabnik ne bi smel pretirano obremenjevati s tem. Barve so že pregovorno nikonovske, z uravnoteženostjo v barvnih kanalih ter nasičenostjo še v

aparatu nastavi vrednost zaslonec in časa glede na nastavljeno ISO-vrednost, ali pa tudi nasprotno – s programom prioritete časa in zaslonec (program TAv) fiksiramo ti dve nastavitvi, aparat pa glede na ekspozicijo prilagodi ISO-vrednost. Najodmevnejša pridobitev K20D je vsekakor novi 14,6 Mp CMOS- senzor, ki so ga razvili v sodelovanju s Samsungom. Kljub večjemu številu slikovnih elementov (pik) zatrjujejo, da se velikost posamezne pike na senzorju ne razlikuje dosti od 12 Mp senzorjev istih dimenzij. Po Pentaxovih trditvah so to dosegli z zmanjšanjem prostora okoli pik. Vsekakor je takšna gostota pik velik izziv za optiko, kar se je tudi pokazalo na našem testu. Samo najboljša serija Pentaxovih objektivov je lahko v celoti izkoristila potencial tega senzorja. Vsekakor pa je bilo na testnih fotografijah videti nekaj več digitalnega šuma kot pri nekaterih konkurenčnih modelih fotoaparata pri ISO-nastavitvah nad 400 ISO. Digitalni šum je danes preveč izpostavljena značilnost, ki je večinoma opazna samo na monitorju pri 100 % povečavi in nikakor ne more biti merilo za kakovost posnetkov. Pri natisnjenih fotografijah pa tudi pri večjih povečavah ne opazimo šuma, razen pri ekstremnih ISO-nastavitvah, kot so ISO 3200 ali ISO 6400, tukaj pa je tematika fotografij, kjer se takšne nastavitve pojavljajo, dokaj neobremenjena s kakovost, ker v ospredje prihaja vsebina, ne pa tehnična perfekcija.

Pohvaliti moramo barvno podajanje, ki je zelo natančno in za oko všečno, brez pretiranih barvnih nadihov ali nasičenosti. Malenkost slabše je edino tonsko podajanje v temnejših ali rahlo podosvetljenih delih fotografije pri višjih ISO-nastavitvah. Svetlomer se je odlično izkazal in je v skoraj vseh primerih brezhibno izmeril ter uravnotežil motiv. Vdelana bliskavica omogoča **brezžično proženje zunanje bliskavice**. Na testu je vsaj v manjših prostorih ta kombinacija delovala brezhibno, enako velja za podajanje barv pri uporabi bliskavice, kjer nismo zasledili barvnega nadiha.

Če bi poskušali glede na trenutne razmere na trgu nekako umestiti nov Pentaxov 14,6-milijonski senzor in kakovost posnetkov, narejenih s tem senzorjem, potem bi ga vsekakor uvrstili pred konkurenčne 14 Mp senzorje. 12 Mp senzorji, ki so trenutno prisotni v večini zrcalno-refleksnih aparatov višjega razreda, pa so glede podajanja detajlov in kakovosti posnetkov pri visokih ISO-nastavitvah trenutno še nekoliko boljši.

Nikon Coolpix S600

Nikon je dopolnil svojo serijo kompaktnih digitalnih fotoaparata Coolpix S z modelom S600, ki so mu dodali zelo kakovosten 4x zoom objektiv s širokim kotom 28 mm. Objektiv je optično zelo dober in ima za ta cenovni razred malo optičnega popačenja ter dobro ostrino in kontraste, izboljšali pa so tudi premikanje objektivu med zumiranjem. Pri izdelavi ohišja ni velikih presenečenj. Nikon je ohranil podobno zasnovo kot pri modelu S700,

Pri avtomatskih motivnih programih so dodali funkcijo za fotografiranje otrok, ki poskrbi, da bo glavni motiv pravilno osvetljen in oster ter nam v trenutku prilagodi vse funkcije aparata za fotografiranje otrok.

Nikon Coolpix S600 je aparat, ki predvsem zapolnjuje vrzel v Nikonovi ponudbi kompaktnih digitalnih modelov z možnostjo fotografiranja pri širokem kotu nastavitve objektivu. 28 mm se pokaže še kako uporabnih, ko smo primorani fotografirati motive v manjših prostorih. Predvsem so se potrudili pri optični kakovosti objektivu in njegovem mehanskem delovanju, ki je med zumiranjem zelo zvezno in omogoča tudi manjše premike. Kakovost posnetkov ne zaostaja veliko za najdražjim modelom, razlika je vidna le pri višjih ISO-nastavitvah.

18x SUPERZOOM

COOLPIX P80

- 18x Zoom
- Široki kot 27-mm
- Ločljivost 10 MP
- Expeed procesor
- ISO 64-6400
- VR stabilizacija slike

VELIKA NIKONOVA NAGRADNA IGRA
UJEMI POLET JE!
 12.000 € nagrad
 Več na: www.nikonsvet.si
 Zrebanje: 15.07.2008

NAGRADNA IGRA

Zadeni enega od 30-tih Nikonovih fotoaparata in za vedno ujemi tvojo najbolj noro poletno zabavo, zmenek s fotomodelom, jastoga na pladnju...
 Od 10.6. do 15.7. 2008 na spletni strani:
www.nikonsvet.si

računalnik v službi kriminalistov

Z računalnikom do profila storilca



Piše: Zoran Banović

zoran.banovic@mojmikro.si

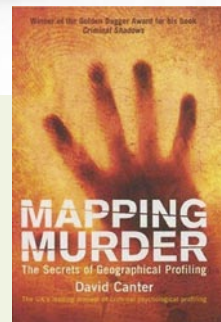
Pri nekaterih vrstah kaznivih dejanj forenzična obdelava fizičnih dokazov ni dovolj. Na pomoč morajo tudi strokovnjaki z drugih področij. Na primer psihologi, ki izdelajo psihološki profil storilca, ki kriminalistom velikokrat pomaga ujeti storilce. In zadnje čase pri tem pomaga tudi računalnik.

Vse skupaj se je začelo pred dobrimi dvajsetimi leti. Psiholog, profesor **David Canter**, takrat z univerze v angleškem Surreyju, je skupaj z majhno skupino policistov skušal izdelati psihološki profil serijskega posiljevalca in morilca, ki ga je angleška policija mrzlično iskala več let. Profesor Canter je na karti mesta označil mesta, kjer so se zgodila kazniva dejanja. Opazil je, da so se prva tri posilstva zgodila na mestih, ki so zelo blizu skupaj, pozneje pa je storilec povečal krog svojih zločinskih pohodov. Canter je iz podatkov sklepal, da posiljevalec in pozneje tudi morilec najverjetneje živi blizu mest prvih treh kaznivih dejanj. Ker so bila ta dejanja zanj nova, jih je zagrešil tam, kjer se znajde in kjer

dovolj dobro pozna okolico, da se lahko skrrije ali pobegne. Sčasoma je postal v svojih dejanjih »domač« in si je upal nekoliko dlje, zato so bila mesta naslednjih posilstev nekoliko dlje stran. Pozneje se je storilec zbal, da bi kdo iz okolice lahko sklepal, da je zločinec on, zato je svoja dejanja »prestavil« dlje stran. Svoja zadnja tri kazniva dejanja, ki so poleg posilstva vsebovala tudi umor, je zagrešil daleč stran od prvih treh mest. Pri tem je bilo zanimivo to, da so bila ta zadnja tri dejanja, ki so bila tudi najbolj kruta, zagrešena na mestih, ki so, če bi jih med seboj povezali na karti, tvorila trikotnik, v sredini tega trikotnika pa so bila prva tri mesta zločina.

Poleg geografskih zanimivosti je Canter opazil še nekatere zanimive zadeve. Različni načini posilstev so kazali na to, da je storilec na tem področju dokaj izkušen, da so bila posilstva dokaj groba, kar je kazalo, da je storilec več v pretepanju, zanimiva pa je bila tudi enoletna »pavza«, iz katere je Canter sklepal, da je bil storilec takrat najverjetneje v zaporu. Vsa svoja opažanja je Canter posredoval preiskovalcem in ti so izmed več kot 2000 osumljencev na 1505. mestu našli **Johna Francisca Duffyja**, ki je točno ustrezal Canterjevemu profilu. Ko so ga vzeli pod drobnogled so ugotovili, da imajo pravo osebo. Duffy je stanoval v bližini prvih treh krajev posilstev, ukvarjal se je z borilnimi veščinami in je bil v času, ko ni bilo posilstev, res v zaporu. Policisti so ga vzeli pod drobnogled in dokazali, da je bil storilec on. Obtožen je bil treh umorov in več kot 18 posilstev in je trenutno v dosmrtni ječi.

Uspeh pri lovu na Duffyja seveda ni ostal ne-



Knjiga Davida Canterja Mapping Murder, kjer avtor razlaga teorijo izdelave geografskih profilov storilcev.

opažen in Canterja so povabili na univerzo v Liverpoolu, kjer so odprli nov oddelek – Center za raziskovalno psihologijo. Canter je namreč ugotovil, da je njegova metoda učinkovita in prijetje Duffyja ni bil le splet srečnih okoliščin, zato je stvar vredno raziskovati in razvijati naprej. Prvi projekt, ki se ga je lotil s svojo ekipo, se je imenoval **Dragnet** ali »vlečna mreža«. In kaj je Dragnet? Pravzaprav računalniški program, ki analizira mesta serijskih kaznivih dejanj in izračuna, kje je največja verjetnost, da ima storilec svojo »bazo«, ki je bodisi njegovo bivališče ali le izhodiščna točka, s katere se podaja na zločinske podvige. Program upošteva mesta dejanj, topografske značilnosti, razdalje, prometne povezave in še kaj ter iz teh podatkov izriše verjetnostno mapo. Podatke prikaže grafično v obliki raznobarnih vzorcev oziroma »vročih točk«, ki pomenijo verjetnost mesta bivanja storilca. Gre torej za nekakšen geografski profil storilca. Rdeča barva pomeni največjo verjetnost, nato pa si sledijo zelena, modra, rumena in rjava barva, ki pomenijo manjšo verjetnost. Canter je skupaj s svojo ekipo potreboval tri leta, da je program pripeljal do stopnje, ko je dejansko uporaben v praksi. A se ni ustavil pri tem.

OD GEOGRAFIJE DO PROJEKTA IOPS

Dragnet je dal spodbudne rezultate in raziskovalci so se odločili, da ga razširijo. Nastal je projekt, imenovan iOPS (**interactive Offender Profiling System**), ki je veliko več od Dragneta. iOPS je namreč kombinacija tako geografske analize kot tudi vedenjske in socialne analize. Tudi ta program teče na Centru za raziskovalno psihologijo v Liverpoolu, a ga ne financira univerza, kot je bilo to pri Dragnetu, ampak kar Metropolitan Police Service, bolj znan kot Scotland Yard. Pravzaprav je iOPS last Scotland Yarda in je tudi neposredno povezan z njihovo podatkovno bazo. Canter je vodja sedemčlanske ekipe, v kateri so tudi računalniški strokovnjaki in policisti. »Naša ekipa se ukvarja predvsem s tremi komponentami – vedenjem storilca, topografijo in povezavami z drugimi prestopniki,« je svojo vlogo pri projektu opisal Canter.

Osnova sistema iOPS je geoinformacijski sistem, imenovan ArcGIS, prek katerega je mogoče geografsko prikazati vsa kazniva dejanja iz podatkovne baze Scotland Yarda. Vsa kazniva dejanja seveda ne pomenijo veliko, preiskovalci pa lahko marsikaj ugotovijo, če si

na skaliranje (MDS), ki je skupek različnih statističnih postopkov. In kako je to videti v praksi? Pri posilstvu na primer, se pogosto pojavljajo pojmi, kot so nenaden napad, slačenje, vaginalna penetracija. Poleg tega, da ti trije pojmi nastopajo pogosto, nastopajo največkrat tudi skupaj. Na sliki so ta tri dejanja, ki pomenijo nekakšno statistično srednjo vrednost posilstva, označena z rdečo ali pa ležijo na sredini matrice in blizu skupaj. Pri posilstvu gre recimo nekoliko redkeje za verbalno nasilje in mašenje ust, zato so ta dejanja označena z modro ali pa so dlje od centra slike. »Toda te stvari na robu so velikokrat odločilne,« pravi Canter.

Ta slika je osnova tretje komponente iOPS-a – **primerjalne analize** primera. Delikti, ki so si med seboj podobni, se prikažejo na karti, dodajo pa se posamezne podobne značilnosti. V omenjenem primeru posiljevalca Duffyja je bila značilnost, da so bile žrtve zvezane tako, da jim je storilce na hrbtu zvezal skupaj palce, tista, ki je dala vedeti, da gre pri zadnjih treh umorih in prejšnjih posilstvih za istega storilca. Takšne značilnosti ugotavlja računalniška primerjalna analiza in jih vključi v svoje poročilo.

VSE JE STATISTIKA

Canterju tudi iOPS ni dovolj. Skupaj z neko programsko hišo se je lotil še enega projekta, imenovanega iMOP (interactive Mapping of Offender Profiles), torej interaktivno kartografijo profilov storilcev. Pri iMOP naj bi šlo za programsko opremo, ki bo vsebovala tako elemente Dragneta in iOPS-a, vendar bo šlo za čisto komercialni paket. Canterja so vprašali, komu je ta paket sploh namenjen – so to državne ustanove, varnostna podjetja ali kdo tretji –, a se je zavil v molk. Povedal je le, da gre za »nastajajoč mednarodni trg« in da so nekateri od potencialnih kupcev nekaj že poskušali narediti sami, a jim, čeprav so ukradli nekaj Canterjevih idej, ni uspelo narediti nič uporabnega. O iMOP-u torej ni znanega veliko, ve pa se, da tudi on uporablja podatke iz različnih podatkovnih zbirk, policijskih in drugih. Torej z nečim, kar je glede varnosti osebnih podatkov zelo delikatno. A Canter pravi, da se te podatkovne zbirke že zdaj obdelujejo na različne načine, iMOP bo le bolj učinkovit in namenski.

Programi, kot so iOPS in iMOP se v veliki meri naslanjajo na statistiko. Znanstveniki analizirajo posamezne primere kaznivih dejanj

Dragnet – program, ki prek različnih topografskih podatkov izdela verjetnostno karto stanovanja ali izhodiščne točke, s katere je storilec odhajal na svoje kriminalne pohode.

prikažejo le kazniva dejanja, povezana z njihovimi preiskavami – na primer kazniva dejanja podobnega tipa, dejanja istih storilcev, dejanja v določenem časovnem okviru, skratka po kriterijih, ki so povezani s preiskavo. Te različne podrobnosti se nato statistično obdelajo in izdela se tako imenovana »vroča mapa modus operandi«. Pri tem gre za sliko, na kateri sta označena pogostost in sovpadanje različnih podrobnosti kaznivega dejanja. Osnova za tak izračun je tako imenovano **večdimenzional-**

dejanji in preteklimi dejanji znanih storilcev. Na kratko torej – iOPS za vse nerešene primere preverja tudi vse že obsojene storilce in ugotavlja, ali obstajajo podobnosti oziroma skupne geografske in vsebinske točke z obstoječim primerom. Zadnji kamen v mozaiku iOPS je socialna mrežna analiza. Računalniški program preišče policijsko podatkovno zbirko in ugotavlja povezave med osumljenci in stari storilci kriminalnih dejanj.

➤ **Izdelava psiholoških profilov z uporabo računalnika bo kmalu postal vsakdanjik policijskih preiskav serijskih kaznivih dejanj.**

Takšna slika s posebej podobnimi delikti je osnova za četrti sestavni del programske opreme za izdelavo psiholoških profilov storilcev. V njem se podatki primerjajo z znanimi storilci iz policijske podatkovne baze in se razvrstijo glede na verjetnost, da imajo s storjenimi dejanji kaj skupnega. iOPS izdela tabelo, v katero so vpisani stari storilci po vrstnem redu glede na verjetnost, hkrati pa so opisane podobnosti v načinu dela med preiskovanimi kriminalnimi

in v njih iščejo ponavljajoče se vzorce v poteku kaznivih dejanj, izbiri mesta zločina, socialnem obnašanju in še čem.

Seveda se pri vsem tem pojavi vprašanje, kako se tak sistem vključuje v obstoječe policijske metode. Ko so Canterjevo delo predstavili višjemu policijskemu uslužbencu v Nemčiji, je ta odgovoril: »Mi delamo samo s trdnimi dokazi, ne z verjetnostmi. Če je prekupčevalec mamil X dvajsetkrat telefoniral osebi Y, to še ne pomeni, da je tudi oseba Y prekupčevalec, odjemalec ali kaj podobnega. Lahko je njegova sestra.« Canter na te očitke odgovarja s tem, da računalniške metode ne bodo na zaslonu izrisale krivca, ampak da gre za sistem, ki **pomaga pri odločanju** o naslednjih korakih preiskovalcev. Cilj izdelave profilov storilcev torej niso sodno uporabni dokazi, ampak le pomoč pri odločanju, fizične dokaze pa mora zbrati dejanska preiskava. In to policistom marsikje ni najjasnejše, zato so do sistema dokaj nezupljivi.

Glede na dosedanje uspehe podobnih sistemov in glede na to, da se k podobnim projektom spravljajo tudi drugod po svetu, predvsem v ZDA, bo izdelava psiholoških profilov z uporabo računalnika prav kmalu postal vsakdanjik policijskih preiskav serijskih kaznivih dejanj.

So radarji naša prihodnost?



Pravzaprav je zanimivo, kako dolgo tehnologijo že poznamo, a jo izkoriščajo v povsem druge namene. Radarska tipala so namreč uporabna ne samo za meritve hitrosti, pač pa tudi omogočajo varnejšo vožnjo,

še zlasti v gostem prometu. Na tem mestu smo že pisali o sistemu, ki jih v svoje avtomobile vgrajuje Volvo, tokrat pa zgodbo zaokrožujemo še s podrobnimi podatki o podobni tehnologiji pri Audiju, hkrati pa so pri Daimlerju oziroma Mercedes-Benzu že pridobili podatke o tem, kako se njihov sistem DISTRONIC Plus obnese v praksi.

Piše: Boštjan Okorn

bostjan.okorn@mojmikro.si

Skupni imenovalec vseh omenjenih sistemov je **preprečevanje nalezov**, pri čemer se Volvo, denimo, posveča predvsem mestnemu prometu, medtem ko Audijev **Braking Guard** deluje med hitrostmi 30 in 200 km/h, torej tudi na avtocesti. Na voljo je kot del prilagodljivega tempomata (ACC), radarsko tipalo, vgrajeno pod desni žaromet, pa v 100-milisekundnih intervalih s frekvenco 76,5 gigaherca tipa, kaj se dogaja do 180 metrov pred avtomobilom. Žarek pri tem seže do kota 80 stopinj, kar naj bi bilo dovolj, da ga ne bi smel zmotiti niti ovinek.

Pri analizi izrabljajo Dopplerjev učinek (frekvenca odbitega signala je različna glede na to, ali se avtomobilu pred seboj približujemo ali pa smo vedno dlje od njega) in čas od sprožitve signala do sprejema odboja, računalnik pa na tej osnovi preračuna, kako daleč je vozilo pred nami in kako hitro se mu približujemo. Ker je kot zajemanja tako velik, da bi sistem lahko zmedli tudi avtomobili na sosednjem ali celo nasprotnem voznem pasu, je oddajnik sestavljen iz štirih enot, kar pri analizi omogoča ugotavljanje kota, pod katerim se približujemo avtomobilu, in smeri njegove vožnje. Sistem hkrati ugotavlja tudi, v katero smer se giblje naše vozilo, pri čemer se opira na podatke, ki jih radar pridobi od stranskih in sredinskih črt, odbojnih ograj in različnih signalov iz elektronskega sistema za zagotavljanje stabilnosti (ESC).

Voznik lahko delovanje prilagodljivega tem-



pomata in sistema Braking Guard deloma prilagaja svojim željam in potrebam. Na voljo so mu različni načini delovanja, s katerimi določi najkrajšo oddaljenost od vozila pred seboj – med 1,0 in 2,3 sekunde, v treh korakih pa lahko spremeni tudi dinamične značilnosti uravnavanja, od športnega do udobnega. Nato samo določi zeleno hitrost vožnje in umakne nogo s pedala za plin.

Avtomobil namreč **samodejno pospešuje do nastavljene hitrosti**, a tudi **samodejno zavira**, če se približa vozilu pred seboj. Tu je spet treba opomniti, da vse skupaj dobro deluje, dokler razlika med hitrostmi ni prevelika. V tem primeru je samodejno zaviranje namreč prešibko, da bi avtomobil dovolj hitro zmanjšal hitrost, hkrati pa sistem preneha delovati, ko hitrost pade pod 30 km/h – do popolne ustavitve mora avtomobil še vedno pomagati voznik.

Zaviranje se konča še prej, in sicer pri 50 km/h, do takrat avtomobil zmanjšuje hitrost s pojemkom največ 3 m/s², pri tem izrablja le tretjino zavorne moči oziroma toliko, kot jo povprečni voznik pri srednje močnem zaviranju. Kot smo pri opisih tovrstnih sistemov že poudarili, takšno samodejno zaviranje kljub vsemu veliko pripomore k zmanjšanju števila naletov. Odzivni čas vgrajene elektronike je namreč precej krajši od

voznikovega, poleg tega pa pri veliki nevarnosti Audijev sistem začne opozarjati voznika z utripajočim rdečim simbolom na armaturni plošči. Če voznik še vedno ne reagira, sistem pa predvideva, da bo prišlo do nesreče, se vključi druga raven opozarjanja, ki so ji pri Audiju namenili še posebej veliko pozornosti.

V preizkušanje so vključili celo študente in zaposlene na vojaški akademiji v Münchnu in skupaj so izbrali zmagovalca: voznik je opozorjen s hitrim in močnim zavornim pojemkom, ki ne traja več kot pol sekunde, avtomobil pa v tem trenutku hitrosti ne zmanjša za več kot 5 km/h. Med preizkusi so namreč ugotovili, da se s takšnim opozorilom večina voznikov »zbudi« iz stanja zamaščenosti, pozornost preusmeri nazaj na cesto in pritisne zavorni pedal. Sistem to potezo nato nadgradi s takojšnjim prehodom na zasilno zaviranje. Čeprav se sliši malo, pa je 100 do 200 milisekund pridobljenega časa toliko, da je zavorna pot pri hitrosti 130 km/h krajša za več kot sedem metrov.

Čeprav je **Brake Assist** del prilagodljivega tempomata, sistem deluje tudi, ko voznik ne vozi s tempomatom, v skladu s filozofijo znamke, da mora imeti voznik največji možni nadzor nad vozilom, pa je to funkcijo mogoče tudi popolnoma izključiti. Česar vam zagotovo ne priporočamo ...

Če nič drugega, bi vas lahko prepričali podatki analize uporabe podobnega sistema **Brake Assist Plus**, ki ga Mercedes-Benz vgrajuje v svoja vozila. Ugotovili so namreč, da je verjetnost za nalet ob uporabi te tehnologije **za petino manjša** kot sicer, na avtocesti pa se ta odstotek še dodatno poveča na več kot tretjino. Ko bodo te številke preverili še strokovnjaki, ki odločajo o zakonodaji, skoraj ne dvomimo, da bo v naslednjih letih tehnologija za preprečevanje naletov postala standardna v vseh novih vozilih. ■

NA KRATKO

Radarji gredo v internet

Še vedno se lahko zanese na staro dobro »žmiganje« (oziroma opozarjanje z dolgimi lučmi), a v 21. stoletju se policijske zasede odkriva nekoliko drugače. Eno možnost poznate lastniki navigacijskih naprav – naj vas potolažimo: označevanje radarskih kontrol je po slovenski zakonodaji dovoljeno, še bolj pa je, če si pomagamo s svetovnim spletom. Tudi zato, ker domače »vroče točke« dobro poznamo, tujih pač ne. No, na spletni strani **Njection.com** boste lahko pod zavihkom Speed Traps pregledali celo v Sloveniji postavljene zasede in tako najbolje preverili, kako natančni so podatki, ki jih načeloma pošiljajo uporabniki. Ko se boste odpravili na pot, k računalniku priklopite svojo navigacijsko napravo in točke preprosto prenesite vanjo. Ko se boste peljali prehitro, bo sledilo opozorilo – problem je le, če je možnih točk preveč. No, v tem primeru bo pomagala stara modrost: vozite po predpisih. Tudi v 21. stoletju.

Avtomobili gredo na žico

Nissan je razdrl prvo generacijo križanca **murano** in vanj namestil tehnologijo prihodnosti: vse avtomobilске dele je namreč mogoče krmiliti prek enotnega električnega omrežja. V njem sproženi impulzi krmilijo, upravljajo in usklajujejo delovanje posameznih sklopov ter tako nadomeščajo mehanske povezave in obsežne hidravlične sisteme. Vozilo je tako postalo prostornejše in prilagodljivejše, pri čemer največ prostora sprostijo mehanske povezave za krmiljenje in zavorni sistem, ki sta ju nadomestila sistema *steer-by-wire* in *brake-by-wire*. Vse skupaj je pripomoglo, da so v konceptno vozilo **AE2**, kot so ga poimenovali, lahko vgradili še tretjo vrsto sedežev, ki je v muranu ne najdemo. Drugačen je tudi volanski obroč, saj je manjši in obračanje koles zahteva manjši kot zasuka in manj moči, volan pa se lahko odmakne ter tako olajša vstopanje in izstopanje iz vozila. Pri zavornem sistemu je sistem zmanjšal hod stopalke, kar dodatno veča notranjo prostornost. Stopalka je preko električnega omrežja povezana s hidravličnim valjem. Dodajmo še, da so v skupno omrežje povezali tudi menjalnik (*shift-by-wire*) in prestavno ročico vpeli na premikajočo se sredinsko konzolo, ki olajša prehod z voznikovega na sopotnikov sedež. Tehnologija, ki bo v prihodnosti zagotovo nekaj povsem običajnega, poleg vsega omenjenega še bistveno zmanjšuje maso vozila, s tem pa se poveča zmogljivost in gospodarnost.

Kaj se dogaja na cesti? Vprašajte modri zob!

Tehnologija brezžičnega komuniciranja na majhne razdalje bo morda v prihodnosti lahko bistveno pripomogla, da ne bomo več brezplodno izgubljali čas v kolonah. Inženirji so namreč razvili sistem, ki menda omogoča, da se na osnovi signalov **bluetooth** izračuna, **kako dolgo bi trajala pot med dvema točkama**. Tehnologija naj ne bi bila predraga, z njeno uporabo pa bi lahko privarčevali veliko denarja, saj bi podatke s pridom uporabili v navigacijskih napravah, ki bi tako zares izračunale optimalno pot v določenem času. Vse skupaj temelji na dejstvu, da ima vsaka naprava s tehnologijo bluetooth svoj naslov in bi ji zato lahko sledili s sprejemniki ob najbolj napolnjenih cestah. Kdor meni, da vse skupaj preveč posega v svobodo gibanja posameznika, ima verjetno prav, a izgovorov je dovolj: naslov naprave prav nič ne pove o njenem lastniku, ta pa ima vedno možnost, da bluetootha ne uporablja. Med preizkušanjem sistema so menda povsem zadovoljive rezultate dobili le s spremljanjem dobrega odstotka potnikov na določenem območju. Ker naj bi podatke uporabljali le kratkoročno, nato pa jih izbrisali, bi z ustreznim nadzorom tovrstno obveščanje bržkone lahko postalo priljubljeno.



Kako **EKOLOŠKI** je vaš **UPS**?



96%*

*Izkoristek potrjen s TÜV Süd

Celotni stroški lastništva

- Prihranek energije
- Optimalne električne instalacije
- Minimalna talna površina

Visoka razpoložljivost

- 24/7/365 servis
- Raznolike redundančne in ostale konfiguracije
- Rešitve za podatkovne centre in posebno kritične porabnike

Tehnologija

- Večina naprednih komunikacijskih protokolov
- Alternativne rešitve hranilnikov energije
- Optimizacija življenjske dobe akumulatorjev

socomec
Innovative Power Solutions UPS

SOCOMECSICON UPS d.o.o. • Savlje 89, SI-1000 Ljubljana

Tel.: 01 5807 870 • Fax: 01 5611 173 • si.ups.prodaja@socomec.com • www.socomec.si

Nanotehnologije za vojno in mir

V svoji novi doktrini o »globalni vojni proti terorizmu«, karkoli že to pomeni, ameriška vojska preučuje tudi nove koncepte logistike z vidika »revolucije v atomih, molekulah in fotonih« (RAMP), ki zadeva področje energije, materiala in komunikacij.

Podobnost s človeškimi mišicami: Elektroaktivni polimeri se lahko uporabljajo kot aktuatorji z izrednimi zmogljivostmi.

Piše: Esad Jakupović

esad.jakupovic@mojmikro.si

To pomeni predvsem večjo pozornost na nova odkritja in njihovo uporabo v tehnologijah in aplikacijah za uporabo v vojaških logističnih sistemih in podporo vojaškim logističnim operacijam. To še posebej velja za raziskave in razvoj na jedrski, molekularni in fotonski ravni. Znanstveno-tehnološko področje, ki se s tem ukvarja, so ga poimenovali RAMP (Revolution in Atoms, Molecules and Photons), posebej pa zadeva tri področja velikega pomena za vojsko in njeno logistiko: energijo, materiale in komunikacije. Za ameriško vojaško logistiko je namreč oskrba z energijo na bojišču izjemno pomembna. Pomen materiala je bistven tudi z vidika zanesljivosti sistemov, komponent in delov. Vloga komunikacij v globalnem vojaškem omrežju je vse večja in zahteva vse večje zmogljivosti komunikacijskih tehnologij, kot so zbiranje, analiza in hranjenje podatkov, upravljanje znanja in podpora odločanju ter širjenje informacij.

NANOCEVKE ZA LOGISTIKO

Izraz RAMP se uporablja predvsem v vojaških raziskovalnih in znanstvenih krogih, vendar so tovrstne tehnologije, izdelki in aplikacije namenjeni tudi javnem sektorju, gospodarstvu in izobraževanju. Na področju RAMP-a delujejo številna nevojaška podjetja in ustanove, v raziskavah in razvoju nanotehnologij pa sodelujejo tudi številna podjetja iz drugih držav. Merilo »nano« se nanaša na objekte, velike od 1 do 100 nanometrov (1 nm je milijardni del metra), ki jih človeško oko ne more zaznati brez močnih mikroskopov. Razvoj RAMP-a se je začel v letu 1985, potem ko je dr. **Richard Smaley**, profesor na univerzi Rice, odkril »nanožoge«, objekte, velike le tisočinko premera človeške dlake.

Umetne mišice

Elektroaktivni polimeri so materiali z velikim odzivom na premike. To odzivanje na premikanje iz normalnega položaja je podobno reakcijam bioloških mišic, zlasti njihovi prožnosti in sposobnosti aktiviranja velike moči. Danes so že razvijajo robotske komponente in miniaturne naprave, v katerih se elektroaktivni polimeri uporabljajo kot aktuatorji z novimi zmogljivostmi. Najprivlačnejša lastnost elektroaktivnih polimerov je sposobnost posnemanja biološkega mišičevja z visoko stopnjo žilavosti, veliko močjo aktiviranja in blaženjem vibriranja. Te podobnosti, zaradi katerih so polimere poimenovali »umetne mišice«, omogočajo razvoja »bioloških« robotov. Takšni biomimetični (ki posnemajo biološke funkcije) roboti so različnih velikosti in oblik, lahko so okretni, tihi in sposobni učinkovitega manevriranja.



Pogon z »gumbom«: Znanstveniki so izračunali, da lahko antimaterija velikosti gumba proizvede 123-krat več energije kot Space Shuttle pri izstrelitvi.

Takšne objekte je mogoče videti le s tunelskim mikroskopom, mikroskopom z atomsko silo ali elektronskim mikroskopom. V letu 1991 je ja-

ponski znanstvenik dr. **Sumio Iijima** odkril ogljikove nanocevke, ki so 30- do 100-krat močnejše od jekla in so izredni električni prevodniki.

Nadaljnje raziskave so precej izboljšale sposobnost videnja in manipuliranja infrastrukture na molekularni in atomski ravni. Tehnologije, ki so rezultat raziskav RAMP, vključujejo superprevodniške materiale, ki jih vgrajujejo v baterije (akumulatorje), da bi jim znatno podaljšali trajanje, alfa oddajne baterije, ki lahko trajajo več let namesto več dni, ter tudi antimaterijo, ki bi (s stališča vojske) lahko sisteme za gibanje, streljanje in komuniciranje poganjale do konca njihovega življenja. Vse takšne tehnologije bi z vidika logistike dokaj podaljšale cikel oskrbo-

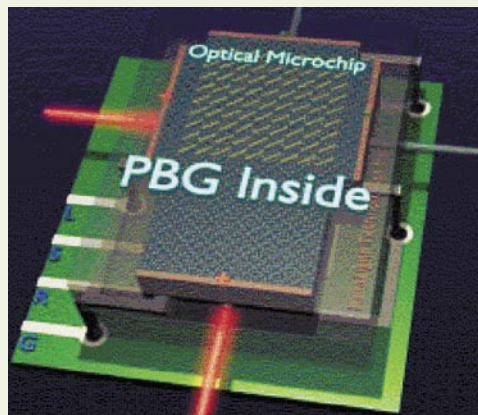


Velik potencial fotonapetostnih materialov: Prototip letala na solarni pogon Helios, v katerem so za pogon električnih motorjev uporabljeni solarni paneli.

vanja ali pa ga v primeru antimaterije praktično odpravile. Raziskave RAMP vključujejo alternativne vire v širokem razponu – od biomase prek fotonapetostnih do vodika. Vsi ti viri lahko verige oskrbe skrajšajo z več tisoč na nekaj sto kilometrov ter s tem zmanjšajo porabo energije in proces distribucije ali pa tega sploh odpravijo.

MOČ V GUMBU ANTIMATERIJE

Večina baterij za mobilne telefone vsebuje ogljikove nanocevke, ki zmanjšujejo upornost v prevodnikih in tako varčujejo z energijo. Alfa oddajne baterije kot vir energije uporabljajo majhno količino radioaktivne snovi. Njihovo uvajanje v vojsko kot pogon za male naprave zahteva premagovanje odpora oz. negativnih stereotipov o njihovi »atomske« naravi. Pri tem lahko pomaga dejstvo, da se alfa baterije že uporabljajo v detektorjih dima in alarmnih napravah doma. V TV-nadaljevanki Zvezdne steze vesoljska ladja uporablja »pogon za ukrivljanje prostora« (warp drive), ki je zasnovan na antimateriji. Kot vemo, je antimaterija »materija« z naelektrenostjo, nasprotno običajni – namesto



Pohod metamaterialov: V optični čip je vgrajena mikrofotonska naprava, izdelana iz materiala PBG.

protonov ima antiprotone, namesto elektronov pa pozitrone – ki ima izjemno visoko gostoto energije. »Gumb« antimaterije ima 123-krat več energije, kot jo Space Shuttle porabi za dvig v orbito.

S stališča vojske bi tulec takšnih »gumbov«, velik kot cigara, zagotovil dovolj energije za gibanje, streljanje z visokoenergetskim orožjem in komuniciranje za 30 ali 40 let. V tem primeru sploh ne bi bilo potrebe za dodatnim oskrbovanjem z energijo na terenu, pravijo logistiki. Fotonapetostni materiali, ki se uporabljajo za solarne celice, omogočajo zajemanje in skladiščenje večjih količin solarne energije oz. fotonov iz svetlobe.

Nanostrukture, kot so večstenske nanocevke, lahko povečajo zajeto energijo za več redov velikosti. Solarni paneli iz nanokompozitnih fotonapetostnih materialov so praktičen vir energije za električne naprave. Raziskovalcem je ta zmožnost novih materialov na voljo zaradi uravnavanja nanopalic fotonapetostnega materiala, ki se tem »razčisti« pot za fotone, da se lažje ujamejo in postanejo vir energije.

Vodik – gorivo za vse čase

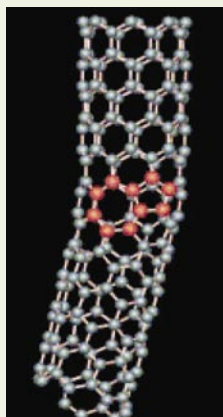
Ogljikovodikovih goriv ne bo mogoče uporabljati večno, ker gre za neobnovljiv, končen vir. Privlačna alternativa postaja tudi vodik, ker tvori tri četrtine mase celotnega vesolja. Na Zemlji se pojavlja v različnih kombinacijah z drugimi elementi, od katerih ga je za uporabo treba ločiti. Za proizvodnjo in prenašanje vodika je na voljo več načinov. Vsi veliki proizvajalci vozil so razvili svoje rešitve, bodisi z motorji za notranje izgoravanje bodisi z gorivnimi celicami. Vodik lahko v veliki meri zmanjša potrebo po oskrbovalnih verigah, ker ga je mogoče proizvajati blizu mesta uporabe, kar je zelo privlačno za logistike. Stranski proizvod izgoravanja vodika sta toplota in voda, oboje pa je tudi uporabno za vojaške logistike. Vozila s pogonom na vodik so zanimiva za vojsko, saj so neodvisna od oskrbovanja z ogljikovodiki, energetsko učinkovita, zanesljiva in cenejša za vzdrževanje.

MATERIALI »PO NAČRTU«

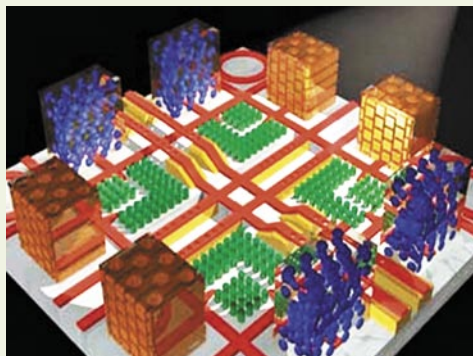
Neuravnane nanopalice zmanjšujejo mobilnost fotonov na poti do aktivnega sloja. Z nadzorom oblike in usmeritve nanopalic se povečuje količina zajete energije. Naslednja generacija fotonapetostnih materialov bo sposobna



Snov iz »zraka«: Aerogel vsebuje 99,38 odstotka zraka, a lahko nosi 4000-krat večjo maso.



Nanodioda v teoriji: Ogljikova nanocevka, nastala s spojem »ravno« zvite polprevodne grafične plošče (nad stičiščem) in »spiravno« zvite grafične plošče (pod stičiščem) kovinskih značilnosti.



Revolucija optičnih informacijskih tehnologij: Materiali PBG lahko v tem stoletju postanejo gonilo revolucije, podobne revoluciji v elektroniki v 20. stoletju.

proizvajati dovolj energije za poganjanje naprav za nadzor klime, vdelano prognostiko in samodejno komunikacijsko opremo. Ameriški vojaški strokovnjaki dodeljujejo pomembno vlogo novim materialom, ki nastajajo kot rezultat »revolucije v atomih, molekulah in fotonih« (RAMP). Način organiziranja molekul v obrazce na nanoravni, tako določa pomembne lastnosti materiala, kar vključuje električno prevodnost, optične kakovosti in mehanično

Razvoj nanokompozitnih snovi

Primerjava med različnimi vrstami fotonapetostnih materialov v zadnjih letih kaže razvoj nanokompozitnih snovi

Vrsta materiala	Učinek	Cena	Upogljivost	Masa	Stabilnost	Razvitost
Tanki film	srednji	visoka	ne	visoka	visoka	srednja
Kristalni silicij	srednji	visoka	ne	visoka	visoka	visoka
Amorfni silicij	nizek	srednja	zmerna	visoka	visoka	visoka
Graetzelove celice	srednji	nizka	ne	zmerna	nizka	srednja
Nanokompoziti	visok	nizka	visoka	nizka	visoka	zgodnja

Vir: Army Logistician, 2005

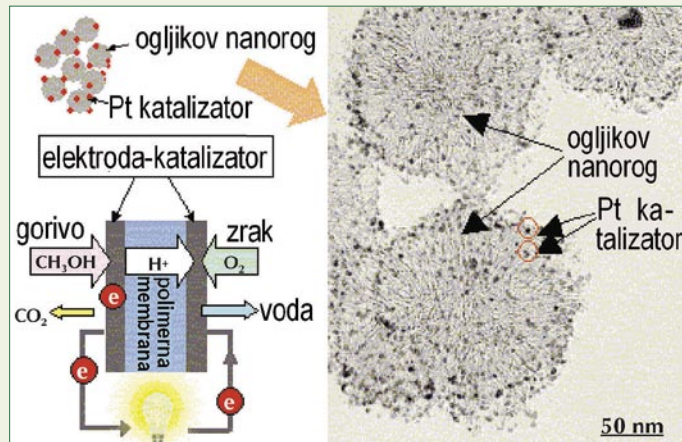
jakost. Z nadzorom ustvarjanja nanoobrazcev se raziskovalci učijo, kako načrtovati nove materiale s pomembnimi novimi lastnostmi. Revolucionarni »materiali po načrtu« so lahki, zanesljivi, superprevodni ali vsebujejo druge izredne lastnosti. Raziskovalci so že prej sanjali o ustvarjanju molekularnih različic tranzistorjev, žic in drugih komponent na čipu, zdaj pa to zares tudi izdelujejo po svetu.

Nanoznanost in nanoinženirstvo zdaj omogočata razumevanje in nadzor brez primere nad osnovnimi gradniki fizičnih stvari. Takšen razvoj bo prinesel spremembe skoraj vsega – od cepiv do računalnikov, vozil in objektov, kakršnih si jih zdaj ne moremo niti zamisliti. Znanstveniki danes že ustvarjajo različne metamaterialne – umetne materiale, z lastnostmi in reakcijami, kakršne v naravi ne obstajajo. Funkcije novih materialov izhajajo iz postranskih nehomogenosti oz. neenakomernih struktur, ki imajo različne oblike – kot so praznine, delci, žice in sloji – ter zagotavljajo lastnosti, ki prekašajo naravne materiale ali njihove sestavine. Visokozmogljivi, nizkofrekvenčni in magnetni metamateriali se vse bolj uporabljajo v energetski elektroniki, elektronskih pogonih in proizvodnji energije. Nizkofrekvenčni metamateriali se že uporabljajo v aplikacijah za potrebe komunikacij, radarjev in pri brezžičnem prenosu energije.

revolucija v atomih, molekulah in fotonih (RAMP)

ČUDEŽNI METAMATERIALI

»Levoročni« metamateriali, z ogledalnimi lastnostmi v primerjavi z naravnimi materiali, omogočajo med drugim proizvodnjo prevodne plastike. Uporaba plastičnih prevodnikov namesto kovinskih žic za vojaške namene bo omogočila večjo uporabnost vozil, zmanjšanje ciklov vzdrževanja in angažiranja ljudi, zmanjšanje oskrbe, zalog in porabe goriva za ta namen ter tako prihranila več milijard dolarjev. Strokovnjake za logistiko



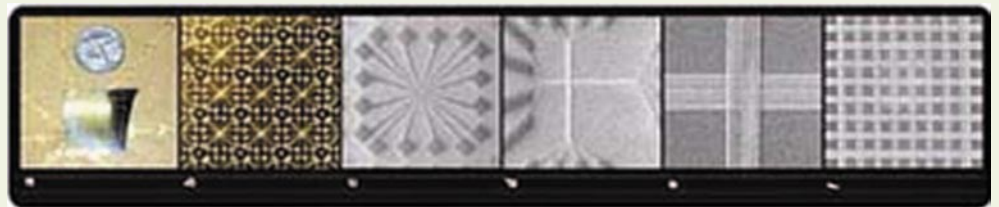
Male baterije z nanomateriali, 10-krat močnejše od litijevih: Oglikovni nanorogi omogočajo izdelavo močnih gorivnih celic. (Pt – platina, H – vodik, O – kisik, e – energija, nm – nanometer)

zil. Zrakoplovi, zgrajeni iz lahkih in močnejših nanomaterialov, bodo zmožni daljšega letenja in večje nosilnosti. Plastični nanomateriali, ki se manj obrabljajo, ker imajo molekularne ve-rige ujete v keramičnih nanodelcih, bodo pripeljali do razvoja materialov, ki trajajo do konca življenja. Že zdaj potekajo raziskave s ciljem ustvarjanja kovinskih zlitin, ki bodo samodejno izpolnjevale in utrjevale majcne razpoke, ki bi se sicer povečevale in postale še nevarnejše. Tovrstne zlitine bodo sposobne preprečevati katastrofalne napake v opremi in komponentah.

POMEN »IZVRŠLJIVEGA« ZNANJA

Obstaja še vrsta različnih novih materialov, ki so zanimivi tudi za vojsko. Med zanimivimi so na primer kristali, pridobljeni z nanašanjem sloja za slojem molekul, ki se lahko uporabljajo za učinkovitejšo solarne celice. Med njimi so

»Nanotehnologija nam je ponudila orodje, s katerim se lahko igramo na vrhunskem igrišču – z atomi in molekulami. Iz njih je vse izdelano ... Možnosti za ustvarjanje novih stvari so skoraj neomejene.«
Hors Störmer, Lucent technologies



Ustvarjanje vseprisotnega računalništva: Skoraj nevidne nanoelektrične komponente bodo vse bolj vdelevali v vozila, orodja, obleke ...

posebej zanimajo metamateriali, imenovani PBG (Photonic Band Gap), ki lahko znatno izboljšajo zanesljivost elektronskih komponent. Metamateriali PBG prinašajo v mikročipe poenostavitve in izboljšanje učinkovitosti. Nedavni razvoj v tehnologiji mikrostrukturiranja je omogočil kontrolirano inženirstvo 3D PBG-strukture v področju bližnjega infrardečega in tudi vidnega dela elektromagnetnega spektra. Svetloba v posameznih projektiranih dielektričnih (izolacijskih) mikrostrukturah lahko teče na način, podoben električnemu toku v polprevodniških čipih.

Mikrostrukture so osnova novih mikro-fotonskih naprav in njihove integracije v optični mikročip. Sedanje raziskave struktur PBG so v fazi, v kateri je bila polprevodniška tehnologija v času odkritja polprevodniškega tranzistorja. Po analogiji bodo lahko PBG materiali postali gonilo revolucije optičnih informacijskih tehnologij v 21. stoletju, ki bo podobna revoluciji v elektroniki v drugi polovici 20. stoletja. Med metamateriali so zelo zanimivi tudi »pametni« kristali, ki bodo morda ključni za razvoj materialov, sposobnih prevajanja električnega toka, a brez toplote, kar je ključnega pomena za izboljšanje zanesljivosti električnih komponent. V metamaterialih sodi tudi aerogel, prozoren material, ki je 99,38 odstotka zrak, kljub temu pa lahko brez deformacije prenese 4000-krat večjo maso od lastne. Aerogel se med drugim lahko uporablja kot termalna zaščita za razstrelivo v bojnih vozilih. Material je že dobavljiv na komercialnem trgu.

ZLITINE, KI SE SAME POPRAVLJAJO

V elektroniki se vse bolj uporabljajo različni nanomateriali, kot so nanocevice, nanopipete, nanostožci, nanorogi in podobno. Vsi prispeva-



Že na komercialnem trgu: Aerogel v laboratoriju agencije Nasa

jo k zmanjšanju električne odpornosti in s tem povezanega akumuliranja toplote, ki je glavni vzrok odpovedi električnih komponent. Bodoče nanodiode naj bi imele celo 20.000-krat manjšo odpornost od današnjih diod. Superprevodniške oglikove nanocevice, kot smo povedali, znatno podaljšujejo tudi trajanje energije v baterijah. Znanstveniki so razvili male gorivne celice za mobilne terminale, ki uporabljajo enkratno strukturo nanorogov. Miniaturne gorivne celice prinašajo pomembno izboljšanje v primerjavi s konvencionalnimi rešitvami. Gorivna celica iz nanorogov ima 10-krat večjo kapaciteto kot litijeva baterija. Ena takšna gorivna celica bo zagotavljala večdnevno uporabo prenosnega računalnika namesto le nekaj ur dela. Materiali, kot so nanorogi, vojaškim logistikom olajšajo oskrbo z energijo na terenu.

Drugi materiali ponujajo različne druge koristi, ki so brez primere v dosednji tehnologiji in znanosti. Čudežne kombinacije moči, odpornosti in lahкости bodo omogočile gradnjo novih lahkih in varčnih vozil za kopno, morje, zrak in tudi vesolje. Seveda bodo zadovoljni tudi vojaški logistiki, ki se jim obeta vrsta lahkih in v večji meri samostojnih bojnih in logističnih vo-

tudi selektivne membrane za desalinizacijo morske vode, ki bodo omogočale poceni dobivanje pitne vode iz morske in drugih vrst vode, ki je ni mogoče normalno uporabljati. Novi materiali bodo omogočili proizvodnjo kameleonskih oblek za kamuflažo, ki bodo lahko spreminjale barvo in oblike kjerkoli in kadarkoli. Med novimi materiali bo tudi umetna kri, ki jo bodo proizvajali v zadostnih količinah. Materiali RAMP »po načrtu«, kot so PBG, pametni kristali, aerogeli in drugi, zagotavljajo večjo zanesljivost, nove vire energije, sposobne, človeku podobne robove, elektropredene prevleke za zaščito ljudi in ter nove vrste komunikacij.

Ameriška vojaška doktrina »vojne proti terorizmu« vključuje tehnološko superiornost tudi v smislu »izvršljivega« znanja, ki je lahko osnova za akcije, »kjerkoli je potrebno«, seveda po oceni vojske. Podlaga takšnega znanja so »izvršljive« informacije, ki vključujejo podatke o načrtovanih aktivnostih sovražnika, trenutnih bojih, stanju opreme, porabi goriva, streliva in energije, možnostih oskrbe z vodo (lokacije, stanje, zaloge) ter razpoložljivosti drugih virov, pomembnih za vojaške operacije. Enako pomembna kot pridobivanje takšnega znanja je možnost posredovanja tega znanja drugim, ki na tej podlagi ustrezno ukrepajo. Tovrstne sporočilne zmogljivosti vojaški strokovnjaki imenujejo »znanje na zahtevo«, pri katerem igra pomembno vlogo RAMP, ki zadnje čase prinaša revolucionarna sredstva za zbiranje, skladiščenje, pregledovanje in razpošiljanje informacij in tudi »izvršljivega« znanja. Temu tretjem vidiku RAMP-a bomo posvetili poseben članek v naslednji številki.

sesk

Najdi



Iščeš morda seks

V hipu do prave informacije.



vse slovenske strani

digitalno oglaševanje

Bodite dinamični, atraktivni in vidni

Digitalno oglaševanje prinaša pravo revolucijo v zunanje oglaševanje, katerega tipični predstavnik so obcestni plakati in oglasni panoji.

Piše: Radoš Skrt
rados.skrt@mojmikro.si

Z uporabo rešitev digitalnega oglaševanja, ki med drugim omogočajo uporabo multimedijjskih in dinamičnih vsebin ter nadzor nad distribucijo vsebin, lahko oglaševalci komunicirajo s potrošniki v zunanjem okolju na povsem drugačen način. Digitalno oglaševa-

katerimi lahko spodbujamo interaktivnost in neposreden odziv pri tistih, ki so videli predvajano vsebino. Popoln nadzor nad upravljanjem vsebine in napredne tehnološke rešitve omogočajo oglaševalcem, da lahko predvajajo na prikazovalnikih kakršnokoli vsebino, tudi takšno, ki je zabavno-razvedrilne ali izobraževalne narave. Za oglaševalce je v bistvu pomembno le to, da skušajo s predvajano

novostih in dogodkih in podobno. Okolja, ki so še posebej zanimiva za digitalno oglaševanje, so trgovine in trgovski centri, hoteli, letališča, zdravstvene ustanove, igralnice, banke, športni objekti, bencinski servisi ...

Rešitve, ki jih ponuja digitalno oglaševanje, so primerne tako za mala podjetja (npr. manjša trgovina v trgovskem centru, hotelska recepcija) z enim samim predvajalnikom (lokalni sistem – **local signage**) kot tudi za velika podjetja in organizacije (npr. veriga hotelov, mreža bančnih poslovalnic, lekarn, zdravstveni domovi ...), ki uporabljajo omrežno postavitev z večjim številom prikazovalnikov (**distributed signage**).

Trgovci lahko z namestitvijo LCD-zaslonov v izložbo in z uporabo digitalnega oglaševanja znatno hitreje pritegnejo pozornost mimoidočih in pritegnejo svoje stranke v trgovino. Z dodatnimi zasloni znotraj trgovine pa lahko digitalno oglaševanje uporabijo kot učinkovito sredstvo za pospeševanje prodaje, saj lahko na primer izpostavijo izdelke v akciji, nazorneje predstavijo uporabo nekaterih kompleksnejših izdelkov ali pa neposredno vplivajo

nje jim namreč poleg večje pozornosti v primerjavi s tradicionalnimi statičnimi oglasi zagotavlja tudi višji priklic oglasnih sporočil ter višjo stopnjo interakcije s tistimi, ki opazijo oglas.

Ne nazadnje ima tak sodoben način oglaševanja pozitiven vpliv tudi na percepcijo in ugled oglaševalca, ki lahko povrh vsega z uporabo digitalnega oglaševanja prihrani pri stroških, povezanih s tiskanjem in menjavanjem oglasnih vsebin.

Ena izmed prednosti digitalnega oglaševanja je tudi ta, da so lahko oglasna sporočila obogatena z **aktualnimi informacijami** (vreme, novice, RSS, pretočni video) ali popestrena s SMS- ali MMS- **nagradnimi igrami**, s

vsebino pritegniti pozornost uporabnikov tako, da se bo vse skupaj prineslo večje prihodke ali boljše prepoznavnost in večji ugled oglaševalca. Za uresničitev tovrstnih ciljev je tako še kako pomembna distribucija prave vsebine pravi ciljni skupini ob pravem času in na pravem mestu.

KOMU JE NAMENJENO DIGITALNO OGLAŠEVANJE?

Digitalno oglaševanje se lahko zelo učinkovito uporablja na različnih področjih in za različne namene. Primerno je za pospeševanje prodaje, gradnja blagovne znamke, direktno trženje, informiranje, obveščanje o



Primer uporabe digitalnega oglaševanja v nakupovalnem središču BTC

(vir slike: www.infinitus-outdoor.com)



(vir slike: www.mspmentor.net)



Primer uporabe digitalnega oglaševanja v Termah Ptuj

(vir slike: www.garex.si)

na vedenje potrošnikov, saj jih lahko s primernimi sporočili premeteno usmerjajo še v druge oddelke v trgovini in pospešujejo dopolnilne nakupe.

Podjetja lahko izkoristijo digitalno oglaševanje tudi za lasten zaslužek, saj lahko povečajo svoje prihodke s trženjem multimedijjskih oglasov na prikazovalnikih, ki so v njihovi lasti. Tu so seveda v veliki prednosti večji trgovski centri, podjetja z razvejenom mrežo svojih poslovalnic (npr. bencinski servisi, banke, loterije) ali pa javni zavodi (lekarn, zdravstveni domovi). Podjetja, ki tržijo oglasni

prostor na svojih prikazovalnikih, lahko posredujejo oglasna sporočila naročnikov na točno določene prikazovalnike v izbranih trgovinah ali pa kar v celotno omrežje, v katerega so vključene vse poslovne enote s prikazovalniki. Poleg popolnega nadzora nad predvajanjem je za upravljavca digitalnega oglaševalskega omrežja pomembno tudi to, da lahko natančno spremlja čas ter število



Ponazoritev delovanja koncepta digitalnega oglaševanja (vir slike: www.garex.si)

prikazanih oglasov, kar je pomembno zaradi obračunavanja oglasnega prostora.

IZDELAVA, DISTRIBUCIJA IN NADZOR VSEBIN

Rešitve digitalnega oglaševanja temeljijo na zmogljivi programski opremi, ki omogoča oblikovanje, distribucijo in predvajanje vsebin na prikazovalnikih, ki so v omrežju. Upravljevalec digitalnega oglasnega omrežja lahko prek uporabniškega vmesnika (**Composer**) preprosto ustvari atraktivne in dinamične predstavitve, v katere lahko poleg besedil in slik vključi tudi multimedijske vsebine (Flash, MPEG, AVI, MP3...). S programsko opremo torej enostavno združuje vsebine različnih formatov in vključuje dinamične »real time« podatke iz izbranih spletnih vsebin ali zbirke podatkov (npr. pravkar poslana SMS-sporočila, aktualno stanje na cestah, trenutne vremenske razmere, borzni tečajji, športni rezultati, RSS-vsebine z interneta, pretočne vsebine iz spletnih kamer ...) v vsebino, ki se distribuira po oglasnem omrežju. Možnost takojšnjega posodabljanja in hitrost distribucije vsebin pa seveda zagotavlja večjo učinkovitost in aktualnost predvajane vsebine.

Prilagajanje promoviranih vsebin in njihova zamenjava sta za nekaj minut hitrejša, pa najsi gre za rezultat nogometne tekme ali za akcijo znižanih cen, ki se mimoidočim obeta v bližnji trgovini.

Vir: www.infinitus-outdoor.com

Poleg popolnega nadzora nad vsebino lahko upravljavec omrežja določi, na katerih lokacijah oziroma prikazovalnikih in kdaj se naj pojavijo izbrane vsebine. Upravljevalec omrežja lahko izbira med upravljanjem in nadzorom sistema z ene ali več lokacij, kar pomeni, da

se lahko upravljanje celotnega sistema dodeli različnim uporabnikom z različnimi uporabniškimi pravicami oziroma nivoji uporabe.

DIGITALNI PRIKAZOVALNIKI

Za digitalno oglaševanje so veliko bolj kot LED-zasloni, za katere je značilna draga tehnologija, slaba kakovost slike zaradi nizke ločljivosti, visoka poraba električne energije ter slaba gledljivost z neposredne bližine, primerni LCD-prikazovalniki, ki omogočajo predvajanje slike v polni visoki ločljivosti (Full HD) in spremljanje iz neposredne bližine.

Ker gre pri digitalnem oglaševanju tudi za zunanje prostorsko oglaševanje, morajo biti tudi predvajalniki temu primerno prilagojeni. Osnovni pogoj je, da omogočajo kakovosten ogled vsebin tako ponoči kot podnevi (tudi ob direktni sončni svetlobi), da so odporni proti različnim vremenskim vplivom in fizičnim poškodbam, ki so največkrat posledice vandalizma. Za prikazovalnike, ki

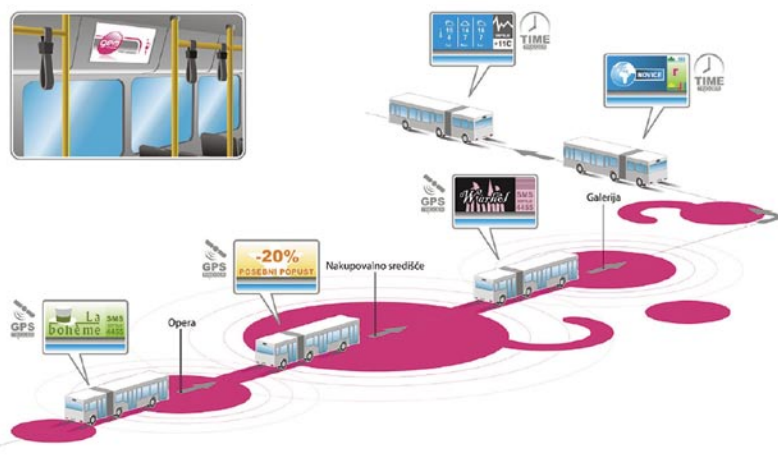


Primer uporabniškega vmesnika (vir slike: www.hdc-hengelo.com)

se uporabljajo za digitalno oglaševanje je priporočljivo, da imajo temperaturni razpon delovanja od -40 °C do +40 °C, samodejno elektronsko vodeno hlajenje in ogrevanje, posebno zaščiteno ohišje, dodatno kaljeno zaščitno steklo, podpora za visoko ločljivost,

Interaktivno digitalno oglaševanje na avtobusih ljubljanskega potniškega prometa

Na avtobusa Ljubljanskega potniškega prometa, ki vozita na linijah 1, 6 in 20 so maja letos namestili posebne zaslone, na katerih se poleg oglasnih sporočil prikazujejo tudi različne informativne informacije in zabavne vsebine. Delovanje temelji na rešitvi GEM (Global Entertainment Media), ki v enotni platformi združuje delovanje treh tehnologij: pozicioniranje (običajno GPS), mobilne telekomunikacije in t. i. »digital signage« (prikazovanje vsebin na digitalnih zaslonih). Različne vsebine se prikazujejo na digitalnih zaslonih v realnem času tako glede na lokacijo kot tudi glede na ciljno občinstvo. Ko se npr. avtobus približuje določeni lokaciji, se na sistemu GEM prikažejo aktualne ponudbe trgovin v bližini te lokacije ali pa se npr. izpišejo podrobne informacije o dogodku, ki bo ta večer v bližnjem lokalno. Vse skupaj je nadgrajeno še z interaktivnostjo, saj lahko potniki prek svojega mobilnika (poslati je treba določeno ključno besedo na izbrano številko) kupijo ali rezervirajo vstopnico za ta dogodek.



Delovanje sistema GEM (vir slike: www.gem.si)

(www.garex.si) tako denimo za zunanje oglaševanje priporoča Iconove LCD-TFT-prikazovalnike z integriranim osebним računalnikom, ki so odporni na udarce, prah, sneg in vodo. Na voljo so štiri velikosti, in sicer v razponu od 46 do 82 palcev. Za oglaševanje v notranjih prostorih pa ponujajo LCD-TFT-prikazovalnike znamk Brillian in Albra, in sicer skupaj z integriranim osebnim računalnikom. Prikazovalniki so na voljo v različnih velikostih, od 32 do 52 palcev. ■

Ponudniki digitalnega oglaševanja v Sloveniji

- Garex (www.garex.si)
- Infinitus (www.infinitus-outdoor.com)
- Prumaro (www.gem.si)
- Inženiring kakovosti (www.telewwwvision.com)
- D1 (www.d-1.si)
- Lancom (www.lancom.si)

Uporabni naslovi

- www.scala.com
- www.planar.com
- www.mermaid.dk

zmožnost neprekinjenega delovanja 24/7 (klasični LCD-televizorji za domačo uporabo se ob taki uporabi hitro uničijo) ter visoko svetilnost, ki je pogoj za dobro vidljivost tudi ob izpostavljenosti močnemu soncu.

Podjetje Garex (www.garex.si)

storitve varnega e-arhiviranja

Za podjetja nujno, za posameznike koristno

Za večino uporabnikov računalnikov sta izdelava varnostnih kopij in vzdrževanje arhivov nujno opravilo, ki pa ga pogosto razumejo kot nekaj nadležnega in kar prehitro pozabijo, zakaj je potrebno. Tako pozabijo tudi na varnostne kopije ali pa imajo do priprave teh nepravilen odnos. Ni pa potrebno, da se z vsem tem ukvarjate sami ...

Piše: Zdenko Frangež

zdenko.frangez@mojmikro.si

ZAKAJ VARNOSTNE KOPIJE

Preprost odgovor bi se glasil: Zato, ker je to manj boleče kot izguba podatkov. In kdor je že izgubil pomembne podatke, morda dokument, ki je vseboval več mesecev raziskovanja, razmišljanja in pisanja, se še kako zaveda pomembnosti varnostne kopije. Podjetja pa imajo kopice dokumentov, brez katerih poslovanje sploh ni več mogoče.

Drug razlog je seveda **zakonska obveza podjetij**, da hranijo določene podatke. Čas hrambe pa je zelo različen, lahko tudi zelo dolg.

Ker se med poslovanjem ustvarja množica dokumentov, ki jih je treba hraniti, je seveda elektronsko arhiviranje več kot zaželeno. S tem se izognemo velikanskim sobam s papirnimi fascikli, med ka-

terimi je prav težko najti dokument, ki ga potrebujemo. Takšne dokumente seveda lahko skeniramo, pretvorimo v mikrofilme ali elektronske dokumente. Večina dokumentov danes nastane tako v elektronski obliki, ker pa še vedno ne priznavamo elektronskega podpisa enakovredno kot lastnoročnega, pa dokumente natisnemo, podpišemo, skeniramo, elektronsko hranimo in original zavrzemo. Ali pa ne. Kakorkje in kakor veleva zakon.

IZDELAVA VARNOSTNE KOPIJE

Načinov je več in počasi se spreminjajo, so čedalje zanesljivejši in priročnejši. Na voljo je veliko programske opreme, ki ponuja več ali manj možnosti ročne ali samodejne priprave varnostnih kopij. Vsekakor je smiselno uporabiti nekoliko zmogljivejši program in mu



določiti kaj, kdaj in kam bo shranjeval kopije. Tako se izognemo pozabljenosti ali malomarnosti uporabnikov računalnikov.

V podjetjih za to poskrbi oseba, zadolžena za nemoteno delovanje računalnikov, ki so (vsaj smiselno je) povezani v računalniško omrežje. Seveda se postavlja vprašanje, kje hraniti podatke. Na poseb-

nem trdem disku, ki bo neke na varnem ob strežniku, na dodatnem disku v kakšni blagajni, da je varen pred požari ... Ne pozabimo DVD-jev in še česa manj trajnega.

Tako smo včasih razmišljali o varnostnih kopijah in hranjenju dokumentov na sploh. Takšno razmišljanje je seveda več kot dovolj dobro za domače uporabnike, nika-

kor pa ne zadošča več za podjetja. Ne zaradi kapacitete medijev. Sploh ne. Problem je varovanje podatkov. In tega se nekatera podjetja še vedno premalo zavedajo. In kaj nam še preostane? Zadnje čase se vse bolj uveljavlja **prenos varnostnih kopij v poseben strežnik** prek svetovnega spleta, najetih vodov ali kako drugače. Podjetje,

ki ponuja storitev, zagotavlja varnost podatkov tudi tako, da sami izdelajo varnostne kopije in jih razporedijo v več računalnikov na več lokacijah, za kar seveda zaračunajo določeno vsoto, ki navadno ni previsoka. Podatki so hitro dostopni, ni strahu pred izgubo podatkov, saj za to jamči podjetje, ki za nas opravlja storitev. Rešitev je hudo privlačna, postavlja pa se vprašanje varnosti naših podatkov v smislu preprečevanja dostopa do naših podatkov tretjim osebam. In ravno to je glavni pomislek uporabnikov, ko iščejo izvajalca tovrstnih storitev.

ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI

Popolnoma vseeno je, ali za varnost podatkov skrbi podjetje samo ali prepusti skrb za to specializiranemu podjetju. Verjetneje je seveda, da bo specializirano podjetje bolje vedelo in seveda tudi upoštevalo vse potrebno za zagotovitev varnosti, in za nameček seveda upoštevalo tudi vse zakonske določbe, ki so pri nas v veljavi. Poglejmo, kaj to sploh pomeni.

Najprej je treba upoštevati zakonske določbe. Te najdemo v *Zakonu o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva in arhivih* (ZVDAGA) in *Zakonu o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu* (ZEPEP). A to je seveda šele osnova.

Potem potrebujemo **prostor**, kjer bomo hranili podatke. Strežnika s pripadajočim podatkovnim skladiščem namreč ne moremo postaviti, kamor se nam zahoče. Za te namene moramo zagotoviti poseben prostor, ki bo zadostil protivlomnim, protipotesnim, protipožarnim in še kakšnim kriterijem. Lahko je to prostor, ki ga bomo posebej opremili in ustrezno klimatizirali, navadno pa se boljša podjetja odločijo za posebne »varne prostore« v obliki kontejnerjev, ki jih je mogoče postaviti v poljuben prostor in zanje proizvajalec zagotavlja odpornost na vse mogoče neugodne vplive.

Proizvajalcev je več, med vodilnimi pa so Lampertz, Remtech in še kdo. Seveda tudi naša podjetja, ki se ukvarjajo s hrambo podatkov, vsaj tista resnejša, za svoje strežnike uporabljajo tudi takšne varne prostore.

Seveda pa ena lokacija ni dovolj. Za zagotavljanje varnosti podatkov sta potrebni vsaj dve, če želi podjetje tudi pravilno in skladno z zakonom podatke arhivirati (kar blagoslovi Arhiv RS) pa potrebuje še tretjo lokacijo. Seveda je kopica pravil o tem, kako daleč narazen morajo biti lokacije in še o čem.

tki prišli do njih, kako bodo hranjeni, kdo bo dostopal do posameznih prostorov .. Skratka, popolnoma je opredeljena pot podatkov skozi podjetje s poudarkom na varnosti.

Kot je videti, je zadeva zapletena in le malo podjetij si lahko privoščijo samostojno hranjenje podatkov na takšni ravni. Razlog je tako cena kot potrebni strokovnjaki, ki bodo zagotavljali nemoteno in varno delovanje sistema. Večja podjetja, zlasti večje banke in zavarovalnice, se zadeve lotijo sami. Ali si vsaj lahko privoščijo, da bi to počeli sami.

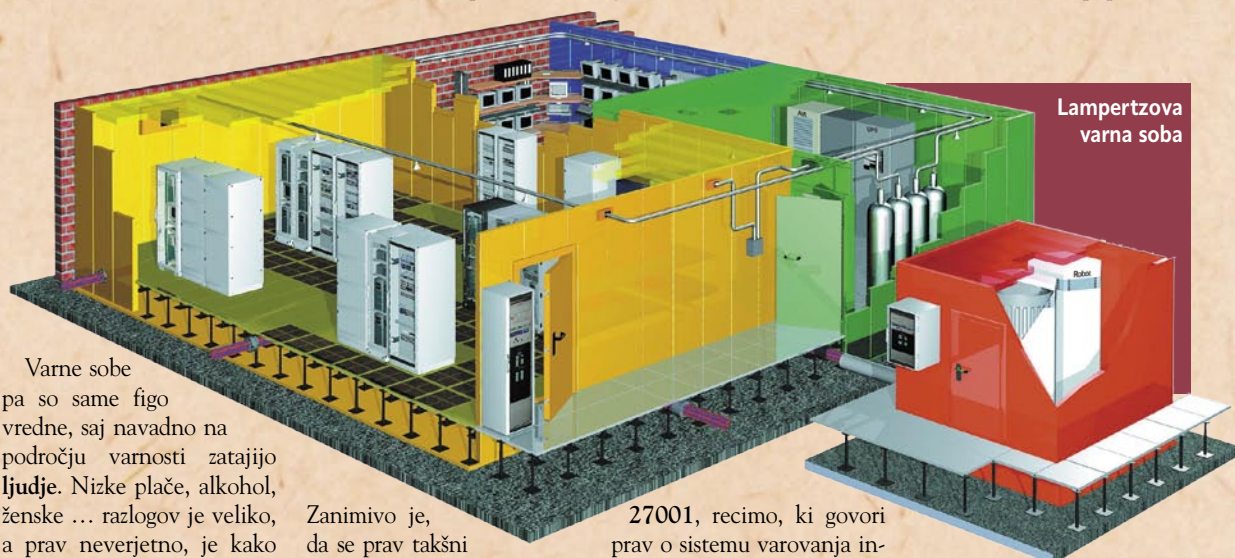
Pri izbiri gre za zaupanje oziroma iskanje nekoga, ki bo po tvojem mnenju zaupanja vreden. In če ima podjetje, ki se ukvarja z varnim arhiviranjem informacij, spletno stran kot kakšno garažno podjetje, se hitro obrneš v drugo smer.

Seveda najdeš potem manj podjetij, ki imajo zgledno urejeno spletno stran, lepo navedene reference, ponudbo, ki bi ustrezala ...

Kako pa vemo, da podjetje služi tako, kot smo nekoliko višje opisali? Ne vemo. Načeloma. Svojevrstno zagotovilo so **standardi**. ISO

se tega lotiti, in tudi za ponudnika storitve je nedonosno tako revizijo omogočiti premajhni stranki.

Kaj lahko torej storijo »mali«? Pregledajo **reference** podjetja, recimo. Če jim zapajo velika podjetja, banke, zavarovalnice in še kdo, potem bržkone poslušajo pošteno in ponujajo to, kar obljubijo. Seveda pa je potrebno kar nekaj previdnosti in zdravega nezaupanja. Že v prejšnji številki ste namreč lahko prebrali o zavajanju nekaterih tovrstnih podjetij s sklicevanjem na imaginarne ali za ta namen popolnoma



Lampertzova varna soba

Varne sobe pa so same figo vredne, saj navadno na področju varnosti zatajijo ljudje. Nizke plače, alkohol, ženske ... razlogov je veliko, a prav neverjetno, je kako mimogrede je mogoče pridobiti nezadovoljne zaposlene za kršitev varnostne politike podjetja. Za nekaj denarja ali drugo dobroto bodo odnesli podatke komur koli. Torej morajo biti naši podatki daleč od takšnih pohlepnih prstov.

Kako podjetja to dosežejo? Različno ali pa z več ukrepi hkrati. Najprej je treba zaposlene varnostno preveriti pred nastopom službe in jih seveda preverjati še naprej. Seveda je to potrebno izvajati lepo uradno, in ne kar povprek, kakor se komu zazdi. Delodajalec lahko zahteva tudi redne zdravniške preglede in ugotavlja uporabo prepovedanih drog pri zaposlenih. Seveda se morajo zaposleni s tem strinjati. Pa saj se, sicer lahko ostanejo brez službe.

Podjetja izdelajo podrobne elaborate, kako bodo poda-

Zanimivo je, da se prav takšni najbolj odločajo za **zunanjega ponudnika**, saj so navadno cenejši kot skupni stroški lastnega sistema za varovanje in hranjenje podatkov.

IZBIRA PONUDNIKA

Ob pripravi članka sem glede ponudnikov najprej pomislil: Mala malica, Google bo našel pravega. Napačno. Totalna. Najprej zadeva seveda deluje popolnoma preprosto, a naenkrat je bilo ponudnikov več, kot sem jih nekako po logiki pričakoval. Ker pač zadeve nekoliko bolj poznaj, pa tudi približne stroške, s katerimi se tako podjetje ubada, sem pričakoval takole tri do pet ponudnikov. Pa še to sem bil v dvomih, ali imajo dovolj dela, da si lahko privoščijo ustrezno infrastrukturo in postopke. Potem začneš brskati in nekatere že po videzu spletne strani izključiš iz ožjega izbo-

27001, recimo, ki govori prav o sistemu varovanja informacij. Pa teh standardov je kar nekaj. Kaj nam torej standard zagotavlja? Vsaj to, da je podjetje zaposilo za pridobitev certifikata, da delajo skladno s tem standardom. Seveda morajo zagotavljati vse, kar standard opredeljuje. Da je zadeva še lepša, morajo to zagotavljati ves čas, iz leta v leto, sicer izgubijo certifikat o skladnosti poslovanja s tem standardom. Nekatera podjetja sicer še niso pridobila ustreznega dokumenta, so pa v postopku pridobitve. Ali pa se sklicujejo na zagotovilo ustreznosti poslovanja s strani Arhiva RS, ki seveda ne izda potrdila kar na lepe oči ali na pamet.

Večja podjetja lahko seveda zahtevajo tudi revizijo postopkov, in ker so pomembne in donosne stranke, jim to vsako podjetje brez težav tudi omogoči. Manjša podjetja pa navadno niti ne vedo, kako

neuporabne standarde.

Eden od načinov je seveda tudi ustno izročilo, ki še vedno deluje. Zadovoljne stranke prinašajo nove stranke. To je že dolgo znano dejstvo. Povprašajte znance, katero podjetje so izbrali in zakaj, pa se boste verjetno precej lažje odločili.

DOMAČA PODJETJA

Kot rečeno je izbira pestra in zato prav nič lahka. Precej o podjetju izveste že iz obveznega pogovora s predstavnikom podjetja in njegovo pripravljenostjo na odprt pogovor, v katerem lahko izrazite vse svoje pomisleke. Saj verjetno boste reveža šokirali z vprašanjem: *Kako pa mi lahko zagotovite, da naših podatkov ne boste prodali naši konkurenci?* Enako ali precej podobno vprašanje sem tudi sam postavljaj sogovornikom

storitve varnega e-arhiviranja

in odzivi so bili prav zanimivi. Že po tem bi skoraj z dobro mero zanesljivost lahko ocenil resnost podjetja. Seveda vam bo predstavnik podjetja, ki se varnosti zave da brez težav predstavilo svoje poslovanje in vas popeljal po prostorih podjetja, kjer se lahko prepričate kako pri njih zadeve potekajo. Pa poglejmo še nekaj ponudnikov, če koga pozabim omeniti pa ne zamerite, saj je prostor omejen in to še ne pomeni, da imamo koga za neresnega.

Omenjena podjetja v glavnem poslujejo s podjetji, verjetno pa se bo sčasoma več podjetij bolj posvetilo tudi fizičnim osebam. Ta in druga podjetja delujejo na enakih načelih in s podobno ponudbo, pa vseeno z nekaterimi razlikami. Razlike so v načinih prijave uporabnika (certifikati, gesla, potrdila, biometrija ...), v potrebni programski opremi in vmesnikih (ne-

njihove programske opreme, predavanja o pomembnosti in načinih varovanja podatkov in še kaj. Ravno pri izobraževanju kadrov se namreč rado zaplete. Podjetja so pripravljena na vse mogoče stroške pozablajo pa na pomembnost izobraževanja kadrov.

Kako zdaj ločiti med ponudniki za podjetja in ponudniki za fizične osebe, torej tudi za domače uporabnike? Težko, ker se zadeve precej prepletajo. Še ena potrditev torej, da naše tržišče ni neskončno veliko in da tako tehnično zahtevne usluge pri nas ne more nuditi prav veliko podjetij. Pa saj je dovolj če so vsaj tri velika in preverjena podjetja, ki se bodo



ritvetujih podjetij za varno hrambo podatkov.

ZAKAJ DOMAČI PONUDNIKI?

Tovrstne ponudbe je ve-

ponudnik	storitev (spletna stran)	brezplačno
Mikrocop	DoubleBackup Basic (v pripravi)	
UPS Telemach	eSefe	1 GB (za naročnike)
Telekom Slovenije / Siol	Siol PlaC.	1 GB (za naročnike)

ponudnik	storitev (spletna stran)	varnost
Simt	www.simt.si	certifikat ISO 27001
Mikrocop	www.arhiviraj.si	v postopku pridobivanja certifikata ISO 27001
	www.varnostnakopija.si	v postopku pridobivanja certifikata ISO 27001
Avtenta	www.avtenta.si	-
Pošta Slovenije	E-Arhiv Pošte Slovenije	skladen z zakoni ZVDAGA in ZEPEP
UPS Telemach	UPC eSef	nosilec je podjetje Simt.
MFC-2	www.mfc-2.si	Podjetje je registrirano pri Arhivu RS in v postopku potrjevanja notranjih pravil pri Arhivu RS.

kateri ponujajo svoj program drugi izbiro programa prepustijo stranki) in spremljajoči ponudbi. Nekatera podjetja že imajo vse mogoče certifikate in potrjena notranja pravila, druga jih šele pridobivajo. Prav vsi pa se trudijo zagotoviti varnost podatkov. Tovrstnih podjetij pa je še veliko. Med njimi so ponudniki interneta in mobilni operaterji, a pogosto pri takšni ponudbi z brskanjem naletimo na katero od zgoraj omenjenih podjetij, ki storitev ponuja tudi prek drugih podjetij.

Prednosti večjih tovrstnih podjetij so tudi ponudba izobraževanja kadrov za uporabo

med seboj vsaj malo klestila in s tem ponudbo vedno bolj približevala uporabnikom. Tudi za domačo rabo. Konec koncev imamo tudi doma pomembne podatke. Počasi se tega zavedajo tudi ponudniki varnih elektronskih shramb. Če ne druga pa lahko med velikim številom domačih uporabnikov naletijo tudi na takšne, ki bodo v službi omenili potrebo po tako shranjenih podatkih in tako mimogrede pripeljali plačljivo stranko.

In to seveda še vedno niso vsi naši ponudniki tovrstnih storitev. Najdemo tudi takšne, ki pri nas ponujajo sto-

liko tudi v tujini, tako poslovne kot za fizične osebe. Slednja je v tujini bolj tako. Le kdo bi jim zaupal, ko pa so pogosto brezplačni, veliko jih je, reklame nam molijo pod nos ... Težava je spet v zaupanju. Ponudba za domače uporabnike je v veliki večini naravnana na shranjevanje fotografij, pri čemer ni omembe varnega shranjevanja, ampak bolj prikaz svojih del z nancem in, ja, neznanec tudi. Seveda tudi v tujini najdemo resna pod-

jetja, ki ponujajo prav zglodno in varno storitev. Tudi za podjetja. Seveda je njihove reference težje preveriti kot pri domačih podjetjih. Kot je eden od mojih sogovornikov sočno ilustriral, pa lahko domače ponudnike pri sumu nepravilnosti tudi lažje zgrabimo za Seveda je lažje pri tujih podjetjih, ki imajo pri nas podružnice, vendar je takih pri nas malo.

Za zaupanje torej gre in prav je tako. Seveda, če najdete tujega ponudnika, ki mu zaupate, zakaj pa ne? Saj pri njih doma morda veljajo za zelo solidno podjetje z odličnimi referencami.

KAJ NAJ HRANIJO V SPLETNI SHRAMBI DOMAČI UPORABNIKI?

Hja, fotografij ravno ne. Preveč prostora zasedejo. Elektronske podpise, dostopne kode, diplomske naloge in

pač vse, v kar ste vložili veliko dela ali ne smete ali ne želite izgubiti. Če se vam sistem doma sesuje, pa boste pogrešali tudi elektronske naslove svojih znancev, dostopne kode za elektronsko pošto, za kakšno spletno stran za nakupovanje ali kaj podobnega. Saj v resnici imamo doma prav veliko podatkov, ki jih ne želimo izgubiti. Če ste v šoli, študirate ali honorarno delate doma, pa toliko več. Na srečo ti podatki navadno ne zasedejo preveč prostora in bo večini uporabnikov za domačo rabo zalega brezplačna ponudba, kot se nam obeta v kratkem. Zase že vem, da jo bom z veseljem izbral. Le še pravega ponudnika izberem ... ali pa si priborim prostor kar pri več ponudnikih, pa bo še varneje.

KAJ IN KAKO HRANIJO POSLOVNI UPORABNIKI?

Pri podjetjih se loči hramba na prostovoljno in prisilno. V prvi skupini so prav gotovo dokumenti, pomembni za delovanje podjetja, njihovo znanje, rezultati raziskav ... V drugi skupini pa so vsi dokumenti, ki jih podjetja morajo hraniti po zakonu. Čas obvezne hrambe pa je lahko različen in tudi zelo dolg. Če pomislimo, da bo treba nekatere dokumente hraniti deset let, nas mine načrtovati lastno varno shrambo. Če ne zavoljo drugega, v tem času nekateri pomnilniški mediji že zastarijo in je treba podatke prenašati na novejši medije. Tako dolgotrajno hranjenje seveda prej ali slej zasede precej prostora. Tudi v elektronski obliki.

Po drugi strani pa odločitev za zunanjo izvajalca pomeni, da moramo nekemu zaupati tudi tako dolgo. Kako pa vemo, da bo katero od tukaj omenjenih podjetij poslovalo tudi čez deset let? Težko je reči. Jaz si ne upam. Se preveč zadev menja v veliko krajšem času. Toda pomisliti moramo tudi drugače. Zase je prav gotovo vsak podjetnik prepričan, da bo posloval še veliko let. Ko se odločimo



za ponudnika, pač moramo (tudi če nočemo) zaupati, da se podjetje trudi obstati na trgu vsaj tako trmasto kot mi. Med tukaj omenjenimi podjetji so tudi takšna, ki so že dobila priznanja dobre prakse, imajo odlične reference in zanje njihove stranke vedo povedati same pohvale.

Seveda je treba tudi ob izbiri zunanjega izvajalca storitve marsikaj postoriti tudi znotraj podjetja. Varovanje podatkov se namreč začne tam, kjer nastajajo. Tako glede možnosti izgube kot možnosti odtekanja informacij. Tudi na tem področju vam lahko pomaga zunanji izvajalec, ki vas bo opozoril na potrebne ukrepe znotraj podjetja.

Končna odločitev je seveda vaša. Sami morate tudi izračunati, kdaj se vam splača za hrambo dokumentov najeti zunanjega izvajalca. Univerzalnega pravila ni, saj tudi vsi podatki niso enako vredni. Podjetje ima lahko malo

količino zelo pomembnih podatkov, drugo spet velike količine manj pomembnih. Pomembnost podatkov pa navadno odraža tudi njihovo donosnost.

Mali podjetnik, ki že tako komaj shaja, bo seveda težko namenil nekaj deset evrov za hranjenje podatkov vsak mesec, če lahko za ta denar kupi recimo USB trdi disk in ga hrani v majhnem trezorju. Tudi manjša podjetja se verjetno ukvarjajo z istim vprašanjem. Čeprav si ravno manjša podjetja ne morejo privoščiti takšne stopnje varnosti varovanja podatkov, kot bi bilo potrebno. Prav gotovo pa vam bodo ponudniki tovrstnih storitev znali svetovati in vam pomagati pri izbiri prave možnosti za vaše podjetje. Ponudba pri vseh omenjenih podjetjih namreč ni le ena in jo večinoma prilagajajo potrebam strank. Seveda pa se tudi cene silno razlikujejo s stopnjo in obsegom storitve. ■

Poletite z vašimi storitvami

Podjetje **Unistar LC d.o.o.**, Ljubljana je v četrtek, 29. maja 2008, v hotelu Austria Trend na strokovnem seminarju z naslovom »Poletite z vašimi storitvami« predstavilo trende razvoja v upravljanju rešitev. Unistar LC na tem področju trži rešitev škotskega podjetja **Axios System**, imenovano **assyst**, ki je ena izmed vodilnih na področju upravljanja storitev v skladu z dobrimi praksami ITIL. Prisotni so največ zanimanja pokazali za predstavitev referenčne postavitve v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani. Klinični center je vodenje svojega storitvenega centra zaupal podjetju Unistar LC, ki ga uspešno vodi že od septembra 2007. Glavne prednosti tovrstnih centrov so zmanjšanje stroškov upravljanja s storitvami, povečana učinkovitost osebja in povečano zadovoljstvo uporabnikov.

Na seminarju je bil predstavljen tudi storitveni center, ki ga je Unistar LC postavil na svoji lokaciji. V njem se prepletata znanje na področju upravljanja storitev podjetja Unistar LC in vrhunska tehnologija rešitve **assyst**. Storitveni center lahko najamejo podjetja, ki bi si želela učinkovito upravljati s svojimi storitvami, pa za to nimajo dovolj lastnih sredstev ali znanja. (promocijska novica)

Amis je uvedel MPEG-4

Amis je svojim uporabnikom ponudil storitev **Amis Televizija** s pomembnimi izboljšavami. Nova TV-tehnologija, ki so jo testirali v Amisu, prinaša uporabnikom več novosti in prednosti. Tehnologija MPEG-4 se od obstoječe MPEG-2 bistveno razlikuje, saj ne gre le za izboljšanje, temveč za povsem nov način kodiranja in stiskanja slike. Amis bo z možnostjo priklopa nove televizije najbolj razveselil tiste uporabnike, ki so bili do zdaj zaradi omejene hitrosti internetne povezave omejeni zgolj na en TV-sprejemnik. Nova tehnologija omogoča spremljanje sodobne digitalne televizije širšemu krogu uporabnikov, ki bodo od danes naprej imeli možnost priklopa **več TV-sprejemnikov na isti lokaciji**.

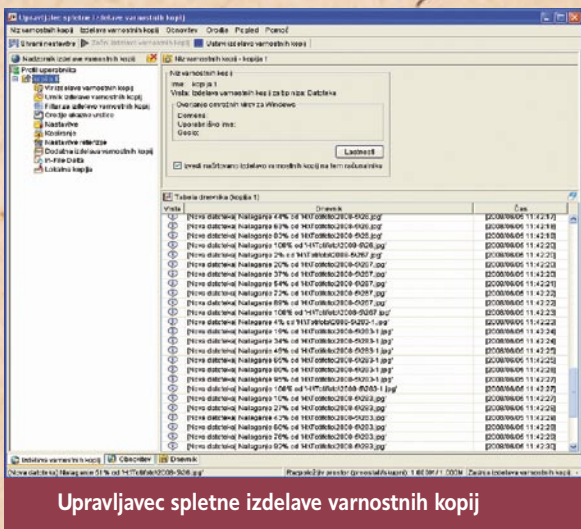
Druga novost pa je, da se bodo uporabnikom, ki zdaj zaradi prevelike razdalje od centrale in zato premajhne pasovne širine niso mogli uporabljati storitve, zdaj možnosti pridobitve sodobnih TV-storitev znatno povečale. Amis bo novost ponudil vsem svojim uporabnikom, tako v svojem omrežju (DSL in optika) kakor tudi v omrežju Telekom Slovenije. (promocijska novica)

S pisalom, prstom in še s čim

Interaktivne table postajajo vse bolj nepogrešljive naprave na sestankih, konferencah, pa tudi v šolah. Te table se od običajnih razlikujejo po tem, da je mogoče te table povezati za računalnikom in to, kar se nanje napiše ali nariše, spravi v digitalno obliko. Vsi ti sistemi so sicer uporabni, vendar imajo precejšnje težave. Največja je ta, da se v tablah, občutljivih na dotik, membrana lahko razmeroma hitro poškoduje, če z njo ne delamo zelo pazljivo. Poškodba pa pomeni, da je treba celotno tablo poslati na popravilo, kar je, glede na to, da gre za dokaj velike table, ki imajo premer tudi več kot dva metra, lahko precejšnja težava, pa tudi strošek.

Rešitve teh najbolj neprijetnih težav so se lotili pri **Hitachiju** in izdelali tablo, pri kateri te težave odpadejo. Njena nova generacija interaktivnih tabel z oznako **FX-Duo** ima trdo površino, na kateri ni membrane, a kljub temu omogoča pisanje z dotikom. In kako jim je to uspelo? Tako, da so na gornji levi in desni rob table pritrtili posebno infrardečo enoto, ki je namenjena zaznavanju gibanja in je, kar zadeva uporabnost in natančnost, vsaj tako kakovostna kot tehnologija membran, ima pa to dobro lastnost, da je neprimerno bolj robustna. Ker membrane ni, se ta ne more poškodovati, če pa se kljub temu kaj pokvari, je to mogoče popraviti na mestu samem in ni potrebe po pošiljanju table na servis. Poleg tega, da je površina table trda in zato manj občutljiva, je tudi premazana s posebnim nizkoodsevnim premazom, kar je pri tablah z membrano bistveno težje doseči.

Table FX-Duo omogočajo pisanje s pisalom ali prsti oziroma dotikom, deluje pa lahko tako, da je občutljiva le na pisalo, le na dotik ali na pisalo in dotik hkrati. Priložena programska oprema **StarBoard**, ki jo je mogoče krmiliti preko 32 nastavljenih funkcijskih tipk na robu table, omogoča upravljanje slike na tabli tudi z obema rokama. S funkcijo Image Viewer lahko na primer sliko postavimo na točno določeno mesto na tabli, hkrati pa jo z obema rokama povečamo ali pomajšamo na željeno velikost, oprema omogoča tudi uporabo table dvema uporabnikoma hkrati in še kaj. (promocijska novica)

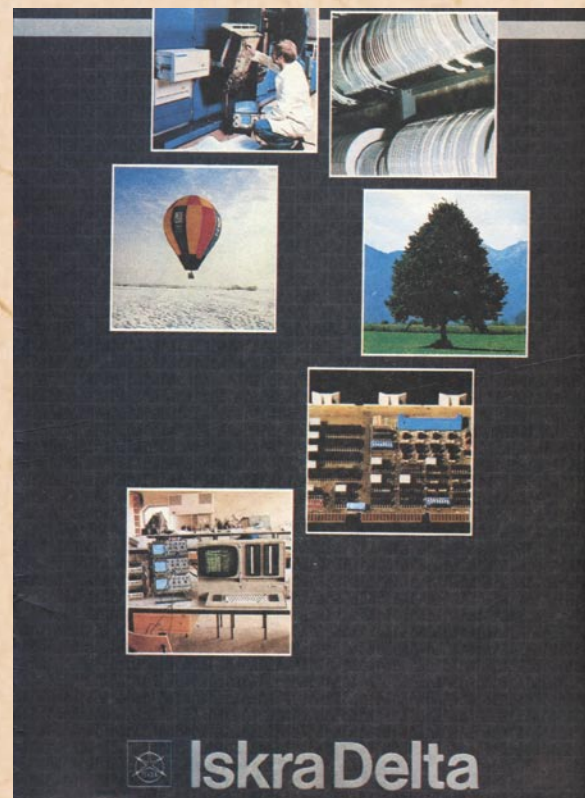


Upravljevalnik spletne izdelave varnostnih kopij

Iskra Delta – žrtev hladne vojne in političnih spletk

Zakaj Slovenija ni dobila svoje Nokie

Iskra Delta je legenda slovenske informacijske tehnologije. Zgodbe, povezane z njeno usodo, so bile zmeraj zavite v tančico skrivnosti. Del skrivnosti v svoji knjigi »Hladna vojna in bitka za informacijsko tehnologijo« razkriva nekdanji direktor Iskre Delte Janez Škrubej. Avtor nas popelje skozi presenetljiva zgodovinska dogajanja v razvoju informacijske tehnologije, ki so se odvijala v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Podrobno opisuje nastanek Iskre Delte, njen bliskovit vzpon ter nenaden in nerazumljiv konec.



Piše: Dušan Caf

dusan.caf@mojmikrosi

Iskra Delta je bila svojevrsen fenomen. Njenemu vodstvu je s podjetniško pobudo in znanjem v socialističnem času uspelo ustvariti eno najperspektivnejših slovenskih podjetij na področju informacijske in komunikacijske tehnologije. Z današnje perspektive lahko ocenimo, da je imela Iskra Delto dobro strategijo. Vzpostavila je pomembna globalna strateška partnerstva s proizvajalci informacijske tehnologije. Z aktivnim učenjem je usvajala tehnološka znanja in je bila razmeroma hitro sposobna proizvajati najzahtevnejše izdelke informacijske tehnologije. Vrhunec njenih razvojnih ambicij je projekt vzporednega super-računalnika PARSYS.

PREK KITAJSKE V SVETOVNI VRH

Leta 1986, na vrhuncu hladne vojne, je Iskra Delta kljub ameriškemu embargu

na izvoz izdelkov informacijske tehnologije uspela postaviti eno do tedaj največjih računalniških omrežij na svetu, omrežje za kitajsko policijo. O takšnih poslih slovenska podjetja s področja informacijske in komunikacijske tehnologije danes lahko le sanjajo.

Z uspešno izvedenim projektom za kitajsko policijo je Iskra Delta vzbudila pozornost največjih držav. Skupaj z razvojnim potencialom, ki ga je ustvarila, je Slovenijo umestila med vodilne tehnološke države tistega časa. V kratkem času so jo obiskali predsedniki Indije, Kitajske in Sovjetske zveze. Vsi trije so se zavedali, da postaja informacijska tehnologija vse pomembnejši dejavnik političnega in gospodarskega vpliva. Iskra Delta je imela odprta vrata na danes najprivlačnejše trge. Bila je na pragu sanjskega uspeha.

Pomena informacijske tehnologije pa so se premalo zavedali slovenski politiki. Iskra Delta je v času največ-

jega vzpona postala žrtev političnih spletk in končala na smetišču zgodovine. Podjetje je bilo brezobzirno uničeno. Hitra in popolna likvidacija podjetja s takšnim razvojnim potencialom je nedoumljiva in odpira številna vprašanja.

“Medsebojna prepletenost vodstva združene Iskre in politike je morda eden ključnih razlogov, zakaj Republiki Sloveniji, ki je bila najrazvitejša na področju informacijske tehnologije med vsemi socialističnimi državami, ni uspelo postaviti svoje »Nokie«.

STRMOGLJAVLJENJE V STEČAJ

Ob koncu hladne vojne se je Iskra Delta znašla v navzkrižju interesov vodilnih svetovnih sil in njenih obveščevalnih služb, a med njimi si vse vendarle niso prizadevale za njeno uničenje. Zaradi spleta okoliščin se je podjetje takrat znašlo v likvidnostnih težavah, ki bi lahko bile razlog za njegovo likvidacijo. Vprašanje pa je, zakaj je Iskra Delta sploh zabredla v likvidnostne težave? So bile te posledica napačnih poslovnih potez, zunanjih okoliščin ali organiziranega pritiska tujih obveščevalnih služb in njihovih agentov v Sloveniji?

Likvidnostne težave so bile sprva obvladljive, po odstopu vodstva Iskre Delte in imenovanju začasnega vodstva pa so se razmere v podjetju močno poslabšale. Finančna sredstva za pokrivanje stroškov tekočega poslovanja je podjetje pridobivalo z zadolževanjem pri Iskri Banki. Interna banka

združene Iskre (SOZD Iskra) je imela ključno vlogo pri likvidnostnih težavah in stečaju Iskre Delte. Zelo verjetno je bila ravno Iskra Banka tista, ki je s svojo poslovno politiko Iskro Delto pahnila čez rob, od koder ni bilo več vrnitve. Vodstvo združene Iskre je prek Iskre Banke začelo razprodajo premoženja Iskre Delte in na koncu zahtevalo njen stečaj, ki naj bi bil po mnenju njenega nekdanjega direktorja celo nezakonit.

Odgovorni niso naredili dovolj za rešitev Iskre Delte, ampak so s svojim ravnanjem krizo v podjetju najbrž le poglobili. V časih visoke inflacije so se z likvidnostnimi težavami srečevala tudi druga hitro rastoča in izvozno usmerjena slovenska podjetja. Mnoga med njimi še danes poslujejo. Če pri poslovanju Iskre Delte ni šlo zgolj za likvidnostne težave, bi pred uvedbo stečajnega postopka ali v njem v soglasju s pristojnimi političnimi in upravnimi organi lahko

Iskra Delta – žrtev hladne vojne in političnih spletk

poiskali ustreznega strateškega partnerja ali podjetje v celoti prodali.

ZATRTJE NADALJNEGA RAZVOJA

S stečajem Iskre Delte je bila povzročena neprecenljiva škoda za nadaljnji razvoj slovenske industrije informacijske in komunikacijske tehnologije. Glede na pomen, ki ga je imela Iskra Delta v jugoslovanskih in slovenskih mednarodnih gospodarskih odnosih, je bil stečaj zelo verjetno dogovorjen s tedanjim slovenskim političnim vodstvom. Zato ne preseneča, da se s preiskovanjem morebitnega oškodovanja družbenega premoženja ni nihče ukvarjal, saj pristojni državni organi, ki so bili pod nadzorom republiške politike, niso smeli ukrepati. Zaradi razmer, ki so takrat vladale v Jugoslaviji, zavezniki Iskre Delte na zvezni ravni niso več imeli ustreznih vzvodov, da bi podjetje lahko rešili.

Iskra Delta je imela močne nasprotnike v vodstvih združene Iskre in podjetij v njeni sestavi. V navzkriž s slovenskim političnim vodstvom in njegovimi obveščevalci je morda prišla zaradi svoje podjetniške naravnosti in samosvo-

josti. Iskra Delta bi s svojim izvoznim potencialom lahko ogrozila vpliv direktorjev v združeni Iskri. Z zavezniki na državni ravni pa bi lahko bila moteč dejavnik za republiške interese. Vedeti namreč moramo, da so imela izvozna podjetja v nekdanji Jugoslaviji pomembno vlogo pri financiranju obveščevalnih dejavnosti. Pri tem so aktivnosti najbrž potekale ločeno na državni in republiških ravneh.

Medsebojna prepletenost vodstva združene Iskre in politike je morda eden ključnih razlogov, zakaj Republika Slovenija, ki je bila najrazvitejša na področju informacijske tehnologije med vsemi socialističnimi državami, ni uspelo postaviti svoje »Nokie«. Združena Iskra je imela leta 1989 več zaposlenih kot finska Nokia in imela je Iskra Delto.

DOMAČI IN TUJI NASPROTNIKI Z ROKI V ROKI

Namesto s krepitvijo domačega razvoja in konsolidacijo združenega podjetja, se je Iskrino vodstvo preveč ukvarjalo s krepitvijo politične moči. Pri tem je prišlo po prepričanju nekdanjega direktorja Iskre Delte pod vpliv agentov obveščevalnih služb in predstavnikov

Dodatno branje

Brez strategije obsojeni na povprečnost: priloga Telekomunikacije, februar 2008, ali http://www.mojmikro.si/mreza/na_sledi/brez_strategije_obsojeni_na_povprečnost

Priporočam pa tudi knjigo »Hladna vojna in bitka za informacijsko tehnologijo« avtorja Janeza Škrubeja založne Pasadena.



Janez Škrubej
Hladna vojna in bitka za informacijsko tehnologijo

IZDANA VENTILATOR

mednarodnih korporacij, ki so nasprotovali močnemu domačemu razvoju industrije informacijske tehnologije.

Tuje obveščevalne službe in mednarodne korporacije svojih agentov in somišljenikov niso imele le v združeni Iskri, ampak po mnenju nekdanjega direktorja Iskre Delte tudi v najožjem republiškem vodstvu in v strokovnih krogih. Ti so po osamosvojitvi ohranili svoj vpliv. Zato ne preseneča, da vse od uničenja Iskre Delte slovenska politika ni aktivno podpirala domačega razvoja na področju informacijske tehnologije, kot to že vrsto let počno najrazvitejše države, pa tudi mnoge nove članice Evropske unije.

PREMALO VLAGANJ V RAZVOJ IN RAZISKAVE

Zaradi nenaklonjenosti domačemu razvoju informacijske, pa tudi komunikacijske tehnologije, Slovenija danes razvojno krepko zaostaja za vodilnimi državami, kar se med drugim odraža v nizkih vlaganjih v razvoj in nizkem deležu raziskovalcev v podjetniškem sektorju ter nizkem številu patentnih prijav v primerjavi z drugimi razvitimi državami. Nekonkurenčnost slovenskega znanja je tudi posledica razdrobljenosti razvojnih in raziskovalnih potencialov.

V Mojem mikru smo že pisali, da država in podjetja premalo vlagajo v razvoj in temeljne raziskave. Podjet-

ja, z nekaj izjemami, nimajo lastnih razvojnih oddelkov in ne premorejo zadosti vrhunsko izobraženih kadrov, ki bi lahko voz premaknili naprej. Brez močnega razvoja in raziskav se podjetja ne morejo zadosti hitro prilagajati spremembam na trgu in tvegajo, da bodo ob pojavu prebojnih tehnologij izgubila svoj tržni položaj, samostojnost ali celo propadla. Zato ne preseneča, da se mnoga (nekoč) vodilna slovenska podjetja danes srečujejo z velikimi težavami.

Poznavanje zgodovine Iskre Delte je pomembno za razumevanje današnjega stanja v sektorju informacijske in komunikacijske tehnologije. Zato smo lahko hvaležni Janezu Škrubeju za podroben opis dogodkov zgodovinskih dejstev. Da so imele obveščevalne službe v tistih časih pomembno vlogo pri oblikovanju Slovenije, vidimo tudi danes, ko na številnih vodilnih mestih v gospodarstvu, ne nazadnje tudi v informacijskih in telekomunikacijskih podjetjih, sedijo posamezniki (ali njihovi sorodniki), povezani z obveščevalnimi, vojaškimi in policijskimi službami, ki so imele ključno vlogo v času osamosvajanja.

CENTER  **PROJEKCIJE**

najboljša izbira projektorjev v Sloveniji

PREMAJHNA SLIKA?

S projektorjem NIKOLI!



Profesionalen projektor za hišni kino že za: **690€** (+ ddv)

InFocus IN82

www.centerprojekcije.si • tel.: 01 563 60 62

InFocus

TAXAN

► projectiondesign

Optoma

CASIO

NEC

SANYO


TOSHIBA

HITACHI

InFocus
The Big Picture

InFocus je pionir, vodja in specialist na svetovnem trgu projektorjev, prisoten že od leta 1986.



Lecta d.o.o. Prebule 7, 1226 Trzin |  HOWESBITE

rešitve v slovenski informatiki: ePero

Vrnitev (p)odpisanih

V času, ko se poslovanje in interakcija z državljanji seli iz najrazličnejših uradov in organizacij v svetovni splet, je postala uporaba kvalificiranih digitalnih potrdil splošna praksa za izkazovanje identitete in varno spletno komunikacijo.

Piše: Tomaž Lukman

tomaz.lukman@mojmikro.si

Digitalno potrdilo omogoča varno elektronsko podpisovanje digitalnih dokumentov, tak podpis pa ima enako pravno veljavo kot lastnoročni podpis. Doslej je torej veljalo, da v primeru, da uporabnik digitalnega potrdila ne poseduje ali

predstavlja rešitev ePero za varno elektronsko podpisovanje dokumentov (tudi brez digitalnega potrdila.

NENAKLONJENA ZAKONODAJA

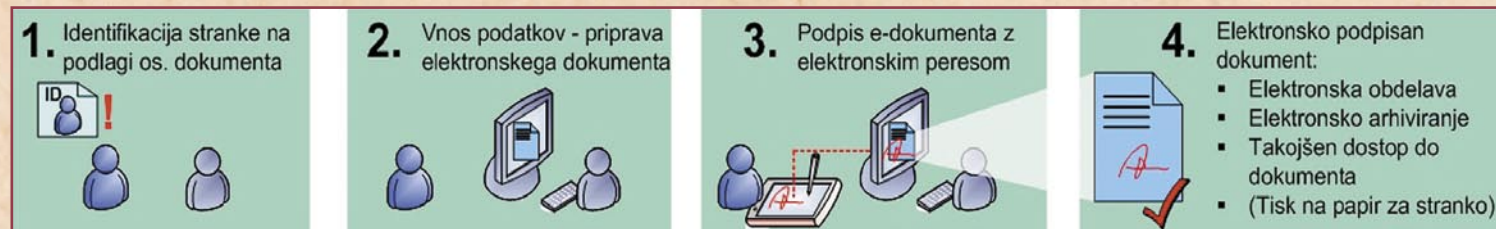
Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP) dovoljuje uporabo biometrije v javnem sektorju samo v primerih, ki jih določa zakon, v zasebnem sektorju pa le, če

nom o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA). »Za biometrijo veljajo v Sloveniji zelo strogi pravilniki, saj je tako rekoč prepovedana,« pravi **Tadej Pukl**, vodja trženja in prodaje v podjetju SETCCE. »Precejšnje prilagoditve so bile potrebne tudi z vidika zagotavljanja varnosti in av-

nudniki poštinih ter infrastrukturnih storitev.

Poslovanje z velikimi količinami papirnate dokumentacije v omenjenih podjetjih občutno dviguje organizacijske stroške, zato potrebujejo zanesljiv in učinkovit sistem,

na zanemarljivo raven, saj so pripravljene in podpisani dokumenti elektronski in se kot taki tudi hranijo. V avstrijskem



ni več uporabe računalnikov, sodobnega digitalnega poslovanja ne more enakovredno uporabljati.

Dematerializacija poslovnih procesov deluje, kadar je proces v celoti izpeljan v elektronski obliki z elektronskimi dokumenti kot končnim rezultatom. Ko imajo podjetja opravka z velikim številom različnih strank podpisnikov, lahko to zaviralno vpliva na brezpapirno poslovanje. To je še posebej očitno pri izvajanju prodajnih procesov v poslovalnicah ali na terenu, pri čemer se podpisuje pristopne izjave, pogodbe, dobavnice in podobno. Za izločitev teh omejitev in popolno novost na slovenskem trgu je poskrbelo podjetje SETCCE iz Ljubljane, ki je nedavno

so nujno potrebni za opravljanje dejavnosti, varnost ljudi ali premoženja, varovanje tajnih podatkov ali varovanje poslovne skrivnosti, in če tega ni mogoče doseči z milejšimi sredstvi. Zasebni sektor lahko biometrične ukrepe izvaja le nad svojimi zaposlenimi, če so ti bili o tem obveščeni. Če izvajanje biometričnih ukrepov v zasebnem sektorju ni določeno z zakonom, pa mora izvajalec pridobiti odločbo informacijskega pooblaščenca.

ePero je plod razvoja avstrijskega podjetja SIGNificant, SETCCE pa je poskrbel za prilagoditve, da je rešitev primerna in v skladu s slovensko zakonodajo, posebej z Zakonom o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP) in Zako-

tentičnosti s pomočjo organizacijskih ukrepov.«

ZNIŽANJE STROŠKOV

Rešitev ePero ima pred klasičnim elektronskim podpisovanjem z uporabo digitalnega potrdila prednost, da za to niso potrebna digitalna potrdila in druga sredstva, elektronske dokumente pa lahko podpisuje kdorkoli. Rešitev je primerna predvsem za organizacije, ki tiskajo večje količine obrazcev z namenom pridobivanja lastnoročnih podpisov. Tu gre predvsem za organizacije z razvejenimi prodajnimi mrežami, kot so operaterji in drugi ponudniki telekomunikacijskih storitev, banke in zavarovalnice, upravljavci vzajemnih skladov ter po-

ki omogoča avtomatizirano obdelavo in upravljanje dokumentov. Z uvedbo elektronskega podpisa na prodajnih mestih lahko učinkovito zmanjšajo količino papirne dokumentacije, pogodbe pa je treba natisniti samo še na izrecno željo stranke, sicer se jim jih pošlje po elektronski pošti.

Glede prijaznosti do uporabnikov in učinkovitosti je rešitev neprimerljivo boljša od klasičnega poslovanja, zato z njo pridobijo tako eni kot drugi. »Prihranki za podjetja so izjemni, saj strošek obdelave papirnatega dokumenta lahko preseže 20 evrov, če upoštevamo pripravo, tiskanje kopij, podpisovanje, rokovanje in arhiviranje,« pojasnjuje Pukl. Proces, ki vključuje ePero, zniža stroške

Mobilkom Austria so s tem načinom poslovanja na letni ravni prihranili 1,5 milijona strani A4 in 24.000 tonerjev, kar je tudi z vidika ohranjanja okolja izjemen napredek.

Podobno rešitev v tujini uporabljajo tudi Orange, Sixt rent a car, zavarovalnica Wiener Staedtische in drugi.

Prilagodljivost sistema

Podpisovanje dokumentov se z rešitvijo SETCCE izvaja elektronsko, z elektronskim peresom in tablico na prodajnem mestu. Podpis je v trenutku digitaliziran in dodan v podpisani dokument ter dodatno zaščiteno s tehnološkimi sredstvi in organizacijskimi ukrepi. Rešitev se povezuje z različnimi informacijskimi sistemi in

ne izključuje uporabe obstoječih aplikacij, v katere se vnaša podatke in iz njih tiska dokumente. Razlika je samo v tem, da namesto da se dokument natisne, ta potuje v podpisni delovni tok rešitve ePero. Pred zlorabami elektronskega podpisa rešitev poleg lastnoročnega podpisa hkrati uporablja tudi digitalni podpis v kombinaciji z organizacijskimi ukrepi.

Dokumenti pred podpisom so lahko v poljubnem formatu, po elektronskem podpisovanju pa dobijo obliko datoteke PDF oziroma PDF/A. Jeseni je napovedana nova različica rešitve, ki bo omogočala tudi delo z datotekami v formatu XML.

DOPOLNJEVANJE KVALIFICIRANEGA DIGITALNEGA POTRDILA

V Sloveniji so po Puklovih besedah v teku pilotski projekti, vendar so njihova imena za zdaj še poslovna

skrivnost. Potrdil pa je, da za ePero vlada izredno zanimanje v bančnem in varovalniškem sektorju ter med telekomunikacijskimi operaterji.

ePero tudi ne bo nadomestilo digitalnega potrdila, pač pa ga bo dopolnjevalo. »V Sloveniji bomo kmalu dobili osebne izkaznice z digitalnim potrdilom, in ker ePero podpira podpisovanje z uporabo digitalnega potrdila, bo lastnoročni podpis stranke v prihodnje dodatno zaščiten tudi z njenim overjenim kvalificiranim potrdilom,« pojasnjuje Pukl.

SETCCE VODILNI V REGIJI

Podjetje SETCCE (www.setcce.si) s sedežem v ljubljanskem Tehnološkem parku je vodilni regionalni ponudnik rešitev in zunanega izvajanja storitev zakonsko skladnega elektronskega poslovanja ter varnosti in zaupnosti v informacijskih siste-

mih. Poglobljeno se ukvarja z digitalnim podpisovanjem, zakonsko skladnim elektronskim arhiviranjem, izdajo in distribucijo elektronskih računov ter podpisovanjem pogodb v elektronski obliki.

Z lastnimi rešitvami podpira sektorje telekomunikacij, financ in industrije kot tudi ponudnike infrastrukturnih storitev in slovensko javno upravo. Je aktivni član mednarodnih standardizacijskih teles, ki predpisujejo standarde internetnega in elektronskega poslovanja.

Programsko opremo za digitalno podpisovanje (SETCCE proXSign) je priznalo združenje W3C (World Wide Web Consortium) kot eno redkih na področju skladnosti s svetovnimi standardi elektronskega podpisovanja.

Komunikacija, sodelovanje in delo na daljavo



Podjetja **Xlab** je pred nedavnim uvedlo enotno vstopno točko za povabljenе uporabnike ter enotno spletno konzolo za registrirane uporabnike, ki lahko zdaj na enem mestu upravljajo z vso funkcionalnostjo **ISL Online**. Gre namreč za skupino izdelkov, pri katerih vas lahko, če imate računalnik in internetno povezavo, dobesedno le nekaj minut loči od tega, da s poljubnim uporabnikom interneta vzpostavite povezavo za nadzor oddaljenega namizja, videokonferenco, prodajno sejo z obiskovalcem vaše spletne strani ali pa dostopate do svojega domačega oziroma službenega računalnika. Za vstop v katerokoli od sej ISL Online povabljeni uporabnik le odpre domačo stran ISL Online, vpiše enkratno številko seje in že se znajde v seji z oddaljenim uporabnikom. Registrirani uporabniki pa lahko v novi spletni konzoli na enem mestu ustvarijo in vodijo seje za podporo strankam na daljavo ISL Light, seje za spletno sestankovanje ISL Groop ter seje za oddaljen dostop do računalnika ISL AlwaysOn. www.islonline.com (promocijska novica)



VEČFUNKCIJSKE NAPRAVE

Barvne in črno bele večfunkcijske naprave
OKI B2500/2520/2540 MFP
OKI C3520/3530/5550 MFP
OKI C9800 MFP
PRINT COPY SCAN FAX

BARVNI TISKALNIKI

OKI C3000/5000/7000/8000/9000
12-36 str./min. v barvah
20-40 str./min. č/b
tudi z originalnim Adobe PostScript 3 format do A3+ in do 1200 mm dolžine

ČRNOBELI TISKALNIKI

črno beli digitalni tiskalniki
OKI B2000/4000/6000/8000
18-45 str./min.

MATRIČNI TISKALNIKI

do 1066 zn./sec.

LINIJSKI TISKALNIKI

500-2000 linij/min.

TELEFAKSI na navaden papir

UVOZNIK IN DISTRIBUTER:

MIKRO ING trade d.o.o.

Rojčeva ulica 24, LJUBLJANA

Tel.: 01 544-33-82

E-mail: mikroing@mikroing.si

www.mikroing.si

Domača računalniška zabava!

Verjetno je že vsakdo med bralci slišal za »online« računalniške igre. Internet poleg številnih drugih storitev omogoča tudi igranje računalniških iger za več igralcev. Zakaj pa si ne bi privoščili omrežnega igranja kar doma?



Piše: Štefan Hozjan

stefan.hozjan@mojmikro.si

Zakaj se torej prijatelji in znanci ne bi zbrali kar doma, pri enem od prijateljev, prinesli s seboj svoje tehnične ljubljence – osebne računalnike in se pomerili med seboj tudi v zahtevnejših računalniških igrah? Tu mislimo seveda na igre z večjimi količinami prenesenih podatkov in podporo več igralcem. Zavedamo se, da je internet navadno prepočasen za vsakdanja opravila, kaj šele za pretoke velikih količin podatkov, ki jih zahtevajo grafično dovršene računalniške igre.

Avtor tega članka je pred leti nekaj časa preživel v deželi »down under«. Že takrat so se sodelavci računalnikarji večkrat dobivali, predvsem ob vikendih in prirejali »LAN parties« pri enem od kolegov. To niso bili mulci stari nekaj čez 10 let, ampak fantje, stari krepko preko 30 let, večinoma z urejenim družinskim življenjem. Ta srečanja so bila nekakšen spomin na neizživeto mladost, kjer so si dajali duška nad dinamičnimi računalniškimi igranicami in so z veseljem ponagajali nasprotniku – kolegu pri sosednjem računalniku.

To pa še ni vse. Tudi v Slovenijo očitno prodirajo ideje z Zahoda. Pred dnevi mi je sodelavka omenila, da so imeli njeni otroci s sošolci svojevrstno zabavo, ko nje seveda nekaj dni ni

bilo doma. Prinesli so kar sedem osebnih računalnikov in imeli pravcato malo tekmovanje v različnih računalniških igrah. Seveda je vso zadevo tehnično nadzoroval njen mož, ki je računalniški navdušenec ...

Osnovna ideja LAN-zabave je torej druženje ob računalniških zaslonih in omrežno igranje računalniških iger do onemoglosti. In kaj pravzaprav potrebujemo za izvedbo?

RAČUNALNIŠKA OPREMA

Osnovni pripomoček je seveda osebni računalnik. Opremljen mora biti z **omrežnim vmesnikom**. Ponavadi je ethernetni omrežni vmesnik že na matični plošči, za nekatere manj zahtevne igrice pa bo dovolj hitra tudi brezžična povezava (wi-fi). Zelo pomembna komponenta »igralniškega« računalnika je seveda **grafična kartica**, ki mora zadostovati pogosto zelo zahtevnih sistem-

skim pogojem nekaterih računalniških igric zadnje generacije. Seveda ne smemo pozabiti na zlato pravilo, da hitrosti mikroprocesorja, velikosti dinamičnega (RAM) pomnilnika in prostora na trdem disku nikoli ni dovolj, zato mora biti naš PC kar precej zmogljiva zverinica. Da pa bi imenitne igre lahko doživeli v vsem sijaju, potrebujemo dovolj velik monitor. LCD-zaslon z diagonalo 19 palcev ali več bo ponavadi čisto dovolj, vsekakor pa ga bo lažje tvoriti in najti ustrezen prostor zanj kot pa velik CRT- zaslon.



Vsi so prihajali ...

Za še večji užitek lahko poskrbijo TV-sprejemnik, plazemske tehnologije ali LCD, diagonale 42 palcev ali več. V tem primeru moramo seveda imeti grafično kartico z ustreznim TV-analognim ali še boljše HDMI-izhodom. Za pravo doživljanje zvoka bodo nujno potrebne kakovostne slušalke, saj bi večje število zvočnikov zagotovo negativno vplivalo na splošno počutje igralcev. Glede tipkovnice, miške in morebitnih igralnih palic je veliko bolj priporočljivo, da si raje kot brezžične omislite takšne s priključnimi kabli, saj so brezžične naprave precej počasnejše in po nepotrebnem povzročajo za slabo voljo igralcev, ker se ne odzivajo dovolj hitro.



Unreal Tournament



Velja razmisliti tudi o vabilu. Nekaj takega?

poskrbljeno, da po nepotrebnem ne prihaja do ozkih grl pri prenosu podatkov med igralci.

OMREŽNA OPREMA

Pri omrežnih igrah seveda ne moremo mimo omrežne opreme. Prvo, obvezno komponento – omrežno kartico – smo že omenili. Da pa bi lahko kartico priklopili, potrebujemo **digitalno vozlišče** (hub) oz. **ethernetno stikalo** (switch). Za manjše število igralcev in manj zahtevne igre bi lahko zadoščalo digitalno vozlišče hitrosti 10 Mb/s, a so cene ethernetnih stikal tako padle, da lahko danes za ceno slabih 40 evrov najdemo spodobno stikalo hitrosti 100 Mb/s, ki omogoča priklop do 8 računalnikov. Za najzahtevnejše pa so seveda na voljo gigabitna ethernetna stikala, ki podpirajo hitrosti prenosa podatkov do 1 Gb/s, seveda pa je cena takšnih naprav neprimerno višja. Sicer pa je na trgu najti stikala, ki omogočajo priključitev 4, 8, 12, 16, 24, 32 ali 48 naprav/računalnikov. Če je število igralcev večje od števila priključkov na ethernet stikalu, je mogoče več stikal vezati kaskadno. Nekatera (beri: dražja) stikala imajo v ta namen poseben ali celo dodaten priključek, imenovan tudi »uplink port«.

Kot pa smo že omenili, je za nekatere manj zahtevne računalniške igre dovolj tudi **brezžič-**

Pri operacijskem sistemu seveda prevladuje Microsoft Windows, vse več pa je tudi Linuxovih izpeljank, še zlasti zaradi velike podpore računalniških zanesenjakov in odprte kode.

Ker govorimo o omrežnih računalniških igrah, je pri večjem številu igralcev toplo priporočljiv centralni omrežni strežnik. V njem so nameščene omrežne različice računalniških iger in s tem je tudi

Elektronski šport

Da lahko »nedolžno« igranje iger preide v nekaj zelo resnega, pričajo številna tekmovanja po svetu. Podjetje Twin Galaxies je namreč že leta 1983 priredilo svetovni turnir v igranju videoiger, ki so bile v tistem času pač na voljo. To so bili pionirski poskusi, bolj zares se je začelo leta 1996, ko so se lahko tekmovalci med seboj pomerili v pravem računalniškem omrežju. Ključno ime na tem področju je **Angel Munoz**, ki je ustanovil profesionalno gibanje in ligo Cyberathlete Organization, ki pa se je kmalu preimenovalo v **CPL** (Cyberathlete Professional League). Munoz ni bil golobradi mladenič, ampak gospod pri 37 letih, njegova ideja pa je padla na plodna tla in postavila temelje razvoja tovrstni dejavnosti. V prihodnjih letih se je razvilo še več tekmovanj, naj omenimo nekaj največjih; **ESWC** (Electronic Sports World Cup) pa **MLG** (Major League Gaming) in **WCG** (World Cyber Games).

Način tekmovanja ESWC kar malce spominja na turnirsko tekmovanje, kjer so izvedene kvalifikacije v posameznih državah, najboljši pa se srečajo na finalnem turnirju. Nagrade so precej vabljive in se lahko povzpnejo do pol milijona dolarjev. MLG je bolj prisotna na ameriškem trgu in prireja lokalne turnirje za ljubitelje igralnih konzol. WCG zna na svoja tekmovanja privabiti tudi do 60 tisoč gledalcev, nagradni skladi pa so temu primerni.

Kaj pa Slovenija? Zagotovo ne moremo mimo **1. državnega prvenstva v video igrah**, ki je zagotovo mejnik na področju elektronskega športa oziroma tekmovalnega gaminga v Sloveniji. Zadeva se bo odvijala 5. in 6. julija 2008 v zabaviščnem centru Arena Vodafone Live! nasproti Koloseja v Ljubljani. Ideja projekta je združiti igralce različnih iger, igralnih platform (računalniki, konzole, mobilne igre) na enem dogodku in jim v dveh dneh svojega trajanja ponuditi obilico zabave in informacij. Na prireditvi bomo dobili prve državne prvake v kar šestih tekmovanjih na dveh platformah. Za dodatno živahnost pa bo zagotovo poskrbelo tekmovanje znanih osebnosti v tetrisu. Seveda tega tekmovanja ne moremo primerjati z domačo zabavo, saj gre za profesionalno izvedbo, kjer imajo vsi tekmovalci enake pogoje in omejeno grafično okolje. Ljubitelji računalniških iger se torej dobimo v Ljubljani 5. in 6. julija letos. Več informacij dobite na naslovu: www.kibergeneracija.si/.

na povezava, ki pa mora ustrezati vsaj standardu **IEEE 802.11g**, torej podpirati hitrosti do 54 Mb/s. V tem primeru potrebujemo dostopno točko ali ustrezen usmerjevalnik. Če je potrebna tudi povezava v internet, se lahko ta izvede tudi prek omenjenega usmerjevalnika in na primer ADSL ali kableskega modema. Tako bodo

imeli vsi igralci možnost dostopa do interneta.

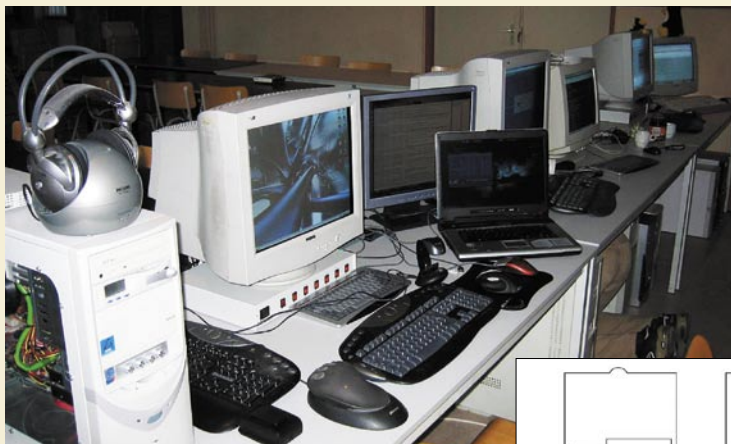
Za zahtevnejše uporabnike pa je zaradi razmeroma nizkih cen mogoče uporabiti tudi omrežni hranilnik **NAS** (Network Attached Storage). Gre za namensko škatlico, ki omogoča vgradnjo enega ali več trdih diskov in je opremljena z omrežnim vmesnikom. V ome-

E-olimpijske igre: World Cyber Games

Letos bo Ljubljana že drugič gostitelj številnih ljubiteljev video iger z zbranimi najboljšimi igralci Slovenije na nacionalnem finalu prestižnega turnirja World Cyber Games (WCG). Začetek kvalifikacij bo predvidoma v juliju, finale pa 6. septembra. V izbor tekmovalnih iger so se letos uvrstile: FIFA Soccer 08, Need for Speed ProStreet in Warcraft III, medtem ko odločitev o tem, ali iz tekmovalnega dela, zaradi agresivne vsebine izločiti igro Counter Strike, še ni dokončna. Za udeležbo v predkvalifikacijah je treba plačati simboličnih 10 evrov prijavnine, zmagovalci pa se bodo udeležili nacionalnega finala brez nadomestila. Zmagovalce v vseh kategorijah nacionalnega finala čakajo bogate nagrade, prav tako spopad z najboljšimi igralci sveta na obali Rena v četrtem največjem mestu v Nemčiji – Kölnu. Ta veliki finale bo potekal od 5. do 9. novembra 2008. Pod sloganom »Več kot le igra« se je WCG od začetka leta 2000 razvil v globalni igričarski fenomen. Je festival mladih z vsega sveta, v katerem se šport predstavlja v spletnem prostoru kot e-šport. WCG je predvsem mesto za srečanje, izmenjavo izkušenj in idej, a tudi mesto, kjer predstavijo novo računalniško tehnologijo in smernice igričarske industrije. WCG je mednarodna spletna olimpijada in največji svetovni festival računalniških iger ter tehnologije. Najboljši igralci z vsega sveta se zbirajo v različnih mestih ter delijo navdušenje in zabavo, ki jo prinašajo turnirji. WCG je ne le prvi festival računalniških iger, temveč edini e-športni dogodek, ki se organizirano dogaja na šestih celinah. WCG sta ustanovila korejsko podjetje International Cyber Marketing (ICM) in korejsko ministrstvo za turizem in šport, tradicionalni podpornik prireditve pa je podjetje Samsung Electronics.

WCG na globalni ravni že devet let zbira največje število igralcev in opazovalcev z vsega sveta. S 74 sodelujočimi državami na lanskoletnem velikem finalu je World Cyber Games nadaljeval trend rasti in širjenja priljubljene igričarske kulture. Pričakovati je, da bo število tistih, ki bodo tekmovali pod zastavo svoje države, letos doseglo rekordno število in preseгло milijon. Hitra rast števila udeležencev dogodka World Cyber Games potrjuje velik pomen tega trga. WCG je nedvomno največji spletni igričarski dogodek v službi potencialno največjega športnega trga na svetu. Več informacij najdete na spletni strani www.wcg-adria.com ali na uradnem portalu manifestacije www.cybergames.com. **Jaka Mele**

LAN party



Povezovanje računalnikov

njeno škatlico torej namestimo trdi disk, jo vključimo v omrežje in prek oddaljenega nadzora nastavimo ustrezne parametre. V naslednjem koraku je naprava vidna kot lokalni trdi disk in do podatkov na njej lahko dostopajo vsi igralci. V ta namen lahko uporabimo tudi starejši računalnik, ki za igranje igrvic morda ni več dovolj zmogljiv. Da bo stvar dovolj poceni, uporabimo operacijski sistem Linux in priljubljeno storitev Samba. Če potrebujemo še FTP- dostop, sta na voljo Apache in ProFTPd. Za nepoznavalce pa je na voljo tudi paket, ki sliši na ime FreeNAS, celotna administracija in nadzor pa poteka prek spletnega odjemalca.

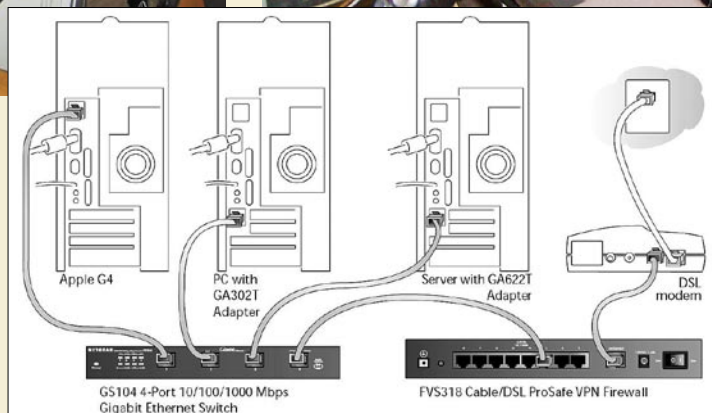
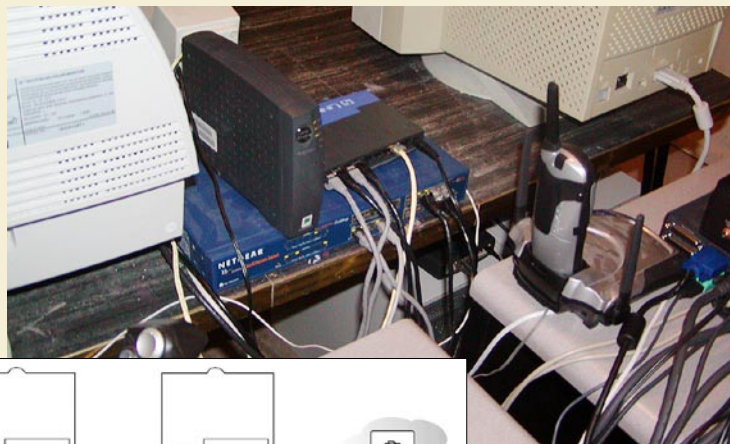
IZBIRA LOKACIJE

Za vso to računalniško in omrežno opremo in seveda igralce je treba zagotoviti ustrezen prostor. Ta mora biti dovolj velik in dostopen, da lahko brez večjega stiskanja vanj postavimo vso opremo, a se igralci ne počutijo utesnjeni. Najprimernejše so seveda večje sobe v hiši, po možnosti daleč od sosedov. Zakaj? Takšne igre se ponavadi zavlečejo v pozne nočne oz. zgodnje jutranje ure in ko postane napeto, si igralci tudi dajo duška s bolj ali manj glasnimi vzkliki ...

Priporočljivo je, da gostitelj poskrbi tudi za primerno glasbo, predvsem v začetku, ko se vsa računalniška oprema postavlja. Če se »party« zavleče (in navadno je tako), je dobro imeti pri roki tudi hrano oz. telefonsko številko restavracije tipa »Halo pizza«, da prazni želodčki ne bi po nepotrebnem vplivali na slabo vzdušje oz. slabe rezultate.

Pri večjem številu igralcev je treba poskrbeti tudi za ustrezno dimenzionirane **napajalne vtičnice in podaljške**, kamor bodo igralci lahko vklopili svoje »zverinice«. Na voljo mora biti predvsem dovolj priključkov, da ne bi prihajalo do nepotrebne zadrege.

Ne smemo pa pozabiti niti na **prezračevanje** igralskega prostora. Večje število računalnikov seveda oddaja ustrezno veliko toplote, če pa k temu prištejemo še število ljudi in vznemirjenje, lahko v sobi postane presneto vroče ... Tudi zato so za organizacijo primerne avtomobilske garaže, če seveda vremenske razmere to dopuščajo. Pa še veliko glasnejši smo lahko v takšnem prostoru!



Temu se ni moč izogniti.

- Organizator naj poskrbi za dodatno animacijo (TV, družabne igre ...), saj je kljub vsemu navdušenju težko sedeti 12 ur ali več za računalnikom.
- Lepa gesta organizatorja so tudi nagrade

DRUGE »MALENKOSTI«

Vse zgoraj naštetu je bolj ali manj nujno potrebno, če želimo, da računalniška zabava uspe. Da pa bo užitek popoln, je priporočljivo upoštevati še nekaj nasvetov starih mačkov:

- Omrežni kabli in napajalni kabli naj bodo kar se da skriti očem in naj ne ovirajo igralcev; po potrebi jih je mogoče prilepiti na tla/mizo/steno s lepilnimi trakovi.
- Na voljo naj bo dovolj kave in osvežilnih pijač, za najbolj zagnane morda tudi kakšna pločevinka piva.

Kaj moram prinesiti s seboj?

Ste pripravljeni na svojevrstno zabavo? Še enkrat preverite, ali imate naslednje stvari:

- osebni računalnik,
- zaslon,
- napajalne kable za računalnik in zaslon,
- omrežni »patch« kabel,
- slušalke,
- tipkovnico,
- miško,
- prostor, kamor boste postavili vso to opremo.

In kaj potrebuje gostitelj?

- omrežno stikalo z ustreznim številom priključkov,
- usmerjevalnik in priklp v internet (po potrebi),
- omrežne »patch« kable razreda 5 ali 6,
- ustrezno število omrežnih vtičnic s potrebnimi podaljški,
- mize in stole,
- po potrebi namenski strežnik in/ali NAS,
- veliko količino kave,
- ... in seveda igralce!

za zmagovalce, seveda v okviru danih možnosti, saj te poskrbijo za dodatno spodbudo, če je mogoče, pa lahko pomagajo tudi sponzorji.

- Da bo dogodek ostal nepozaben, naj bo pri roki fotoaparati, s katerim se bodo ovekovečili vsi pomembnejši trenutki in ostali v trajnem spominu.
- Če je igralcev več, je priporočljivo poleg že omenjenega namenskega strežnika uporabiti tudi namensko programsko opremo za nadzor (npr. Autonomous LAN Party Management Software Package) ali omrežno internetno aplikacijo DOTLAN – www.dotlan.org

Kaj pa izbira **iger**? Odgovor na to vprašanje prepuščamo vaši domišljiji, dragi bralci. Na izbiro bo zagotovo vplivala starostna struktura udeležencev s svojimi željami. Morda omenimo le najbolj priljubljene omrežne računalniške igre: Quake, Counter Strike, Call of Duty, FIFA, WarCraft, StarCraft, Diablo (ni ravno priljubljena), avtomobilsko dirkanje (Trackmania Nations, Need for Speed in še katera), boji v zraku, dobri stari tetris ...

NAMESTO SKLEPA

Morda vas bo ta članek navdihnil, da bo vaša naslednja rojstnodnevna zabava malce drugačna kot prejšnja. Če ste navdušeni nad računalniškimi igrami, boste v bližnji prihodnosti zagotovo priredili kakšno zabavo. Ali pa se boste enostavno pridružili kakšni, ki jo prirejajo prijatelji ali znanci.

Ne smemo pozabiti, da je možno »omrežiti« tudi nekatere namenske **igralne konzole**, kot so Microsoft Xbox, Nintendo, PlayStation ...

Če ste prekaljen igralec, se lahko prijavite na uradno tekmovanje, več o tem pa si preberite v okvirčku.

Skratka, želimo vam veliko užitkov pri igranju in druženju! ■

S to številko uvajamo v Moj mikro igričarski kotiček, kjer vam bomo postregli z opisi iger iz sveta osebnih računalnikov ter igralnih konzol, vam povedali, katere novosti so na poti v trgovine, ter postregli z uporabnimi nasveti.

Piše: **Miran Varga**

Klasičnim opisom iger smo dodali novo kategorijo – **didaktično vrednost izdelka**. Z njo želimo ocenjevati zmožnost igre, da uporabnika, torej igralca, kaj nauči. Če že prebijemo toliko časa z igranjem, naj se vsaj česa naučimo, in ne zgolj kratkočasimo.

Zavedamo se, da bralci potrebujete uporabne podatke, ki pa jih reklamni letaki neredko močno olepšajo. Zato vam bomo pri opisih postregli s ključnimi dejstvi posameznih delov iger, ne nazadnje bomo za vas tudi preverili ceno iger v tujini in doma – ker gre za razmeroma lahko embalažo in enostavno pakiranje, si pri velikih razlikah v ceni posamezno igro lahko naročite tudi iz tujine.

Junij je povsem v znamenju **nogometa**, to ste bržkone opazili. In ker tudi v našem uredništvu nismo povsem brez žogobcarskih ambicij, bo osrednja tema tokratnega igričarskega kotička nogomet. Uživajte v branju.

PC-IGRE

Pro Evolution Soccer 2008

Založnik: Konami

Računalniških iger z nogometno vsebino je na trgu precej, samo spomnimo se serij FIFA ter Football Manager. Zadnja leta je

Elektrike in iger



postala zelo priljubljena tudi Konamijeva predelava uspešnic s konzol, ki sliši na ime Pro Evolution Soccer. Igralci jo neredko označujejo kar za najboljšo nogometno simulacijo, a ji do odličnosti manjka še precej piljenja – vsaj po našem skromnem mnenju.

Čeprav je igra, ki sicer nosi oznako 2008, na prodajne police zašla že konec lanskega leta, še vedno drži primat med navdušenci nogometnih iger za osebne računalnike. Drži, po vsebini in lepoti ter marsikaterem dodatku jo serija FIFA prekaša, a Pro Evolution Soccer se najbolje odreže prav tam, kjer je to najpomembnejše – pri **igralnosti**.

Če ste novinec, boste nad igro vsekakor navdušeni. **Realističnost igranja** je na zelo visoki

Ocena: 73/100

Igralnost: 32/40

Grafika: 7/10

Zvok: 5/10

Upravljanje: 8/10

Napake: 6/10

Večigralnost: 8/10

Didaktična vrednost: 7/10

Plusi

+ realističnost igranja

+ umetna inteligenca

+ spreminja slog igre

+ strojno nezahtevna

+ ugodna cena

Minusi

- povprečna grafika

- ni pravih imen velikih klubov in igralcev

- slabo izvedeno spletno igranje

- premalo dobrot



AVerMedia®

ANALOGNI, DIGITALNI, SATELITSKI IN HYBRIDNI TV TUNERJI

TV tunerji za računalnike

PCI & PCIx



TV tunerji za prenosnike

USB & PCMCIA



TV tunerji za monitorje

Analogni, Hibridni, VGA&DVI



AKCIJSKI TROJČEK V LETOŠNJEM POLETJU!

AverTV Hybrid Super 007

• PCI • hibridni TV + radio tuner • daljinec • teletext • zajem videa S-video/Composite • digitalni videorekorder (MPEG4) s časovnim zamikom snemanja • HDTV • stereo

AverTV Volar HX

• USB • hibridni TV + radio tuner • daljinec • zajem videa S-video/Composite • digitalni videorekorder (MPEG4) s časovnim zamikom snemanja • HDTV • stereo

AverTV BOX W7

• analogni, daljinec • PiP, priklop dodatnih videorekorderjev • DVD komponent • preko S-video/Composite ZA VSE MODELE MONITORJEV IN PROJEKTORJEV



Zastopa: EC d.o.o., Metelkova 11, 1000 Ljubljana, Tel.: 01/43-41-540, 544, Fax: 01/43-31-027, web: www.ecdoo.si, e-mail info@ecdoo.si
Izdelke poiščite na prodajnih mestih: EC, Harvey Norman, Mimovrste, BIG BANG in ostalih računalniških trgovinah

igričarski kotichek

stopnji, tudi **umetna inteligenca** računalnika, ko ta igra nasprotnika, je zelo dobra in občutno boljša od vse konkurence (ni enoličnih odzivov digitalne pameti, temveč ta menja način igranja). Kombinacija naprednih možnosti upravljanja z igralci ter prikaz njihovega gibanja na igrišču (animacije) sta odlična. Nadzor igralcev in žoge zahteva precej učenja, saj PES 2008 pozna veliko fines – pri vsakem strelu ali podaji je zelo pomembno, kako je igralec postavljen ... Talp je že način igranja v klubski sezoni ali za posamezno reprezentanco za enega samega igralca zelo dober in nas bo pred zaslon pritegnil lepo število ur, PES 2008 pa zares zablesti šele v **večigralskem** načinu. Žal ima ta tudi črno piko, in to je igranje prek spleta, kjer je občutno opazno, da je bila stvar sprogramirana ali na hitro ali pa na silo. Čeprav je Konami že izdal več popravkov, se veliko uporabnikov še vedno srečuje s počasno odzivnostjo igre pri igranju prek spleta ter celo prekinitvami povezave. Pa tudi možnosti igranja prek spleta so v primerjavi s konkurenti precej skope.

Konami se spretno otepa plačevanja visokih licenčnih za uporabo imen vseh evropskih klubov ter njihovih igralcev, kar žal ne pripomore k večji prepoznavnosti teh. Zanesenjaki so te ovire seveda hitro rešili, zato je moč v internetu že najti ustrezne »popravke«.

Kaj reči o grafičnem pogonu in podobah, ki jih izrisuje? Je dober, a nič več kot to, novejša nogometne simulacije so občutno lepše na pogled. Pohvalimo pa lahko razmeroma nizke strojne zahteve, saj bo za poganjanje igre dovolj že (pod)povprečno zmogljiv računalnik z grafično kartico nižjega srednjega razreda. V primerjavi z grafiko, ki še kljubuje visokim zahtevam današnjih igričarjev (ne pozabimo, da gre za igro, preneseno iz konzolnega sveta), je zvok močno podpopvprečen in monoton. Tudi komentatorji tekem se preveč ponavljajo in so predvidljivi.

Prišli smo do dela, kjer ocenjujemo didaktično vrednost igre. Ogladali smo si, kaj lahko igra otroka nauči. PES se v tem pogledu dobro odreže, saj ponuja **poučen trening program**, kjer se mlajši igralci veliko naučijo glede nogometa. Poudarjeni so predvsem pravilno podajanje, različni tipi udarcev in izdelava akcije. Predstavljene so tudi osnovne taktike nogometne igre. Odsotnost licence za prava imena klubov in igralcev igri lahko štejejo za slabo, za dobro pa se izkaže upravljanje, ki bo otrokom sprva nekoliko oteženo, saj bodo morali upoštevati nenavadno veliko možnosti, ki jih ponujajo tipke na tipkovnici, zato priporočamo dodatno investicijo v igralni plošček. Z njim je igranje bistveno bolj poenostavljeno, pa še na prehod v svet konzol ste nato tako rekoč pripravljeni.

Igra žal, tako kot večina tovrstnih izdelkov, ne premore slovenskega jezika, niti slovenskih navodil, k sreči pa meniji niso pretirano zapleteni, tako da jih bo mladež hitro obvladala.

Dejstvo, da bo igra čez nekaj mesecev že dobila naslednico z novo letnico, se še najbolj pozna pri ceni, ki je z 19,99 evri zelo ugodna. Še bistveno bolj ugodna pa je cena v EU-ju, kjer smo PES 2008 (Budget Edition) zasledili že za 12,67 evra. Vsekakor lahko potrdimo, da je ob takšni ceni igra vredna vsakega centa.

KONZOLNE IGRE

UEFA EURO 2008

Založnik: EA Sports
Posodil: Colby

Pri Electronic Arts po svojih običajih pred velikimi tekmovanji v svetu okroglega usnja pripravijo uradno različico igre. Nič drugače ni tokrat, na preizkus pa smo dobili konzolno igro (za PlayStation 3), posvečeno nogometnemu prvenstvu UEFA EURO 2008, ki se je v juniju odvijal v Avstriji in Švici. Tako smo lahko že pred prvenstvom (ko to pišemo, še ni končano) preverili, kako naj bi po zamislih programerjev in v odvisnosti od naših spretnosti igra



Ocena [78/100]	Plusi	Minusi
Igralnost: 30/40	+ lepa grafika	- umetna inteligenca šepa
Grafika: 9/10	+ predstavitev tekmovanja dodaja navdušenje igralcu	- spletno igranje se sooča z nadležnimi zamiki
Zvok: 8/10	+ način poveljevanja svoji reprezentanci	- igra ne bo dolgo aktualna
Upravljanje: 8/10		
Napake: 9/10		
Večigralskost: 7/10		
Didaktična vrednost: 7/10		



NASVETI

Igrajte se za ceno ene kave na dan

Slovenija dolgo ni imela **izposojevalnice iger**, kar je pravzaprav čudno, saj so najrazličnejše videoteke presneto dolgo kljubovale zobu časa in dokončno zamrle šele z zadnjimi vseplošnimi širitvami širokopasovnega dostopa do interneta. Največja težava izposojevalnic digitalnih vsebin je njihova relativno lahka dostopnost v spletu. Čeprav je posredno ali neposredno piratiziranje kaznivo, si pred njim ne gre zatiskati oči – je namreč vsepovsod prisotno, s tem pa proizvajalci in prodajalci iger izgubljajo veliko denarja. Problematika je še posebej žgoča pri PC-igrah, ki se razširjajo prek standardnih medijev (CD ali DVD), bistveno manj pa pri konzolnih igrah zadnje generacije (ploščki HD-DVD ter Blu-ray). Prav slednji do današnjih dni učinkovito kljubujejo piratskim poskusom (delno jih ovira zaščita na ploščkih, dodaten plus pa je tudi visoka kapaciteta, saj dobrih 25 gigabajtov težke vsebine le niso najprimernejše za prenos preko spleta, pa tudi ustreznih zapisovalnikov in medijev je le peščica). Zato ne čudi odločitev, da se je na domačih tleh odprla prav izposojevalnica iger za Sonyjevo konzolo **Playstation 3**. Izposojevalnica domuje na spletnem naslovu www.igromat.si, kjer si uporabniki preprosto izposodijo (pa tudi kupijo) igre za omenjeno igralno konzolo. Cenik storitev je enostaven in zelo pregleden. Teden izposoje priljubljene igre velja 7 oziroma 8 evrov, odvisno od aktualnosti igre (novejše so dražje), vsak dodaten dan (ki sliši na ime zamudnina) pa še evro. V ceno tedenske izposoje, ki ustreza desetini nakupne cene posamezne igre, so že všteti stroški dostave in vračila igre.

Virtualna izposojevalnica seveda posluje 24 ur na dan, za izposajo iger pa se je najprej treba registrirati in ustvariti svoj virtualni račun. Po polnitvi tega z zadostno količino denarja pa lahko izberemo posamezno igro s seznama iger, ki so na zalogi. Glede na dejstvo, da Igromat deluje od sredine maja, je izbira iger solidna, vidimo pa tudi naslove novih iger, ki so na poti v Igromat. Izbrano igro dobimo v poštni nabiralnik običajno že naslednji delovni dan. Če igre trenutno ni na voljo, jo je moč rezervirati oziroma oblikovati kar večji seznam iger, ki si jih želimo. Stalne stranke so deležne popusta, in sicer jim izposojevalnica za vsakih 10 izposoj na račun pripiše 5 evrov.

Če ste nad posamezno igro navdušeni, jo lahko tudi kupite. Preprosto doplačate razliko v ceni in po pošti prejmete originalno embalažo, torej ovitek in navodila.

posamezne reprezentance, prav tako pa bomo največji letošnji nogometni spektakel na stari celini še dolgo podoživljali.

Igro poganja zadnja različica nogometnega pogona, razvitega pri EA Sports. To pomeni grafično lepo dodelano igro in dobro odzivnost. Občasno trzanje smo opazili le v ločljivosti 720p, ki jo PS3 in igra tudi podpirata, a ni preveč moteče, še posebej zato, ker se igra odkupi z očem prijetno grafiko in dobrimi vmesnimi sekvencami. Igralci so videti lepo tako od daleč kot tudi od blizu.

Bistvene prednosti uradnih iger prvenstev so prava imena ekip in njihovih igralcev. Ti so dobro dodelani, celo do te mere, da lahko prepoznamo slovenske reprezentante, ki so igrali v kvalifikacijah za letošnje evropsko prvenstvo, a se žal nanj niso uvrstili. Zdaj imamo spet priložnost, da vsaj digitalne kvalifikacije obrnemo sebi



v prid. In nato postanemo prvaki Evrope. Da, na »plejstejšno« je vse mogoče. In prav je tako.

Poleg posameznih tekem, ponovnega boja v kvalifikacijah ter, jasno, igranja turnirja za naslov najboljše reprezentance na stari celini, so pri EA Sports postregli z odlično novostjo – načinom, v katerem igramo kapetana svojega moštva. Če je omenjena funkcija še v FIFA 08 delovala le za posamezno tekmo, je zdaj bistveno razširjena. Kot poveljnik ene izmed državnih reprezentanc (na voljo imate več kot 50 reprezentanc, ki so nastopile v kvalifikacijskem ciklusu) lahko sami ali pa z do tremi prijatelji popeljete svoje moštvo do večne slave. Ta način igranja še dodatno povečuje pogled kamere (pogled iz tretje osebe). A ker začnete z grajenjem igralca in reprezentance z ničle, se morate dokazati s svojim nogometnim znanjem, sicer napredovanja ni. Preden se boste lahko na igrišču prekopicovali in uporabljali vse nove zmagovalne like, ki so jih programerji vključili v igro, bo treba vložiti kar veliko truda. Še zlasti ker preostale igralce vašega moštva vodi ne najboljša umetna inteligenca. Digitalni pomočnik se tako ne bo brezkompromisno vrgel na žogo, čeprav bo ta v neposredni bližini njegove noge, prav tako pa vam utegne zagreniti življenje s kakšno banalno napako v »fazi branjenja« (nekoč smo rekli v obrambi) ...

UEFA EURO 2008 lahko igrate tudi prek spletnega servisa. Podpira način za 2–14 igralcev, za registracijo na www.ea.com pa mora biti igralec starejši od 13 let. Žal tudi igranje prek spleta kazijo krajši zamiki, ki pa v nogometnem svetu pomenijo vse. Igranje na konzoli ali s prijatelji prek spleta sta tako dva povsem druga svetova – v slednjem morate vračunati možnost

NAPOVEDNIK

Bogata bera novosti

Mesec junij je igričarjem prinesel kar nekaj zanimivih naslovov, ki jih bodo s pridom preigrali v naslednjih mesecih.

Igralci vseh platform (z izjemo Wii) boste lahko svoje prometne frustracije (predvsem čakanje v nepreglednih kolonah) sproščali ob dirkanju v igri **Race Driver: GRID**. Seveda so ta naslov splavili v studiu CodeMaster, kjer so gospodarji kode številnih uspešnih dirkaških iger. Tudi zadnja z njihovega seznama bo pred zaslone prikovala lepo število uporabnikov, še posebej zato, ker so snovalci tokrat imeli v mislih predvsem množično prodajo. Skladno s to usmeritvijo je vožnja precej lahka (skorajda arkadna), grafična podoba pa odlična. Skratka, recept za uspeh.

Za vse aktualne platforme pa je na voljo igra **LEGO Indiana Jones**, kjer bomo s plastičnimi možičeljni lahko iskali najrazličnejše izgubljene zaklade po svetu. Obeta se nam prava lekcija iz zemljepisa, torej.

Igralci s konzolami PlayStation 3 so dočakali **Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots** – četrtri del ene najprestižnejših serij bo seveda krasila dolžina – vmesni vložki utegnejo trajati tudi po več deset minut. Seveda je zavist drugih konzolarjev hipoma narasla, saj so avtorji hkrati splavili tudi spletni servis Metal Gear Online, kjer se bo lahko v taktičnem boju med seboj pomerilo do 16 vohunov.

PC-jevci si bodo lahko poletne dneve in noči krajšali s futurističnim **Mass Effect**, katerega učinek na preganjanje nespečnosti moramo še izmeriti.

Lastniki konzole XBOX360 se bodo še najbolj razveselili strategije **Supreme Commander**, v kateri bodo lahko do onemoglosti preizkušali svoje taktične zamisli. Microsoft je konzoli zagotovil tudi ekskluzivni naslov **Ninja Gaiden II**. Naj se akcija začne!

Igričarji so tako junija deležni naslednjih novosti:

Platforma	PC	PS3	WII	Xbox 360
Igre	Alone in the Dark Backyard Baseball 2009 Baseball Mogul 2009 GRID  Incredible Hulk Kung Fu Panda LEGO Indiana Jones Political Machines 2008 Supreme Ruler 2020 The Sims 2: IKEA Home Stuff Wall-E	 Battlefield: Bad Company Dragon Ball Z: Burst Limit GRID Guitar Hero: Aerosmith Hail to the Chimp Hellboy: Science of Evil Incredible Hulk Kung Fu Panda LEGO Indiana Jones Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots NASCAR 09 Overlord Raising Hell The Bourne Conspiracy Top Spin 3 Wall-E	Backyard Baseball 09 Big Beach Sports Blast Works: Build, Trade & Destroy Garfield Gets Real  Guitar Hero: Aerosmith Incredible Hulk Kung Fu Panda LEGO Indiana Jones Rock Band Top Spin 3 Wacky Races: Crash and Dash Wall-E	Alone in the Dark Battlefield: Bad Company Command & Conquer: Kane's Wrath Deadliest Catch: Alaskan Storm Don King Presents Prize Fighter Dragon Ball Z: Burst Limit GRID Guitar Hero: Aerosmith Hail to the Chimp Hellboy: Science of Evil Incredible Hulk Kung Fu Panda LEGO Indiana Jones NASCAR 09 Ninja Gaiden 2 Operation Darkness Supreme Commander The Bourne Conspiracy Top Spin 3 Wall-E

»trzanja«, kar je včasih prava loterija.

Že smo pri didaktični vrednosti izdelka. Še enkrat izpostavljam dejstvo, da igra ne govori slovensko, prav tako pa so ji priložena zgolj navodila v angleškem jeziku. Se pa v igri sliši slovensko himno (če vam uspe zmagati z našimi nogometiši), pa tudi slovenski priimki gredo komentatorjem kar od ust. Izpis šumnikov je seveda podprt, tako da po tej plati vse »štima«. Mladež bo zavoljo licenciranih igralcev hitro poznala imena vseh najboljših žogobrcarjev v evropskih reprezentancah ter se naučila tudi prave izgovorjave njihovih priimkov. Osnovnih kontrol na igralnem ploščku je dobrih 30, kar bo predvsem od novincev zahtevalo dobršno mero potrpežljivosti in učenja, a ko jih enkrat obvladate, je okroglo usnje v vaših nogah. Pri tem vam malce pomagajo tudi triki, ki so grafično prikazani v navo-

dilih. Igra omogoča starševsko zaščito z geslom, pohvalimo pa tudi v navodila vneseno opozorilo o nevarnostih prekomernega igranja (predlog avtorjev je 15 minut počitka na uro igranja).

Pri domačih ponudnikih iger za PS3 smo za UEFA EURO 2008 našli najnižjo ceno 64 evrov. Naši severni sosedje lahko v svojih spletnih trgovinah nemško govorečo različico kupijo za vsega 44,99 evra, kar je občutna razlika. Morda pa je to tudi taktika tamkajšnjih trgovcev, da v nogometni evforiji, ki je v tem mesecu zajela njihovo državo, s polic spravijo čim več iger. UEFA EURO 2008 je seveda na voljo tudi v različicah za PC, Xbox 360, PS2 in PSP, kjer je, jasno občutno cenejša. Konzoli zadnje generacije (PS3 in Xbox 360) imata namreč daleč najdražje igre (Blu-ray ter HD-DVD-ploščki) ...

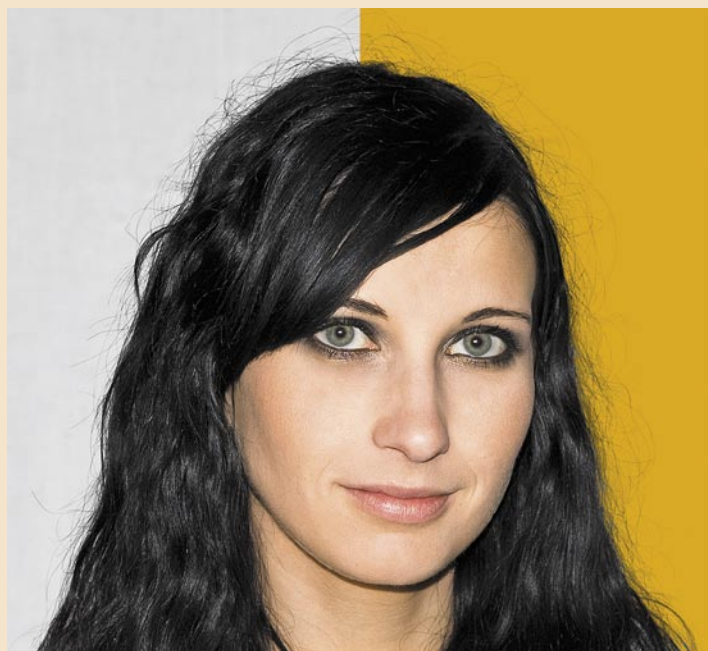
Izrezovanje po korakih

Gotovo ste kdaj poizkušali izrezati del slike in jo vstaviti v drugo sliko oziroma narediti montažo več slik. Adobov Photoshop nam v ta namen ponuja učinkovito rešitev.

Piše: Matic Kos

matic.kos@mojmikro.si

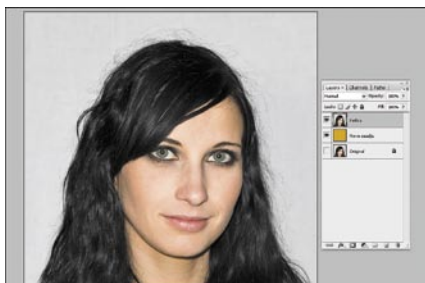
Izrezovanje je razmeroma preprosto opravilo, dokler naši motivi niso preveč zapleteni za izrez. Še zlasti zapleteni za izrez so lasje. Velikokrat plapolajo v zraku in so prisotni na veliki površini slike, imajo barvni sijaj ali se spajajo z ozadjem. Za res vrhunski izrez potrebujemo tudi pravilno slikan motiv – najbolje pred modrim oziroma zelenim ozadjem – dovolj veliko razdaljo od ozadja za preprečitev odboja svetlobe, dovolj ostro in detajlno sliko in še bi lahko našteval. Ker pa tega seveda ni vedno mogoče doseči, si pomagamo z bolj ali manj naprednimi orodji in upamo na čim boljši rezultat. Pri enostavnejših motivih je za izrez dovolj že orodje Marquee, Pen ali Magic



wand, pri zahtevnejših pa je tako označevanje že skoraj nemogoče. K sreči nam Photoshop tu ponuja lažjo rešitev, kot prej naštetá orodja – orodje oziroma filter **Extract**.

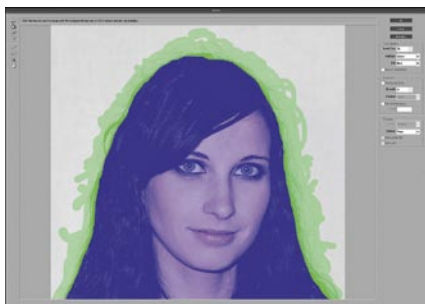
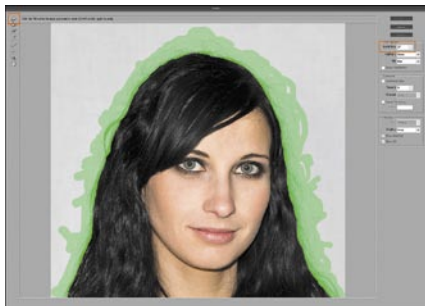
1. korak

Odpremo sliko, ki jo želimo izrezati. Tokrat bomo na sliki skušali zamenjati sivo monotono ozadje z novim barvnim. Zaradi varnosti plast (layer) z našim motivom podvojimo, tako imamo vedno na voljo originalno kopijo slike. V meniju Filter odpremo orodje Extract.



2. korak

Odpre se nam novo okno – Extract. V osrednjem delu vidimo našo sliko, v robovih pa orodja in možnosti. Z orodjem Edge Highlighter bomo začeli označevati del slike, kjer se naš motiv spaja z ozadjem (v mojem primeru, kjer se lasje prelivajo v sivo ozadje). Nastavimo velikost čopiča in začnemo barvati. V beli prostor oziroma v ozadje lahko mirno posegamo, le pri osrednjem delu slike se temu izogibamo oziroma barvamo čim bolj na robu. Pazimo, da označimo vse lase, ki so na sliki, in da se označeni del v celoti stika, da ni nikjer prekinjen. Če se zmotimo, lahko uporabimo funkcijo Undo, z držanjem tipke Alt pa naš čopič postane radirka, s katero pobrišemo napačno označene dele slike.



3. korak

Ko imamo vse lase označene, uporabimo orodje Fill in napolnimo del slike, ki bo ostal z privzeto modro

barvo. S klikom gumba Preview lahko pogledamo, kakšna bo slika videti, in naredimo morebitne popravke. Ko smo z rezultatom zadovoljni, potrdimo narejeno.

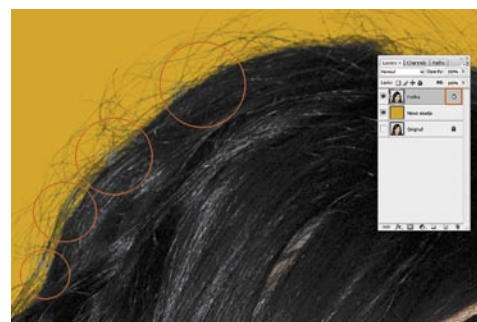
4. korak

Po potrditvi se vrnemo v glavno Photoshopovo okno. Kot vidimo, je orodje Extract kar dobro opravilo svojo nalogo.



5. korak

Vseeno pa je nastalo nekaj nepravilnosti, a jih k sreči ni težko popraviti. Velikokrat pride do razbarvanja oziroma stopnje transparentnosti, kar lahko popravimo s čopičem ali orodjem Clone/heal. Pred popravljanjem ne pozabimo zakleniti transparentne pike, da popravljamo samo aktivne pike in ne rišemo novih. Po končanem delu aktiviramo novo ozadje in montaža je končana.



↘ V določenih primerih orodje Extract svoje delo opravi izjemno dobro. Včasih so napake manjše in jih lahko dokaj enostavno popravimo, včasih pa pride do večjih nepravilnosti, ki zahtevajo že natančnejše delo. Kako odpravljamo večje napake pri izrezih, pa si bomo pogledali prihodnjič.

Ljubi barve!



MP C2000 večnamenska naprava

- A5 - A3+
- 20 str/min (tiskanje, kopiranje)
- 50 str/min (skeniranje)
- mrežni tiskalnik
- mrežni obojestranski skener
- duplex

- 2x predal 500 + 1x 100 listov
- trdi disk 40GB
- e-kurir (scan-to-mail, scan-to...)
- gramatura papirja do 256g/m²

CENA: **2.969 EUR** brez DDV



SP C220N

- Hitrost barvnega ter črno-belega tiskanja 16/16
- Jezik gonilnika: GDI
- Povezljivost: USB, LAN (mreža)

CENA: **239 EUR** brez DDV

SP C222DN

- Obojestranski tisk (duplex)
- Hitrost barvnega ter črno-belega tiskanja 20/20
- Jezik gonilnika: PCL5c/6, PostScript 3
- Povezljivost: USB, LAN (mreža)
- Zaloga papirja: Predalnik za 250 listov

CENA: **399 EUR** brez DDV



SP C220S

- Hitrost barvnega ter črno-belega tiskanja in kopiranja 16/16
- Optično branje: Barvno
- Jezik gonilnika: GDI
- Povezljivost: USB, LAN (mreža)

CENA: **355 EUR** brez DDV

SP C222SF

- Obojestr. kopiranje ter tiskanje (duplex)
- Standardni avtom. podajalec originalov
- Hitrost barvnega ter črno-belega tiskanja in kopiranja 20/20
- Telefaks
- Optično branje: Barvno
- Jezik gonilnika: PCL5c/6, PostScript 3
- Povezljivost: USB, LAN (mreža)
- Zaloga papirja: Predalnik za 250 listov

CENA: **649 EUR** brez DDV

HDR – fotografije visokega dinamičnega razpona

Za stopničko bližje očesu

Pogled je prelep, na nebu niti oblaka, stavbe se kopajo v soncu, a slika na fotoaparatu kaže drugačno, bolj klavrno podobo. Ali je nebo prave barve in so stavbe v črnini ali pa stavbe pokažejo vso lepoto pročelij in od neba ostane le belina.

Piše: Alan Orlič Belšak

alan.orlic@mojmikro.si

Človeški možgani so izjemen računski stroj, ki je sposoben hkrati obdelovati veliko količino podatkov. Mednje v veliki meri spada ravno slika, ki zahteva levji delež »procesorske« moči možganov. Ne bomo se izgubljali v tem postopku, zaključimo kar s tistim najočitnejšim, končnim izdelkom. Človeški vid skupaj z možgani sestavi sliko, ki ima tako velik dinamični razpon, da današnje elektronske naprave, kamor spadajo tudi digitalni fotoaparati, še vedno capljajo zadaj.

Za začetek si pogledjmo tabelo, kjer je navedenih nekaj osnovnih scen oziroma naprav in njihov dinamični razpon.

Scena	Dinamični obseg
Zunaj, čez dan	100.000 : 1 ali več
Človeško oko	10.000 : 1
Film	cca 2000 : 1
Digitalni fotoaparati	cca 400 : 1
Zaslon	500 : 1 do 10.000 : 1
Izpis s tiskalnikom	100 : 1 do 250 : 1

Človeško oko močno vodi v primerjavi elektronskimi napravami, tudi tiste številke pri zaslonu je treba jemati z veliko mero rezerve. Tega se dobro zavedajo tudi proizvajalci tipal, le malo jih je na tem področju tako aktivnih kot Fujifilm. Slednji je namreč na to težavo začel prvi opozarjati in trenutno je še vedno edini, ki se tega loteva v jedru, kar na tipalu. Njihovi boljši fotoaparati imajo namreč tipala, ki imajo osnovno piko (slikovni element) sestavljeno iz dveh – večje in manjše. Večja poskrbi za zajem temnih do srednje svetlih svetlobnih vrednosti, manjša pa za zelo svetle vrednosti, kjer bi večja odpovedala oziroma vrnila vrednost čiste beline. Fotoaparati ima s tem več dela, tudi surove datoteke (RAW) so zaradi tega veliko večje. Drugi proizvajalci se tega lotevajo drugače, predvsem izkoriščajo nova tipala, ki dajo od sebe zapisano svetlobno vrednost v 14 bitih oziroma 16.384 nivojih. Glede na to, da ima zapis JPEG le 8 bitov za svetlobno vrednost, je rezerve kar nekaj in jo lahko seveda izkoristimo sebi v prid. Čeprav je rezultat dober, predvsem pri Fujifilmu, je dinamični razpon še vedno manjši, kot ga ima človeško oko.

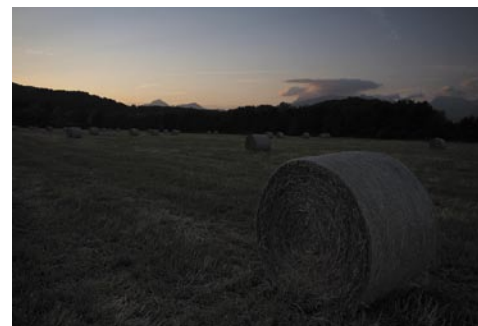
KAKO SE LOTIMO HDR-FOTOGRAFIJE

Dinamični obseg lahko z nekaj dela povečamo tudi neodvisno od strojne opreme, z večkratno ekspozicijo pri različnih osvetlitvah. Temu tudi pravzaprav rečemo fotografija s povečanim dina-

mičnim obsegom oziroma HDR (High Dynamic Range). Kako s torej lotimo HDR-fotografije? Pravzaprav je dovolj kateri koli digitalni fotoaparati, prednosti imajo tisti, ki omogočajo stopnjevanje osvetlitve



Končni izdelek



Včasih sta dovolj dva posnetka, da sestavimo HDR-sliko, če kontrasti niso preveliki.

(bracketing). To omogoča zajem treh ali več fotografij istega motiva z različnimi osvetlitvami, navadno z razliko vsaj polovice vrednosti zaslone. To zmorejo tudi nekateri kompaktni fotoaparati, čeprav je ta možnost praviloma pridržana za zrcalnorefleksne modele. Naslednje pomembno vprašanje je: Bomo fotografirali v formatu JPEG ali RAW? Kot smo omenili že na začetku, RAW omogoča višji razpon svetlobnih vrednosti, ki je pri HDR-fotografiji zelo pomemben. A če tega vaš fotoaparati ne omogoča (predvsem kompaktni modeli), bo tudi JPEG dovolj dober. Zelo priporočljiv je še en dodatek, stativ. Slednji poskrbi, da je fotoaparati vedno na istem mestu, kar z držanjem v rokah le stežka zagotovimo. Če ga nimamo, poskušajmo fotoaparati nasloniti na trdno podlago, sicer bo veliko težav s sestavljanjem posnetkov. Za HDR-sliko potrebujemo vsaj dva posnetka, priporočljivo je seveda več, vsaj tri do pet. Posnetki naj imajo razliko v osvetlitvi od 0,5 do 1 vrednosti zaslone, odvisno od števila posnetkov. Pri kompaktnih fotoaparatih, ki nimajo možnosti stopnjevanja osvetlitve, se tega lotite s kompenzacijo osvetlitve: prvi posnetek nastavite na -1, pri drugem +1, pri tretjem pa ne popravljajte osvetlitve. Od tu naprej se delo s fotoaparatom konča in lahko se preselimo na osebni računalnik.

ORODJARNA

Programov, ki omogočajo sestavljanje HDR-posnetkov, je kar nekaj, tako plačljivih kot za-

stonjskih. Med prvimi je zanimiv Photomatix, med drugimi QtpfsGui ali Traumflieger. Slednji je brez vseh možnosti, zna le sestaviti sliko, medtem ko QtpfsGui po drugi strani pretirava z njimi. Postopek dela je pri vseh dokaj podoben, izberemo posnetke, iz katerih želimo HDR, nato jih program po svojih algoritmičnih združi, preostane nam le še, da izberemo način, po katerem bo to naredil. Končni rezultat je na neki način trik, saj kot je razvidno iz gornje tabele, izhodne naprave, kot so zasloni ali tiskalniki, tako velikega dinamičnega razpona niti ne znajo prikazati. Program naredi stiskanje (kompresijo) dinamičnega razpona, da slednji ustreza razmerju 255 : 1. Toliko namreč zmorejo izhodne naprave, vključno z grafičnimi karticami, ki prikazujejo sliko na zaslonu v 24 bitih. Čeprav, da pravzaprav ne gre za povečevanje dinamičnega razpona, ampak na neki način za stiskanje, je končni izdelek veliko bolj podoben tistemu, kar vidi človeško oko. Prežganine praviloma izginejo, prav tako se vidijo detajli v temnih delih slike. Pri tem večina programov celo močno pretirava, predvsem z barvami, ki postanejo bistveno močnejše, kot so prave.

Med programi je vsekakor treba omeniti Adobe Photoshop, ki je po svoje populariziral HDR-fotografijo, čeprav ni bil ne prvi ne najboljši program za to delo. A ker je najbolj razširjeno orodje za obdelavo slik, ga seveda marsikdo uporablja tudi za to delo. Pri HDR-posnetkih ne moremo mimo možnosti Highlights and Shadows, ki nam omogoča navaden posnetek spremeniti v kvazi HDR.

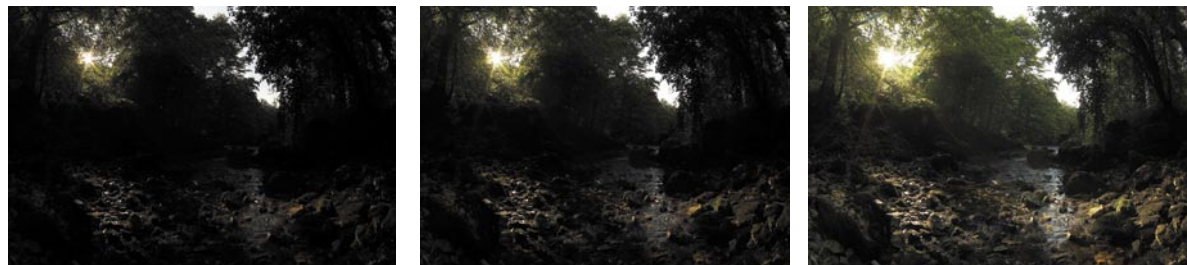
HDR – fotografije visokega dinamičnega razpona

Ta možnost nam osvetli temne ali potemni svetle dele, lahko pa uporabimo oboje hkrati, odvisno od potreb. Pravilo pri obdelavi in sestavljanju HDR-posnetkov je preprosto: ne pretiravajte.

gibljejo od približno 100 € navzgor, dražji presegajo 400 €, sam Photoshop pa celo preko 600 €. Pri tem ne smemo pozabiti programov, ki jih proizvajalci prilagajajo fotoaparatom. Canonov

Digital Photo Professional je zelo zmogljiv RAW-pretvornik, a žal ni primeren za izdelavo HDR-posnetkov. Lahko si pa z njim pomagamo tako, da naredimo tri slike iz enega RAW-posnetka, ki jih pozneje združimo v drugem programu za obdelavo HDR-fotografij.

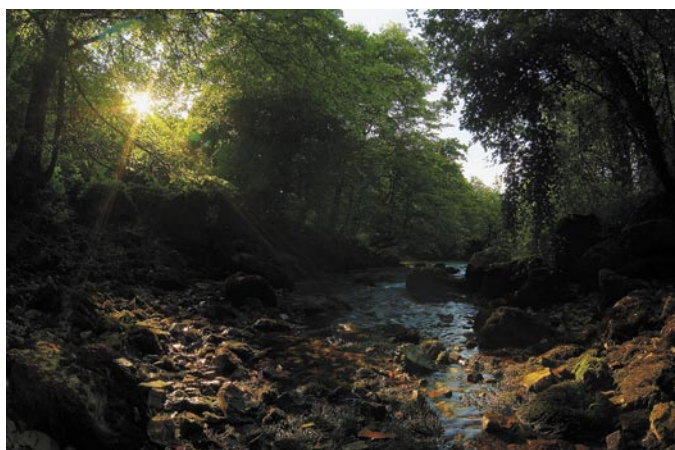
Program	Adobe Photoshop CS 3	HDRsoft Photomatix PRO	Qtpfsgui	Traumflieger
Spletna stran	www.adobe.com	www.hdrsoft.com	qtpfsgui.sourceforge.net	www.traumflieger.de
Cena	650 €	99 \$	zastonj	zastonj
Za	celovita rešitev	preprost, odličen končni izdelek	možnosti	preprost
Proti	cena	-	zapleteno delo	ne ponuja možnosti



V gozdu so kontrasti še posebej veliki, zato so včasih trije posnetki kar premalo.

RAW ALI JPEG?

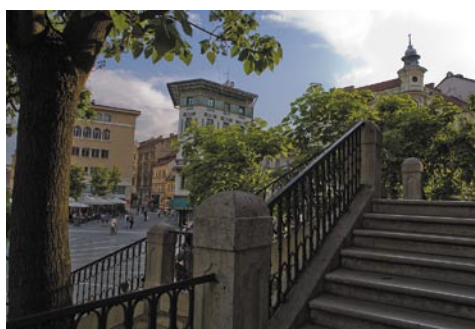
Na prvi pogled preprosta, a po drugi strani dilema, težka megabajte. Na srečo so pomnilniške kartice zelo poceni, a vseeno lahko razmetavanje s posnetki RAW hitro privede do zapolnjenega pomnilnika. Bistvena prednost zapisa RAW je v njegovem **dinamičnem obsegu**, ki je na račun 10-, 12- ali 14-bitnega zapisa ene svetlobne vrednosti mnogo večji kot sam zapis JPEG, kjer je na voljo le 8 bitov. Drugače povedano, zapis JPEG omogoča 255 nivojev svetlosti, medtem ko zapis RAW omogoča do 16.384 vrednosti. Kako dobro so slednje izkoriščene, je drugo vprašanje, a vsekakor je povečanje v primerjavi z JPEG-om precejšnje. Dobri programi za obdelavo posnetkov RAW, kot so recimo Adobe Lightroom, DXO Optics ali Capture One 4, omogočajo iz surovega posnetka iztisniti zadnji bit, ki bi se pri zapisu JPEG preprosto izgubil. Fotoaparati pri pretvorbi iz formata RAW v JPEG namreč ne ve, kaj bi mi radi videli, zato to naredi bolj ali manj po svoje. Pri programih za obdelavo posnetkov RAW lahko sliko obdelamo tako, da upoštevamo tudi najsvetlejše oziroma najtemnejše dele, jih ustrezno osvetlimo ali potemnimo in tako dobimo bistveno več iz slike, kot bi le iz zapisa JPEG. Tudi pri programih RAW se najdejo zastojni, ki sicer imajo kar nekaj možnosti, a je potek dela navadno dokaj slab, tudi stabilnost je vprašljiva. Cene plačljivih programov se



Končni izdelek – nekaj temnih lis je vendarle ostalo.



Še primerjava med dvema RAW-pretvornikoma: prva slika je obdelana s Canonovim programom DPP, druga z Adobovim ACR v Photoshopu CS3. Predvsem z reševanjem svetlih delov in rahlo posvetlitvijo temnih je mogoče doseči zelo podoben učinek, kot ga dajo HDR-programi.



Primerjava med oblikama JPEG in RAW je očitna, iz RAW-posnetka lahko dobimo bistveno več podatkov in včasih sploh ni potrebe po HDR-obdelavi oziroma zajemu več posnetkov.

STROJNA OPREMA

Za konec si pogledjmo še strojno opremo, potrebno za to delo. Predvsem je pomemben **delovni pomnilnik**, kajti program mora imeti hkrati naloženih 3 do 5 posnetkov, vsak pa zavzema od 20 do 40 MB pomnilnika, odvisno od ločljivosti fotoaparata. Osnova je **vsaj 1 GB** pomnilnika, zaželeno je seveda več. Zaradi velikega števila računskih operacij je priporočljiv tudi močnejši procesor, sicer si boste lahko med obdelavo mirno skuhalo kavo. To je seveda en del problema, drugi, pred katerim si mnogi zatiskajo oči, je **uravnotežen in dober zaslon**. Naj se sliši še tako čudno, vendar je od tega odvisna kakovost končnega rezultata. Če ga imate dobro nastavljenega, ne boste pretiravali z obdelavo temnih ali svetlih delov posnetkov, tudi z barvami boste varčnejši. HDR-fotografija je v

svet digitalne obdelave slik prinesla kar nekaj sprememb. Za zdaj zahteva kar nekaj ročnega dela in tudi programov, da jo sami sestavimo, v prihodnosti lahko pričakujemo, da bodo fotoaparati sami znali sestavljati HDR-posnetke. Že zdaj zna marsikateri kompakten model programsko odpraviti učinek rdečih oči ali sestaviti panoramski posnetek, zakaj torej v prihodnosti ne bi znal še sestaviti HDR-posnetka?

kopiranje, pretvarjanje, podnaslavljanje ... filmov

Iz enega v drugo in nazaj

Pred dobrimi desetimi leti je bil glavni hit MP3. Kje dobiti pesmi, kako jih najbolje stisniti, kako jih predvajati in podobno so bile zelo pogoste teme pogovorov. Nato se je ta »tehnologija« preselila v svet filma. In zdaj smo spet pred vprašanji, kje dobiti filme, kako jih stisniti, kako predvajati...

Piše: Zoran Banović

zoran.banovic@mojmikro.si

V začetku je bilo podobno, kot pri vsaki novi tehnologiji – programi za tovrstno delo s filmi so bili po zmogljivosti zelo skromni, hkrati pa je delo z njimi zahtevalo veliko znanja. Novi načini stiskanja podatkov so namreč vsebovali kup parametrov, ki jih je uporabnik moral vnesti, če je hotel dobiti kak rezultat. A stvari so šle naprej. Razvijali so se novi kodirniki, ki so filme bolje stisnili, hkrati pa ohranjali kakovost, ki je zdaj včasih že primerljiva z DVD-jem, nastajali pa so tudi vedno novi programi, ki so omogočali izdelavo filmov zadovoljive kakovosti tudi uporabnikom, ki ne obvladajo teorije.

In kje smo zdaj? Pravzaprav zelo daleč. Brezplačno ali za plačilo je mogoče dobiti programe, ki znajo prekopirati DVD, iz DVD-ja narediti DivX, iz DivX-a narediti DVD, urejati podnapise in še kaj.

DVD v DVD

Kupili smo film na DVD-ju. Ker tudi takšne plošče niso večne, zlasti če jih v roke dobijo otroci, smo se odločili, da naredimo rezervno kopijo. Toda kako? Čeprav zakon, ki ščiti avtorske pravice, dovoljuje izdelavo varnostnih kopij, če smo lastniki originala, to vedno ni najlažje. Zakon sicer res dovoljuje izdelavo kopij, a se s tem najbolj ne strinjajo založniki oziroma lastniki avtorskih pravic. Ker imajo slabe izkušnje, so se odločili poživžgati na to določilo in uvedli različne načine zaščite, ki naj bi onemogočala kopiranje. A kot vedno v podobnih situacijah, je bil način, kako to zaščititi zaobiti, objavljen, še preden je bila zaščita kot taka uveljavljena s strani založnikov.

Kako torej prekopirati DVD? Orodij za to je veliko, in če boste vprašali naokoli, katero orodje je najboljšo, boste dobili veliko različnih odgovorov. Nekdo bo hvalil DVD Decrypter, drug bo stavil na CloneDVD, tretji na ... No, naša izbira je **DVD Shrink**. Program že nekaj časa ni doživel sprememb, tako da je trenutno aktualna različica 3.2.0.15 znana že nekaj časa. In zakaj smo se odločili za DVD Shrink? Razlogov je več, najpomembnejša pa sta dva – da svoje delo dobro opravi in da je enostaven za uporabo.

Kako torej prekopirati DVD z DVD Shrinkom? Najprej je program seveda treba namestiti, kar lahko storite z našim MikroDVD-jem, kjer ga boste našli v rubriki Tema meseca. Nato ga seveda zaženemo.

V pogon vstavimo DVD, ki bi ga radi prekopirali, in v programu izberemo *Open Disc*, kjer dolo-

čimo, v katerem pogonu je naš DVD. Program ga bo prebral, nato pa prikazal njegovo vsebino. No, zdaj pa je potrebno nekaj malega teorije oziroma poznavanja razlike med kupljenim DVD-jem in medijem, na katerega bomo prekopirali naš DVD. Osnovna razlika je v količini podatkov, ki jih je mogoče shraniti nanje. Na medije DVD-R je mogoče shraniti okoli 4,5 Gb podatkov. To je dvakrat manj, kot pa je kapaciteta natisnjenih medijev, ki jih kupimo. Osnovna naloga vseh programov za kopiranje DVD-jev je v tem, kako film skriti na velikost medija DVD-R. Ena metoda je odstranjevanje odvečnega materiala. To so na primer zvoki v različnih jezikih. Na DVD-jih je običajno poleg originalnega zvoka tudi eden ali več sinhroniziranih zvokov v drugih jezikih. Če nam je na primer dovolj original, lahko odstranimo vse druge. A to še ni dovolj. Največ prostora namreč ne zasede zvok, ampak slika. To pa je mogoče zmanjšati le s ponovnim kodiranjem, kjer se uporabi manjši pretok podatkov in se s tem privarčuje prostor. In vse naštetu počne DVD Shrink.

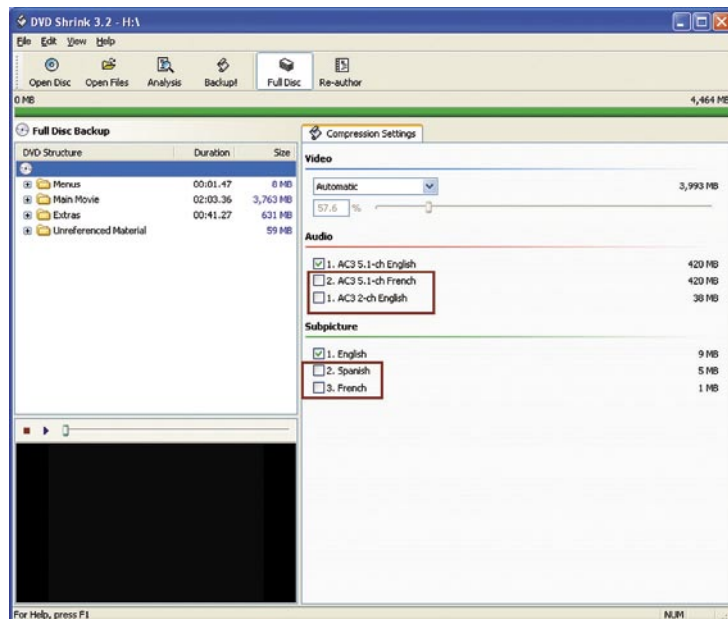
Ko program pregleda disk, nam v okencu *Compression settings* prikaže elemente diska, hkrati pa tudi izračuna odstotno vrednost zmanjšanja hitrosti pretoka podatkov. Izračun je narejen tako, da bo končni izdelek vedno poln medij DVD-R. Če torej odvezamo kak zvok, s tem naredimo več prostora za sliko, kar pomeni večjo kakovost končnega izdelka. Na seznamu je torej smotrno pustiti označeno le to, kar res potrebujemo. Ko to določimo, pritisnemo *Backup!*. Pojavi se okno, kjer določimo cilj kopiranja. To je lahko kar nov prazen medij, lahko je priprava za snemanje s programom Nero, lahko je običajna slika diska (ISO) ali slika diska za snemanje z DVD Decrypterjem, lahko pa je mapa na disku. Izberemo lahko to, kar nam najbolj ustreza. Zelo smotrno je izbrati mapo na disku, saj lahko tako pred dejanskim snemanjem preverimo, ali je vse v redu. DVD Shrink bo namreč izdelal DVD na trdem

disku, ki ga lahko nato preverimo s programskim DVD-predvajalnikom. Če nam je izdelek všeč, ga lahko »zapečemo« na prazen DVD-medij. Izberemo torej tvorjenje DVD-ja v mapo na disku in to mapo tudi določimo. Nato je treba le še potrditi izbor in zadeva steče.

Čez kakšno uro ali več, odvisno od zmogljivosti računalnika in dolžine filma, bo zadeva nared. Če je s filmom vse v redu, ga lahko posnamemo na DVD. Kako? Najlažje kar s programom Nero. V njem izberemo DVD-Video in prenesemo mapo Video_ts, ki jo je izdelal DVD Shrink, na DVD.

DVD v DivX

Zdaj smo pa že v malce bolj kalnih vodah. DivX! A ni to piratsko? Pravzaprav ne. Če delate varnostno kopijo *svojega* filma, tedaj med kopijo v formatu DVD in kopijo v formatu DivX ni

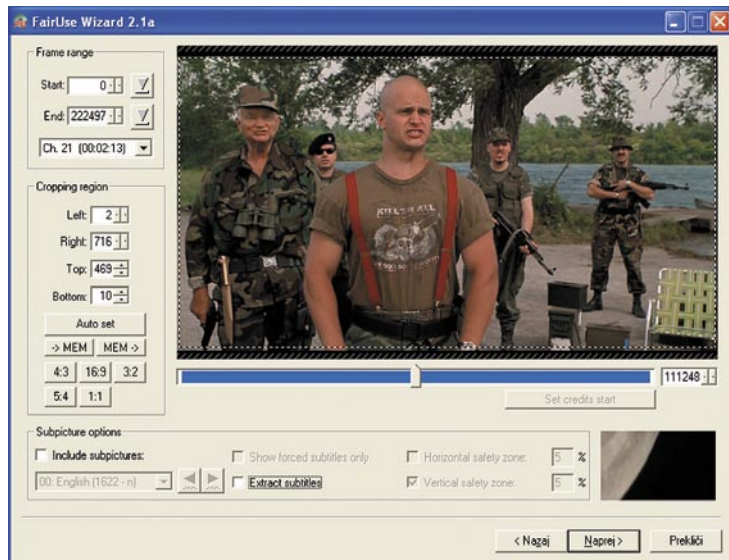


DVD Shrink – z odstranjevanjem odvečnih zvokov lahko privarčujemo nekaj prostora.

razlike. Kopija je kopija. Zakaj pa imajo nekateri toliko povedati proti DivX-u? »Težava« DivX-a je v tem, da je datoteka, ki je narejena s tem načinom kodiranja, bistveno (res bistveno!) manjša kot tista v formatu DVD. In ker je datoteka bistveno manjša, je tudi primernejša za pretakanje prek omrežij, kot je na primer internet. In ker se to seveda množično dogaja, se formata DivX in njemu sorodnih drži oznaka, da so piratski, čeprav to že dolgo ne drži več. DivX je le način stiskanja podatkov, enako kot MPEG, ki se uporablja pri izdelavi DVD-jev. Kakovost slike seveda ni takšna kot pri DVD-ju, ponuja tudi manj možnosti, a če vemo, da je mogoče film stisniti z velikosti enega DVD-ja na velikost enega CD-ja, je marsikdo pripravljen sprejeti kompromis.

Kako torej iz DVD-ja narediti film v formatu DivX, XviD ali podobnem? Seveda z uporabo ustreznega programa. Katerega pa? Pri pretvorbi

filma iz DVD v DivX-ovo družčino velja enako kot pri presnemavanju DVD-jev. Programov je veliko in za enega se je pač treba odločiti. Mi smo se odločili za **FairUse Wizard**. Trenutna različica je 2.8, moč pa jo je dobiti v brezplačni »lahki« različici ali plačljivi polni. Razlika med njima je v tem, da polna različica omogoča izdelavo filmov, večjih od 700 MB, hitrejšo kodiranje in večjo izbiro nastavitvev, kar vsekakor odtehta tistih nekaj dolarjev, kolikor stane.



FairUse – iz DVD-ja v DivX v nekaj korakih.

In zakaj je FairUse dober? Predvsem je enostaven, saj je narejen v obliki čarovnika, ki nas popelje skozi celoten postopek, hkrati pa je zmogljiv, saj v polni različici omogoča veliko možnosti in končni izdelek je prav všečen. Ko program zaženemo, moramo najprej projektu dati ime, nato pa določiti, kje imamo film. Program ga prebere, analizira, nato pa pridemo do nastavljanja parametrov. V program so avtorji natlačili res to, kar uporabnik potrebuje. Najprej določimo velikost filma, ki lahko ostane nespremenjena, lahko pa jo tudi spremenimo v katerega od znanih formatov (4:3, 16:9 ...). Nato nastavitvev odstranjevanja prepletanja in na koncu še določanje tipa stiskanja (DivX, Xvid, x264 – za vse moramo imeti nameščene kodeke), velikosti datoteke, vrsto zvoka in podobno. Nastavitve niso nič posebnega oziroma nič, česar ne bi razumel povprečen uporabnik.

Kljub enostavnosti programa pa je morda nekaj le treba povedati. Glede kodekov je stvar takšna, da program podpira tiste, ki so nameščeni v računalniku. Če na primer nimate kodeka DivX, vam program ne bo ponudil možnosti stiskanja v tem formatu.

Tudi pri DivX-u velja, da večji kot je pretok podatkov, bolj kakovostna bo slika in večja bo datoteka. V FairUsu ne nastavljam hitrosti pretoka podatkov, ampak določamo, kako velika naj bo datoteka s filmom. Če hočemo film velikosti enega CD-ja, lahko nastavimo velikost 770 MB, bolj priporočljivejša pa je nastaviti velikost 1440, torej dveh CD-jev, saj bo slika bistveno boljša.

Ko nastavimo vse potrebno, pritisnemo Naprej in kodiranje bo steklo. Seveda bo trajalo kar

precej časa, odvisno od dolžine filma in seveda zmogljivosti računalnika.

In rezultat? Na disku se bo pojavila datoteka tipa AVI, ki bo velika približno toliko, kot smo določili.

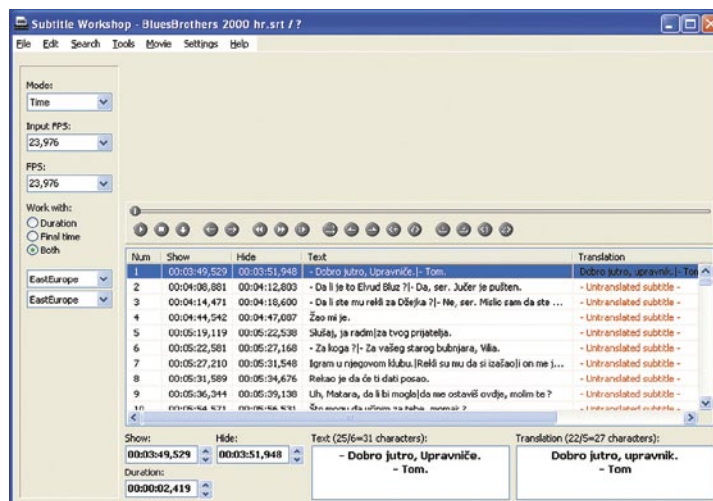
Kaj pa podnapisi?

No, z njimi je lahko križ. Ena možnost je, da jih najdemo v spletu in prilagodimo svojemu »ripi«, ki smo ga izdelali na opisani način. Uporabimo **Subtitle Workshop** ali podoben program in podnapise časovno prilagodimo filmu.

Kaj pa če v spletu ne najdemo podnapisov v slovenskem jeziku? Kaj če jih ne najdemo v nobenem jeziku? V obeh primerih rešitev obstaja, le da zahteva precej dela.

Najprej si oglejmo primer, ko najdemo recimo srbske ali hrvaške podnapise. Za prevod lahko uporabimo **Subtitle Workshop**, ki vsebuje tudi prevajalni način. A ne veselite se preveč

– modul ne zna sam ničesar prevesti. Ponuja le priročen način, kako to narediti ročno. V njem odpremo podnapise v tujem jeziku, vključimo prevajalni način (*Edit / Translation / Translator mode*) in prevajamo vsak podnapis posebej, pri čemer nam ni treba skrbeti, ali bodo podnapisi časovno dobro usklajeni. Če je usklajen »original« bo tudi prevod.



Subtitle Workshop omogoča tudi prevajanje obstoječih podnapisov.

Kaj pa če podnapisov v spletu ne najdemo? Potem jih moramo pač nekako potegniti z DVD-ja. Če so na njem tudi slovenski, je zadeva opravljena v nekaj minutah, če pa ne, pa jih je treba prevesti.

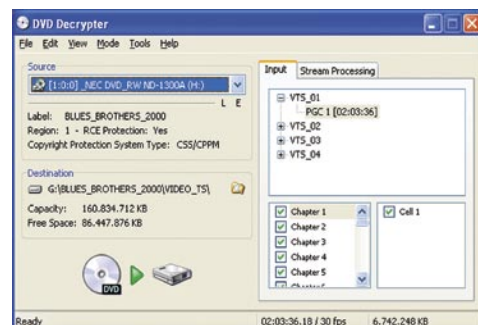
Vzemimo najbolj zapleten primer, ko na DVD-ju nimamo slovenskih podnapisov, le na primer

angleške in španske. Ta je pogosto, ko kupimo DVD v Ameriki in je regije 1.

Podnapisi na DVD-ju niso shranjeni v besedilni, ampak slikovni obliki. Vsak podnapis je torej slika. To pa pomeni, da je za prevajanje treba podnapise najprej pretvoriti iz slikovne v besedilno obliko in jih potem prevesti. Kako to narediti? Vsekakor z ustreznim programom. Tudi tu je zadeva takšna, da vsak prisega na kaj drugega. Mi smo si izbrali brezplačen program **DVD Subripper**, ki ga najdete tudi na MikroDVD-ju. Da pa bi program lahko uporabili, je treba najprej DVD spraviti na trdi disk. Ena od možnosti je uporaba brezplačnega programa **DVD Decrypter**, ki ga tudi najdete na MikroDVD-ju.

Ideja postopka je v tem, da najprej spravimo DVD na trdi disk, nato z DVD Subripperjem podnapise spremenimo iz grafične v besedilno obliko, jih shranimo v formatu SRT, SUB ali podobnem, tega pa nato odpremo v **Subtitle Workshopu** in prevedemo. Kako poteka prevajanje, smo že opisali, zato se bomo posvetili prvega delu.

Najprej moramo torej spraviti DVD na disk. Zadevo bi seveda lahko izvedli tudi z **DVD Shrinkom**, vendar to predolgo traja, saj program dejansko ponovno kodira film. V te namene je boljši



Z DVD Decrypterjem spravimo film na trdi disk.

DVD Decrypter, saj ta film le prekopira na disk in odstrani zaščito. Program torej zažene, v katerem imamo film na DVD-ju, v okvirju *Destination* pa izberemo mapo, v katero bomo shranili datoteke. Nato pritisnemo sličico, ki označuje pretvorbo, in počakamo, da program konča delo.

Zdaj je na vrsti **DVD Subripper**, s katerim

bomo iz filma »izluščili« podnapise. Program pravzaprav ni nič drugega kot majhen sistem optičnega prepoznavanja besedila (OCR). Delo s programom je precej enostavno. V osnovnem oknu prek gumba *Add VOB* izberemo prvo datoteko s filmom (običajno *VTS_01_1.VOB*), nato pa prek gumba *Load IFO* še datoteko IFO (obi-

kopiranje, pretvarjanje, podnaslavljanje ... filmov

čajno VTS_01_0.IFO). Nato se prestavimo na razdelek *Processing* in pritisnemo gumb *Start*. V okencu *LBA* bodo začele teči številke, ki se bodo ustavile pri prvem podnapisu, kjer se bo program ustavil in nam ponudil tri možnosti barv. Izbiramo med 1, 2 in 3, dokler ne vidimo belih črk na črnem ozadju (ne le belega orisa črk). Takrat pritisnemo gumb '*I See WHITE test on Black*'. S tem programu povemo, da je kontrast med črkami in ozadjem največji in da lahko steče postopek prepoznavanja besedila. Ta poteka preko učenja, tako da moramo na začetku (a le prvič) biti malce potrpežljivi, saj nas bo program za vsako črko vprašal, katera je. A le enkrat, saj bo vsako naslednjo prepoznal sam. Na začetku gre zadeva malo počasneje, pozneje pa hitro. Pri tem povejmo, da če gre za film v angleškem jeziku, so v njem tudi podnapisi v angleščini, namenjeni ljudem s težavami s sluhom, zato bo v podnapisih včasih tudi kakšna oznaka glasbene note, s čimer je nakazano, da nekdo poje ali se sliši glasba. Ko pri učenju program naleti na noto, lahko pritisnete *Ignore* in program je ne bo pretvarjal v besedilo.

Ko bo postopek pretvorbe končan, se premaknemo v razdelek *Output* in poleg seznama *Save As* izberemo format zapisa, ki ga želimo (na primer *Subrip.out*, če želimo zapis v formatu *srt*) in pritisnemo gumb *Save As*. Datoteki damo ime in izberemo mesto, kamor jo bo program shranil.



Program DVD Subripper omogoča pretvorbo podnapisov iz DVD-ja v podnapise besedilnega formata.

Z opisanimi postopki smo iz DVD-ja dobili dokaj dober film v formatu AVI in podnapise v formatu DVD, ki jih lahko s *Subtitle Workshop* prevedemo v slovenščino. V podnapisih bo nekaj vrstic, ki bodo v oglatih oklepajih. Teh načeloma ni treba prevajati, saj so oznake za ljudi s težavami s sluhom. V njih običajno piše, da nekdo poje, da škripajo gume in podobno.

AVI v DVD

Vzemimo, da imamo originalni DVD, ki se je poškodoval in postal neuporaben. Če imamo varnostno kopijo v formatu AVI in podnapise v katerem od znanih formatov, lahko DVD spet uporabimo. Kakovost sicer ne bo takšna, kot je v originalu, a film bo čisto gledljiv. Kako torej iz datoteke AVI (*DivX*, *Xvid* in družčin) in podnapisov *SRT*, *SUB* in podobnih izdelati DVD?

Brez ustreznega programa tudi tu ne bo šlo. Programov, ki to znajo ali se vsaj hvalijo, da jim gre to dobro od rok, je veliko, a le nekaj je takšnih,

ki to res znajo. Eden od teh je **The FilmMachine**, ki smo ga v naši reviji že opisovali, od zadnjega opisa pa je izšla različica 1.6.0.10. Program je dokaj preprost za uporabo, rezultati, ki jih dosega, pa so čisto uporabni. Njegova filozofija je dokaj enostavna, saj temelji na že uveljavljenih programih, ki jih najdemo v spletu. Razlika je v tem, da so ti programi običajno namenjeni le posameznim opravilom, ne pa izdelavi novega DVD-ja. In da uporabnikom ne bi bilo treba iskati petih ali šestih programov in jih spoznavati, so to naredili snovalci programa *The FilmMachine*, ki so vse skupaj spravili v enotno orodje. Njegovo delovanje temelji v večini primerov na brezplačnih programih, razen za kodiranje v *MPEG*. Program nam namreč omogoča izbiro kodirnika, ki ga želimo uporabiti oziroma ki ga imamo nameščenega v računalniku. Izbiramo lahko med *Cinematracraft Encoderjem* in *Canopus ProCoderjem*, ki sta komercialna, ter kodirnikoma *QuEnc* in *HCEncoder*, ki sta brezplačna. Komercialni dajejo seveda boljše rezultate in so praviloma hitrejši (zlasti *Cinematracfov*), a tudi z brezplačnima je mogoče doseči dovolj dobre rezultate. Pred uporabo programa je torej najprej treba namestiti enega od naštetih kodirnikov *MPEG-2* in šele nato zagnati *The FilmMachine*.

Program je narejen po načelu čarovnika. Najprej nas vpraša za film, ki ga hočemo kodirati. Poiščemo ga na disku in izberemo. Program je celo tako »pameten«, da zna film, ki ga imamo dveh ali več datotekah AVI, združiti v enega. Naslednji korak je izbira mape, v katero bo shranjen končni rezultat, nato pa izberemo, ali bomo izdelovali DVD ali *SVCD*. Sledi izbira kodirnika. Če pritisnemo gumb *Options*, lahko nastavimo nekatere parametre kodirnikov, ki pa so dokaj osnovni, tako da vam ni treba poznati problematike, ki spremlja izdelavo DVD-ja. V razdelku *Encoders*, lahko določimo nekatere nastavitve, ki so lastne posameznim kodirnikom. V podrobnosti se ne bomo spuščali, saj zahtevajo preveč prostora, našli bomo le tiste, ki po izkušnjah dajejo najboljše rezultate.

Pri *Cinematracraft Encoderju* lahko določimo število kodiranj oziroma kolikokrat naj gre program »skozi« film. Najboljši rezultat boste dosegli pri štiripasovnem kodiranju, lahko pa preizkusite tudi način *RoBa OPV*, ki vse skupaj opravi v enem pasu, daje dokaj dobre rezultate in je tudi najhitrejši. Če z rezultatom niste zadovoljni, možnost izključite in določite štiripasovno kodiranje. Pri *Canopus ProCoderju* lahko nastavite kakovost kodiranja s številom ponavljanj in stopnjo kakovosti. Čisto dovolj je, če nastavite *Highest-Quality* in dvopasovno kodiranje, če pa imate čas, pa lahko zadevo povečate na *Mastering Quality*. Pri *Quencu* vključite možnost *High Quality*, *Trellis Quant* in dvopasovno kodiranje, pri *HCEncu* pa kakovost na *Best* in matrico *MPEG*.

V razdelku *Paths* moramo poiskati pot do *Cinematracraft Encoderja* in *Canopus ProCoderja*, saj gre za samostojni komponenti, in ne le kodeke, zato program potrebuje informacijo o poti do programov.

V razdelku *Other* pravzaprav ni veliko nastavi-

tev, določite le, da boste delali v sistemu *PAL*, ki ga uporabljamo v Evropi, dobro pa je tudi vključiti možnost brisanja začasnih datotek, še zlasti če imate na disku, kamor boste shranili končni izdelek, manj kot 20 GB prostora.

Tako. Zdaj se vrnemo v osnovno okno in izberemo kodirnik, ki ga bomo uporabljali. Naslednje, kar moramo nastaviti, je slikovno razmerje (*Aspect ratio*). Če bomo film gledali na običajnem TV-sprejemniku, določimo razmerje 4 : 3, če pa imate širokozaslonski televizor, pa 16 : 9. Nato je potrebno v okencu *Arrange method* določiti slikovno razmerje. Ponujene so tri možnosti. *Fullscreen* bo film raztegnil tako, da bo videti čez ves zaslon. Če je originalni AVI narejen z razmerjem stranic 4 : 3, potem lahko uporabite to metodo. Druga možnost je *Add borders, keep aspect ratio*, Ta bo film obdržala v obstoječem razmerju, na dnu in na vrhu pa bo črn trak, tako da bo vse skupaj, torej film in trakovi, dalo razmerje 4 : 3. Ta možnost je najuporabnejša in je priporočljiva vedno, ko originalni film ni v razmerju 4 : 3. Tretja možnost je *Crop video, keep aspect ratio*. Ta je uporabna v primeru, ko je film res širok in bi bili trakovi nad in pod njim tako veliki, da bi se film težko videl. V tem primeru lahko sliko na robovih nekoliko obrežemo, s čimer izgubimo nekaj slike, a je zato ta bolj vidna.

Po kliku gumba *Next* se odpre okno, kjer nastavljamo medij, na katerega bomo zapisovali, in nekatere druge parametre. Ker bomo izdelovali DVD, ki bo zapisan na medij velikost 4,7 Gb, ta medij izberemo s seznama in program bo sam preračunal povprečno bitno hitrost, s katero bo kodiral film, da bo ta prave velikosti. V razdelku obstaja tudi možnost neposrednega zapisovanja na DVD, ki pa ni najbolj priporočljiva, saj je bolje film pregledati, preden ga zapečemo na DVD, zato označimo možnosti '*Don't burn DVD*'.

Naslednji korak je določanje podnapisov. Izberemo *Use subtitles* in nato izberemo *Selectable subtitles*, kar omogoča vključevanje in izključevanje podnapisov na DVD-ju. Nato kliknemo v okencu *Subtitle filename* in izberemo datoteko s podnapisi, v okencu *Language* pa jezik podnapisov. Tudi tu lahko izberemo več datotek, če je seveda tudi film v več datotekah. Nato pritisnemo gumb s črko *A* in izberemo pisavo. Če gre za slovenske podnapise, pazimo, da izberemo kodno tabelo *ISO-8859-2*, pisava pa naj bo recimo *Arial* velikost 28 pik (če vam ni všeč, jo lahko seveda spremenite, pazite le, da izberete takšno, ki ima šumnike). Po pritisku gumba *Next* se prikaže zaključno okno, kjer s *Preview Result* preverimo, ali je vse tako, kot je treba, in pritisnemo gumb *Make DVD*. Ker kodiranje in izdelava DVD-ja traja precej časa, je najbolje, če pustite, da se računalnik z njim muči čez noč, ko vi sladko spite.

Na opisani način seveda ne bomo izdelali DVD-ja z vsemi dodatki, kot so bili na originalnem, a film sam, ki je verjetno največji razlog, da ste DVD sploh kupili, bo ostal kljub izgubljenemu originalu.

Tako, zdaj je treba naš film le še »zapeči« na DVD. V ta namen je najenostavneje uporabiti na primer program *Nero*, ki v novejših raz-

Poletna linija

Poletje ja; plaže in sonce, kopalke in zagorela polt. In linija. Poleti želimo vsi biti lepi. V dobri kondiciji in nasploh zelo športni. Na plaži ni pomembno kakšen avto voziš ali katere modne dodatke uporabljaš. Ni trikov, ki bi nam omogočali prikritje pomankljivosti in posledic lenobe. Smo kar smo, v vsej svoji pojavi in hkrati vsem na ogled.

Zato na plaži obstaja prav posebna hirearhija. Hirearhija linije. Bolj napeto, bolj fit, bolj seksi je boljše. Ostali atributi postanejo popolnoma nepomembni. Plaža je dejansko nekakšno priznanje tistim, ki dosledno skrbijo zase. Tistim, ki se potrudijo tudi kadar "biti lep na plaži" ni edini motiv. Takšni predstavljajo nek poletni ideal, ki se mu vsi ne popolnoma popolni želijo vsaj približati, vsaj poleti, vsaj na plaži. A malo je takšnih receptov, ki dolgoročno zagotavljajo željeno linijo. Pomagajo si-

cer vsi tisti pretečeni kilometri v parku in porabljene kalorije v fitnessu, odrekanje čez vso leto in zdrav odnos do življenja nasploh. A kaj, ko to vzame preveč časa, zahteva preveč truda in nikakor ni konformno. Kdo pa še ima čas živeti zdravo in polno življenje?! In tako postanejo konec maja tekaške poti nabite z raznoraznimi zamudniki, ki upajo, da jim bo kljub celoletnemu lenarjenju, v enem mesecu nekako uspelo nadoknaditi vse, kar v celem letu niso naredili. A forsiranje in pregrevanje v zavedanju prepozne iniciative in ob nespornem dejstvu, da v tako kratkem času prav veliko ne bo možno spremeniti, ne prinaša željenih rezultatov. Zato v končni fazi obupajo, mogoče si celo navivno obljubijo več resnosti v prihodnje, a v resnici se sprijaznijo, da v plažni hirearhiji vseeno ne bodo dosegali pomembnejših pozicij. Ključ do uspeha je vedno v vložnem trudu. Že res, da včasih pomaga sreča, talent, ali kakšna druga prilo-

žnostna možnost, a ponavadi žal ni tako. Zato aktivnost ni pomembna samo pred poletjem in tega se v bistvu vsi zavedajo. Razlika je samo v tem, da so se nekateri pripravljani truditi, drugi pa raje ubirajo navidezne bližnjice, ki dolgoročno nikoli niso optimalne. Še več, ponavadi se vse bližnjice po skoraj nemogočem naključju skombinirajo v daljšo in bolj zahtevno pot.

BitDefender ne ubira navideznih bližnjic, ker verjame v trdo delo in skrbi za kontinuiran razvoj. Zato so vse linije programskih varnostnih rešitev BitDefender 2008 fit in seksi, saj vsak dan prejmejo kar 24 vsakourih posodobitev, ki zagotavljajo stalno pripravljenost in najkrajši odzivni čas na virusne izbruhe na svetu. BitDefender vzdržuje kondicijo tudi kadar ni na plaži, zato je vedno korak pred konkurenco.

Več na www.parametica.si.

Totalno Varno 2008 komplet programske varnosti za omrežene

***družinsko pakiranje**
1 licenca za 3 računalnike



Komplet BitDefender 2008 vsebuje:

3*protivirusna zaščita:

Izjemni odmerki proaktivne realnočasovne protivirusne zaščite B-HAVE zagotavljajo imunost pred vsemi znanimi in nezanimi virusi

3*protivohunska zaščita:

natančno orodje za zaznavanje in odstranjevanje vohunskih pripomočkov ohranja privatnost vaših odločitev

3*požarni zid:

vrhunska učljiva in prilagodljiva obramba vas štiti pred hekerskimi napadi

3*zaščita pred neželjeno pošto:

selektivno prepusten filter Bayesian pred nadležnimi in nenarocnimi oglasnimi sporočili vam prihrani čas in znižuje stres

3*starševski nadzornik:

odgovoren pomočnik štiti vaše najmlajše pred slabimi vplivi, ki lahko močno zamegljijo realno podobo sveta in otroku onemogocijo zdrav in srečen razvoj

3*zaščita pred spletnim ribarjenjem:

detektor nepravilnosti vas opozori, kadar zaidete v sumljivo okolje, kjer obstaja nevarnost spletne goljufije

3*varnostna kopija:

vaše varnostne rezerve za izredne razmere

3*optimizator sistema:

redna uporaba zagotavlja vitalnost in odzivnost v vseh situacijah

3*nadzor zasebnosti:

zaščita pred nenadzorovanim odtekanjem pomembnih osebnih informacij vas varuje pred krajo identitete

3*igričarski način:

pripomočki za sprostitvev in razbremenitev

*bonus:

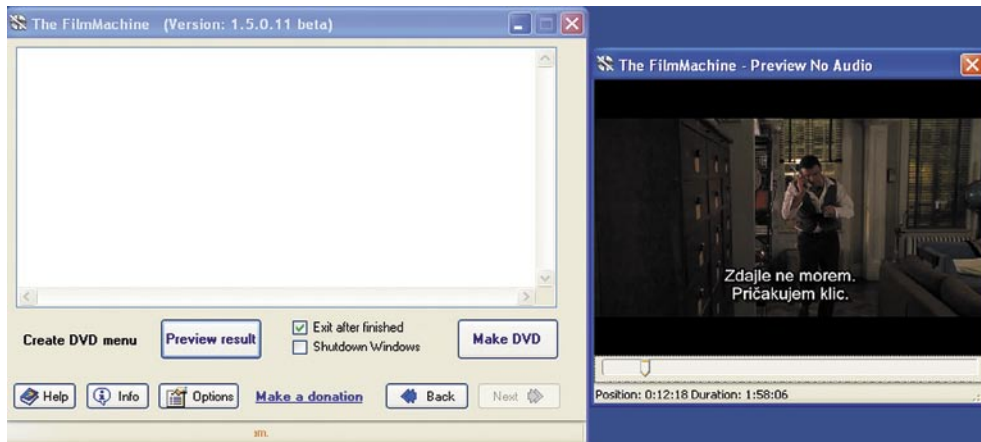
vsakourne posodobitve:
za stalen razvoj in nenehno izpopolnjevanje
brezplačna strokovna tehnična podpora 24/7
za učinkovito premagovanje potencialnih ovir

PARAMETICA

kopiranje, pretvarjanje, podnaslavljanje ... filmov



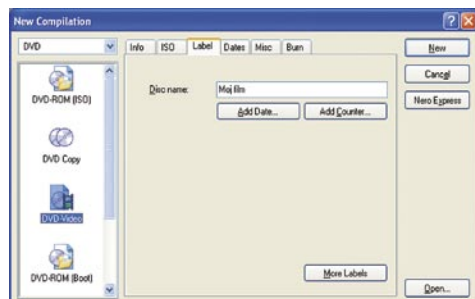
S programom The FilmMachine izdelamo DVD s pomočjo čarovnika, ki nas vodi skozi proces.



Pred izdelavo DVD-ja lahko preverimo, kakšen bo ta videti.

ličicah omogoča tudi izdelavo DVD-jev, med drugim filmskih.

Zaženemo torej Nero Burning ROM in v čarovniku izberemo izdelavo DVD-ja, v seznamu vrst DVD-jev pa DVD-Video. V tem oknu nam pravzaprav ni treba narediti nič, le v razdelku Label lahko damo DVD-ju ime. Nato pritisnemo gumb New. Pojavil se bo DVD, kjer bosta dva mapi – Audio_ts in Video_ts. Na disku poiščemo mapo Video_ts, ki jo je izdelal The FilmMachine, in njeno vsebino prenesemo v mapo Video_ts novega DVD-ja. Nato sprožimo peko in zadeva je končana.



Izdelava filmskega DVD-ja s programom Nero.

ZDRUŽEVANJE FILMOV IN PODNAPISOV

Predvajalniki DivX so zadnje čase izredno poceni. Povsem solidno napravo je mogoče dobiti že za nekaj deset evrov. Tak predvajalnik zna predvajati vse mogoče formate zvočnih in filmskih datotek, pa tudi s podnapisi ni večjih težav. Zato se vse več ljudi odloča svoje filme pustiti

kar v formatu Divx, Xvid ali podobnem in jih ne pretvarja v DVD, VideoCD in Super VideoCD pa sta tako ali tako že skoraj pozabljena.

Filme v DivX-u velikokrat dobimo v dveh delih oziroma razdeljene na dve datoteki velikosti enega CD-ja. Zakaj? Pri DivX-u velja podobno kot pri vseh drugih vrstah stiskanja zvočnih in filmskih podatkov – z več biti smo opisali datoteko, kakovostnejša bo. In pri stisnjenih podatkih, o katerih govorimo, se pojem »več bitov« nanaša na pasovno širino. Večja je pasovna širina, kakovostnejša je slika. DivX in družina podatke res precej stisnejo, a tako dobro spet ne, da bi lahko en celovečerec stisnili na velikost enega samega CD-ja v res dobri kakovosti. Zato je veliko filmov v dveh datotekah. Sodobni predvajalniki omogočajo predvajanje filmov DivX tudi z DVD-medijev. To pomeni, da je mogoče na en prazen DVD spraviti več filmov. V tem primeru pa je deljenje filma na dve ali celo več datotek povsem nesmiselno. In kako datoteke združiti?

Pri združevanju dveh ali več datotek v eno je treba biti pozoren na vse tri elemente filma – **slika, zvok in podnapise**. Postopek združevanja in prilagajanja poteka tako, da najprej združimo datoteke s filmom, nato datoteke s podnapisi, nato pa podnapise še prilagodimo tej novi datoteki.

V internetu je mogoče najti kup programov, ki omogočajo tako združevanje kot deljenje filmov v več datotek. Najti je torej treba tistega, ki zna to narediti najbolje in najhitreje. Izбира je velika, mi pa smo se odločili, da ne bomo nič kaj zapletali stvari in za združevanje filmskih datotek uporabili kar program **VirtualDub Mod**, ki smo ga v tej rubriki že velikokrat opisovali, za združevanje

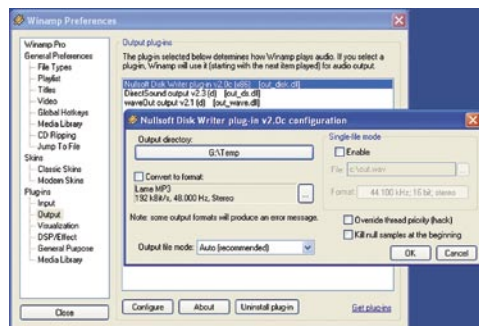
datotek s podnapisi in prilagajanje podnapisov pa **Subtitle Workshop**. Pa na delo!

Vzemimo, da imamo dve datoteki s filmom in dve datoteki s podnapisi, vse skupaj pa bi radi združili tako, da bi imeli le eno datoteko s filmom in eno s podnapisi. Najprej bomo združili filmski datoteki. V VirtualDub Modu odpremo prvo datoteko. Nato iz menija **File** izberemo **Append Segment** in odpremo še drugo. Ker bomo datoteki le združevali in ponovno kodiranje ni potrebno, v meniju **Video** izberemo **Direct Stream Copy**, nato pa projekt shranimo z novim imenom. In film je združen.

A vedno ne gre tako lahko. Če je zvok v filmu formata AC3, težav običajno ni, če pa je v MP3, nam VirtualDub Mod lahko sporoči, da z zvokom nekaj ni v redu. Če je namreč zvok kodiran s spremenljivo pasovno širino (VBR), nam program sporoči, da se lahko zgodi, da bo v končnem izdelku zvok nekoliko zamaknjen. Spremenljiva bitna širina je, kar zadeva obdelavo filma, dokaj neuporabna za preračunavanje. V razloge za to se ne bomo spuščali, povejmo le, da je v takšnem primeru treba zvok prekoderirati v format s konstantno pasovno širino (CBR). In kako to narediti? Načeloma bi bilo mogoče vse skupaj narediti v VirtualDub Modu, kjer bi določili le druge parametre kodiranja zvoka, a se v praksi zadeva ne obnese. Veliko boljše je zvok shraniti v posebno datoteko, ga spremeniti v obliko wav, nato pa z VirtualDubom ali VirtualDub Modom vključiti v film in tam določiti stiskanje s konstantno pasovno širino. In to bomo tudi naredili.

V VirtualDub Modu odpremo prvo datoteko in izberemo **Stream / Stream list**. Odpre se pogovorno okno, v katerem bodo zapisani vsi zvočni tokovi v filmu. Teh je namreč lahko tudi več, podobno kot pri DVD-ju, a boste na tak primer redko naleteli. Izberemo torej zvok in pritisnemo gumb **Demux**. Program nas bo vprašal, kam naj shrani datoteko. Določimo kar mapo, kjer imamo film, in sprožimo pretvorbo. Postopek nato ponovimo z drugo datoteko. Na disku tako dobimo dve datoteki tipa MP3 (če je bil zvok zapisan v formatu MP3). Te je zdaj treba nekako pretvoriti v format WAV, torej nativni nestisnjeni zvočni format sistemov Windows. To naredimo najlažje kar s predvajalnikom **WinAmp**. Zaženemo ga, v njegovem oknu kliknemo z desno tipko in izberemo **Options / Preferences** ali pa pritisnemo kar **Ctrl+P**. V razdelku **Plugins** izberemo **Output** in v seznamu izberemo dodatek **Nullsoft Disk Writer**. Dodatek je prav zabavna zadeva, saj nam datoteko, ki jo zaženemo, ne predvaja prek zvočnikov ampak jo predvaja »na disk«. Posledica tega je, da se na disku pojavi nova datoteka, ki pa ni več formata MP3, ampak kar WAV. To pa je točno to, kar hočemo. Izberemo torej dodatek in pritisnemo gumb **Configure**. Nastavljati ni treba nič drugega kot pot oziroma mapo, v katero naj program shrani datoteko wav. Ko izberemo mapo, odpremo najprej prvo datoteko zvoka, ki smo jo dobili, nato pa še drugo. Ko je pretvorba končana (traja slabo minuto), v WinAmpu ne smemo pozabiti nastaviti izhoda nazaj na **waveOut** ali **DirectSound**. Če bomo namreč stvar pustili takšno, kot je, se bodo vse datoteke, ki jih bomo zagnali

z WinAmpom, pretvarjale v format WAV in iz zvočnikov ne bomo nič slišali.



S predvajalnikom WinAmp je mogoče stisnjen zvok pretvoriti v format WAV.

Tako, zdaj imamo na disku dve datoteki WAV, de datoteki AVI in dve datoteki s podnapisi (SRT, SUB, TXT...). Datoteki MP3 lahko zbrisemo, saj nam nista več potrebni. Zdaj spet odpremo prvo datoteko s filmom. Program nas bo spet opozoril, da nekaj ni v redu z zvokom. Pogovornega okna ne zapirajte takoj, ampak si najprej prepisite vrednosti, ki jih boste našli v njem. Program namreč izračuna, s kakšno pasovno širino je treba kodirati zvok, da do zamikov ne bi prišlo. Številko si zapišemo, bo pa v formatu $XXX \pm xxx$. Zdaj seštejemo obe vrednosti, torej $XXX + xxx$ in dobili bomo pasovno širino, s katero naj bi se film ponovno kodiral.



VirtualDub nas opozori na težave, ki bi se lahko pojavljale pri predvajanju zvoka.

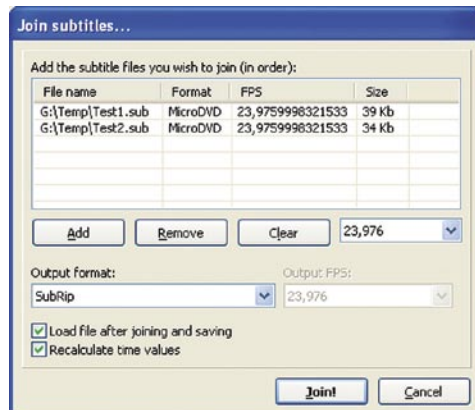
Nato izberemo *Stream / Stream List*. Spet se prikaže okno, v katerem so zapisani podatki o zvočnem toku v filmu. A tega zvoka zdaj več nečemo, zato ga izberemo in pritisnemo gumb *Disable*. Z gumbom *Add* dodamo nov zvok, torej prvo datoteko tipa WAV. Ker pa je ta datoteka velikanška, jo moramo seveda stisniti. Na njej kliknemo z desno tipko in najprej izberemo *Full Processing mode*, s čimer vključimo možnosti obdelave zvoka. Nato še enkrat kliknemo z desno tipko in izberemo *Compression*, saj moramo izbrati način stiskanja zvoka. Pokazal se bo seznam kodekov, ki jih imamo v računalniku. Izberemo takšnega, ki ga podpira tudi predvajalnik DivX v dnevi sobi, in izberemo tudi pasovno širino. Ta naj bo čim bližje tisti, ki smo jo dobili pri seštevanju. In zakaj le seštevanju, če pa je bil v opozorilu znak »plus minus«? Zato, ker tudi pri zvoku velja, da je pri večji pasovni širini kakovostnejši. Uporabljeni kodirnik in pasovna širina si nekam zapišemo, saj bomo oboje potrebovali še enkrat.

Tako, izbrali smo zvok, kodirnik in njegovo pasovno širino. Izbor potrdimo z OK in zapremo pogovorno okno zvoka. V meniju *Video* izberemo *Direct stream Copy*, saj s sliko ne bomo ničesar počeli, in datoteko shranimo z novim imenom. Postopek bo trajal okoli dvajset minut,

odvisno seveda od zmogljivosti računalnika in dolžine filma.

Zdaj enak postopek ponovimo še z drugo datoteko, uporabimo pa povsem enake nastavitve kot pri prvi. Če bomo karkoli spreminjali, bo združevanje neuspešno. Ko je končana tudi pretvorba druge datoteke, lahko spet sprožimo postopek združevanja – odpremo prvo datoteko, izberemo *File / Append Segment* in izberemo drugo. Označimo *Video / Direct stream copy* in datoteko shranimo z novim imenom.

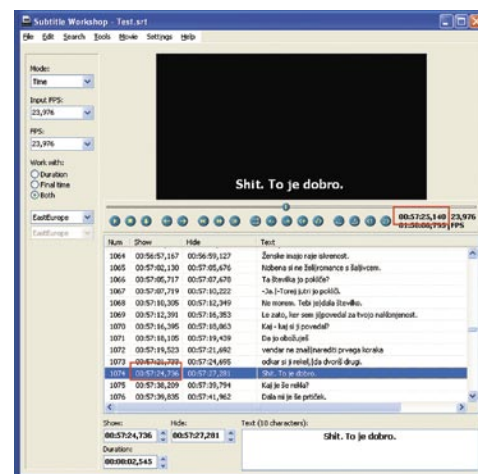
Tako, film je nared, zdaj je treba urediti še podnapise. Uporabili bomo program *Subtitle Workshop*, ki ponuja tudi funkciji združevanja podnapisov. Če so podnapisi v formatu SRT ali drugem časovnem formatu, potem v programu ni treba odpirati tudi filma. Če pa imamo format SUB ali drugega, ki se ne veže na časovno kodo ampak sliko, je treba pred odpiranjem datoteke z *Movie / Open* odpreti film, da se z njega preberejo podatki, potrebni za uspešno sinhronizacijo filma in podnapisov. V programu nato izberemo *Tools / Join Subtitles*. Z gumbom *Add* dodamo najprej prvo datoteko s podnapisi, nato še drugo in izberemo ustrezen format zapisa združene datoteke, na primer *SubRip* za format SRT. Pritisnemo gumb *Join* in zadeva se izvede.



Združevanje podnapisov v Subtitle WorkShopu.

A s tem postopka še ni konec. Preveriti je treba, ali se združeni podnapisi res ujemajo z zvokom v filmu. Zato odpremo to novo datoteko podnapisov in svoj »združeni« film in se sprehodimo po njem. Če se podnapisi ujemajo, je zadeva končana, če pa ne, pa je treba stvar prilagoditi. Če so bili podnapisi v primeru dveh datotek lepo sinhronizirani, združeni pa ne, je težava skoraj gotovo na »prehodu« iz prve v drugo datoteko. Da se nam ne bo treba sprehajati po združenih datoteki in iskati, kje je prva vrstica druge datoteke, lahko odpremo prvo datoteko in si izpišemo čas ali zaporedno številko zadnjega podnapisa. Nato spet odpremo združeno datoteko in to vrstico poiščemo. Od prve vrstice druge datoteke naprej

bo treba podnapise časovno zamakniti. Kako to narediti? Uporabiti bo treba uho. Najprej dvojno kliknemo na zadnjem podnapisu prve datoteke in program se bo samodejno prestavil na mesto v filmu, kjer je ta podnapis. Nato »vključimo« ušesa in sprožimo predvajanje filma. Ko zasllišimo začetek besedila, ki ustreza naslednjemu podnapisu, pritisnemo pavzo. Zapišemo si čas, ki je zapisan ob podnapisu, in čas v filmu, ko bi se ta podnapis moral prikazati. Zdaj označimo ta podnapis in pritisnemo *Shift+End*, da označimo vse podnapise do konca filma in izberemo *Edit / Timings / Set Delay*. Pojavi se okence, kjer lahko vpišemo, za koliko naj podnapise časovno premaknemo naprej ali nazaj. Ker imamo oba časa zapisana, lahko ta zamik izračunamo in tudi vpišemo v okence. Izberemo še, naj se sprememba uveljavi le za izbrane podnapise, ne pa za vse, ter pritisnemo OK.



Prilaganje podnapisov zahteva pozorno poslušanje.

Zdaj še enkrat preverimo, ali je vse v redu, in datoteko shranimo pod enakim imenom, kot je ime datoteki s filmom. To je potrebno zato, ker veliko predvajalnikov ne prepozna ustreznih podnapisov, če ti ne nosijo enakega imena, kot je ime filma.

Opisali smo več ali manj vse kombinacije, na katere lahko naletimo pri delu s filmi. Seveda je izbor programov lahko tudi drugačen, mi smo pač izbrali tiste, ki nam najbolj ustrezajo in o katerih je tudi v spletnih forumih največ govora. V veliki večini gre za brezplačne programe, le dobri kodirniki MPEG so običajno plačljivi programi. In to kar dobro plačljivi, saj na primer Cinemacraft Encoder stane skoraj 2000 dolarjev. A mogoče je uporabiti tudi kakšnega brezplačnega, ki je sicer bistveno počasnejši, a lahko da povsem zadovoljive rezultate.

www.mojmikro.si

POD LUPO

Opisi programske in strojne opreme po izboru urednikov.

sam svoj mojster: ClarkConnect za zahtevnejše

Nadzor prometa, prenos govora in še kaj

Distribucije strežniške rešitve ClarkConnect odlikujeta širok spekter podprtih storitev in preprosta uporaba. Vseeno pa lahko tudi zahtevnejši uporabniki najdejo precej zanimivih možnosti

Piše: Marko Koblar

marko.koblar@mojmikro.si

V preteklih številkah smo spoznali ClarkConnect v vlogah strežnikov v krajevnem omrežju in usmerjevalnika za dostop do interneta. Računalnik z nameščeno ClarkConnectovo distribucijo smo uporabili tudi v vlogi požarnega zidu in priljubljenih spletnih strežnikov ter spoznali, da postavitve teh ne zahteva posebnega truda. V tokratnem, zadnjem sestavku, ki smo ga namenili tej temi, pa si bomo ogledali še nekatere zanimivejše in naprednejše možnosti.

POSTREŽBA PODATKOV

ClarkConnect ponuja določene podatke o prometu prek usmerjevalnika že v svojem grafičnem vmesniku. Podatke o strojni in programski opremi ter trenutni zasedenosti sredstev dobimo tako, da v spletni brskalnik vnesemo `https://IP_naslov_usmerjevalnika:81/admin/status.php` (npr. `https://192.168.200.100:81/admin/status.php`). Bolj kot podatki o strojni opremi pa nas včasih zanimajo najrazličnejši **statistični podatki**. Za ta namen so razvijalci uporabili priljubljeno in brezplačno orodje **MRTG** (Multi Router Traffic Grapher), ki je bilo razvito z namenom spremljanja prometa na usmerjevalnikih, danes pa ga lahko uporabimo tudi za ustvarjanje drugih tipov statistik oziroma grafikonov. Pri meritvah uporablja MRTG dve vrednosti (Input, Output), podatke pa pridobiva MRTG prek agenta SNMP-pogoj je, da naprava podpira uporabo protokola SNMP (Simple Network Management Protocol). MRTG tipično zajema podatke vsakih pet minut, prikažejo pa se v obliki spletne strani z več grafikonih, ki jih prikaže za različne časovne intervale. Če so nastavljene vrednosti presežene, MRTG omogoča tudi pošiljanje ustreznih sporočil. Če si ogledamo uporabo MRTG-ja v ClarkConnectu, ugotovimo, da je narejen tako, kot smo tega tudi sicer vajeni. Po prijavi (`https://IP_naslov_usmerjevalnika:81`) najdemo pod področjem System Information možnost Statistics. Tu so na voljo podatki o vmesnikih (npr. eth1, ppp0), obremenitvi sistema, uporabi sistemskih virov ... Za vsakega od opazovanih parametrov dobimo štiri grafikone, ki kažejo določen časovni interval – dan (5-minutno povprečje), teden (30-minutno povprečje), mesec (2-urno povprečje) in leto (dnevno povprečje). Vrednosti v grafikonih so povprečne, zato so izpisane tudi minimalne in maksimalne vrednosti. Zelena barva označuje dohodne vrednosti, modra pa je

o sistemu, seveda ne moremo mimo sporočil, ki se zapišejo v dnevnik. Prek ukazne vrstice jih najdemo v različnih imenikih (npr. `/var/log`), ClarkConnect pa nam omogoča bližnjico prek možnosti System Information – Logs. Vse, kar moramo storiti, je, da izberemo datoteko, ki nas zanima. Ima pa takšna uporaba slabost, saj datoteki ne moremo slediti v realnem času, kot lahko to storimo v ukazni vrstici, na primer z ukazom pomočjo `tail -f /var/log/messages`.

NADZOR PROMETA

Konfiguracija požarnega zidu, kot smo jo spoznali v pretekli številki, pri marsikom verjetno ne bo edini poseg, ki bo zagotavljal ustrezno varnost. Pod menijema Network oziroma Security najdemo možnosti **Intrusion Detection** (Snort) oziroma **Intrusion Prevention**. V prvem primeru sistem poskrbi za zaznavo morebitnih zlonamernih dejavnosti (poskusi vdorov). Sistem preverja prek 1500 pravil nadzora. Uporabnik mora poskrbeti le za zagon storitve in izbor možnosti, ki jih ima na voljo (varnostna pravila – na primer zaznavanje vdorov prek spletnih brskalnikov). Edini slabosti sta, da je tovrstno opravilo procesorsko precej zahtevno (težava z res starimi računalniki), in da je zahtevana registracija uporabnika, kar omogoča redno osveževanje baze pravil. Še preprostejši za uporabo je modul za preprečevanje vdorov. V resnici gre za seznam IP-naslovov, ki jih želimo blokirati. Kot smo že iz dosedanjih primerov vajeni, imata oba modula tudi možnost izpisa poročil, med katerimi najdemo koristne informacije o poskusih vdorov in druga obvestila (npr. o protokolih), ki nam omogočajo ustrezno ukrepanje.

Z namenom ustreznega nadzora lahko namesto neposrednega dostopa do spleta vzpostavimo dostop prek proxy strežnika. V ta namen zaženemo storitev **Web Proxy** (System – Running services). Poleg aktiviranja storitve jo je treba še konfigurirati. V našem primeru smo izvedli osnovno konfiguracijo brez uporabe dodatnih možnosti. Velikost medpomnilnika smo omejili na 500 MB, velikost posameznega objekta pa na 10 MB. Velikosti prenosa datotek s spleta nismo omejili, zato je parameter Maximum Download File Size določen na Unlimited. Pod načini delovanja smo onemogočili vse možnosti, saj se nismo odločili za avtentikacijo uporabnika ali uporabo različnih filtrov, kot so na primer filtri za vsebino. Seveda lahko določena skupina uporabnikov še vedno dostopa do spleta neposredno, medtem ko internetni promet druge skupine peljemo prek proxy strežnika. V katero skupino bo sodil posamezen uporabnik, lahko določimo v spletnem brskalniku

Proxy strežnik pa lahko koristno uporabimo tudi za uvedbo dodatne funkcionalnosti. Cenili jo bodo zlasti starši, ki morajo vedno znova opozarjati otroke na to, koliko časa naj preživijo v spletu. Marsikomu zgodba »samo še pet minut«,



MRTG v ClarkConnectu ohranja znano podobo.

uporabljena za odhodne.

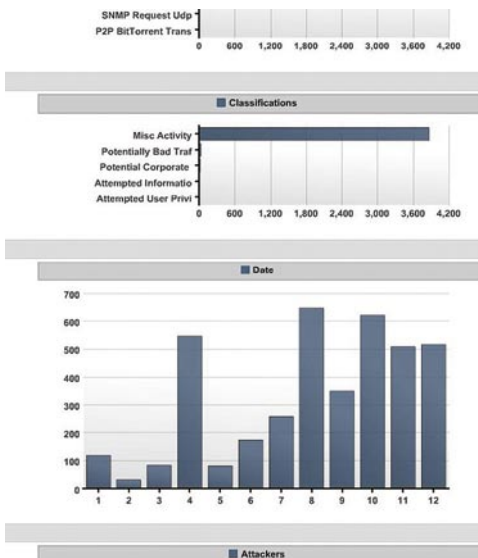
Natančen dostop do podatkov o vmesnikih dobimo tudi preko ukazne vrstice. Za namen uporabimo ukaz `vnstat`. Ko zaženemo ukaz brez parametra, dobimo izpis povzetka prometa za ethernetni vmesnik (za današnji dan in včeraj). Če dodamo ukaz še `-help`, dobimo izpisane parametre, ki so nam na voljo. Podatke o prometu lahko dobimo izpisane po urah (`vnstat -h`), dnevih (`vnstat -d`) ali tednih (`vnstat -w`). Za upravljalca sistema bodo morda zanimive tudi največje vrednosti. S parametrom `-t` (`vnstat -t`) dobimo lestvico »top 10«. V ukazni vrstici lahko uporabimo tudi druge pripomočke, kot so `iptraf` (namestimo ga z `apt-get install iptraf`) `tcpdump` ...

Ko govorimo o najrazličnejših informacijah

14.05.	43.68 MB	5.35 MB	49.03 MB
15.05.	84.48 MB	8.96 MB	93.45 MB
16.05.	6.96 MB	3.85 MB	10.83 MB
17.05.	62.82 MB	4.29 MB	67.11 MB
18.05.	241.27 MB	24.82 MB	266.10 MB
19.05.	120.88 MB	16.89 MB	137.78 MB
20.05.	36.17 MB	23.31 MB	59.49 MB
21.05.	70.32 MB	9.11 MB	79.43 MB
22.05.	18.72 MB	6.14 MB	24.87 MB
23.05.	92.76 MB	11.64 MB	104.40 MB
24.05.	10.52 MB	6.97 MB	17.50 MB
25.05.	248.84 MB	18.78 MB	267.62 MB
26.05.	2.15 MB	2.79 MB	4.95 MB
27.05.	66.60 MB	56.54 MB	123.15 MB
28.05.	11.81 MB	4.73 MB	16.55 MB
29.05.	146.10 MB	9.42 MB	155.53 MB
30.05.	85.85 MB	25.76 MB	111.61 MB
31.05.	11.55 MB	4.01 MB	15.56 MB
01.06.	20.59 MB	5.13 MB	25.73 MB
02.06.	17.23 MB	7.61 MB	24.85 MB
03.06.	21.32 MB	6.91 MB	28.24 MB
04.06.	161.59 MB	18.62 MB	180.21 MB
05.06.	17.75 MB	10.63 MB	28.39 MB
06.06.	49.95 MB	7.50 MB	57.45 MB
07.06.	27.10 MB	6.77 MB	33.87 MB
08.06.	57.81 MB	11.83 MB	69.64 MB
09.06.	98.40 MB	33.06 MB	131.46 MB
10.06.	452.91 MB	30.55 MB	483.47 MB
11.06.	146.84 MB	18.39 MB	165.24 MB
12.06.	504.20 MB	183.80 MB	688 MB
estimated	583 MB	212 MB	795 MB

Povzetek prometa dobimo tudi iz ukazne vrstice.

ki se poveča za nekaj velikostnih razredov in se po možnosti še večkrat ponovi, verjetno ne zveni prav tuje. Starši pogosto iz najrazličnejših razlogov tudi nismo ves čas prisotni, zato nenehni nadzor ni mogoč. Z namenom časovnega omejevanja uporabe lahko koristno uporabimo modul **Access Control** (Software – Proxy and Filtering), pravo ime modula pa je cc-squid-alc. Omenjeni modul omogoča časovno omejevanje prometa posameznim uporabnikom glede na IP-



Del ClarkConnectovega poročila o poskusih vdorov

oziroma MAC-naslov. Za lažje razumevanje si oglejmo praktičen primer.

Najprej določimo časovna obdobja, ko uporabniku dovolimo dostop. Pravila lahko določimo za vsak dan v tednu in ure. Pri času velja omejitev, da ga lahko določimo na petnajst minut natančno. V našem primeru bomo vsak dan brez izjeme dovolili dva termina. Prvi bo od 13:00 do 14:30, drugi pa od 19. do 20. ure. Vsak termin moramo še poimenovati z ustreznim

Zanimivosti in nasveti

- Pri komercialni omrežni opremi nižjega cenovnega razreda se proizvajalci usmerjajo predvsem na funkcionalnosti. Najrazličnejša poročila in statistični podatki za tovrstne izdelke pa so običajno domena dodatne programske opreme. Posledica tega je, da večina uporabnikov o svojem sistemu nima informacij, ki bi mu olajšale delo in omogočale optimiranje sistema.
- Ena od ClarkConnectovih možnosti je delovanje v vlogi proxy strežnika, ki omogoča lažji nadzor nad prometom. Tovrstni strežnik lahko nadgradimo tudi z možnostjo časovnega omejevanja dostopa do spleta, ki ga lahko definiramo do nivoja delovne postaje (MAC- oziroma IP-naslov).
- Star računalnik, ki je v vlogi strežnika »nv1-em«, je kot nalašč za vlogo klicnega strežnika. ClarkConnect lahko nadgradimo z modulom IPlex.
- Ko govorimo o rešitvi za zahtevnejše uporabnike, ne moremo brez podpore navideznemu zasebnemu omrežju – VPN (Virtual Private Network). S ClarkConnectom lahko omogočimo povezave OpenVPN (ni že dodana), PPTP ali IPSec.

nim imenom. Zunaj navedenih terminov želimo uporabniku onemogočiti dostop do spleta, zato dodamo še eno pravilo, ki pa ga bomo uporabili za blokado prometa – to velja za vse dni v tednu od 0:00 do 24:00. Ko smo vse zelene časovne termine določili (Time-Based Access Control – Add/Edit Time Periods), jim dodamo še pravilo. Za prva dva termina kot tip ACL definiramo Allow (promet bomo dovoljevali), za tretjega pa bomo izbrali Deny (prepoved prometa). Pri parametru Restriction moramo biti pazljivi, da izberemo pravilno vrednost, ki velja za pravice znotraj oziroma zunaj navedenega termina. Ker smo se odločili, da izvedemo časovni nadzor na podlagi IP-naslava, kot metodo izberemo IP-naslov in ga vnesemo v polje. Pri večjem številu IP-naslovov znotraj določene meje lahko vnesemo tudi meje naslovnega prostora tega območja. Izpis vseh definiranih pravil dobimo v meniju Access Control Lists. V tem meniju lahko izvedemo tudi morebitne začasne popravke. Tak način lahko uporabimo pri oddaljenem dostopu, ko otrok zaradi obveznosti potrebuje dostop do spleta zunaj določenih terminov.

Vse dejavnosti pa ne bodo dale zelenega rezultata, če ne bomo v spletnem brskalniku zagotovili delovanje prek proxy strežnika. Zato v spletnem

brskalniku v meniju za nastavitve povezav (npr. MS Internet Explorer / Orodja / Internetne možnosti / Povezave / Nastavitve lokalnega mrežja (LAN) določimo nastavitve našega proxy strežnika. Kot IP-naslov določimo interni IP-naslov računalnika z distribucijo ClarkConnect. Za lokalne IP-naslove lahko omogočimo, da proxy strežnika ne uporabljajo (možnost *Pri lokalnih naslovih zaobidi proxy strežnik*), za vrata pa vnesemo vrednost 3128. Da bo nastavev aktivirana, izvedemo ponovni zagon spletnega brskalnika.

BREZ GOVORA NE GRE

Paket ClarkConnect s svojimi možnostmi marsikoga prepriča, da ima strežnik ves čas vključen. Zato je kot nalašč, da ga uporabimo tudi v vlogi strežnika, ki bo zagotavljal možnost klicnega strežnika za prenos govora prek IP protokola (VoIP). Na tem področju je med najbolj priljubljenimi Asterisk, ki ga lahko namesti uporabnik sam. ClarkConnectovi razvijalci so v preteklih različicah vključili modul cc-freepbx, ki pa je »izpuhtel«. Po informacijah s spletnih strani naj bi se modul vrnil, do takrat pa si oglejmo, kako si lahko uporabniki pomagajo sami. Naložijo si lahko brezplačni (omejen na 5 uporabnikov!) modul IPlex. Namestitev izvede-



DOBER TEHNOLOŠKI PARTNER JE TISTI, KI MU LAHKO POPOLNOMA ZAUPATE.

Zato se odločite za IP Centreks - tehnologijo, ki je vredna vašega zaupanja. Z zanesljivo sodobno infrastrukturo in brezmejno razpoložljivostjo komunikacij omogoča neskončne možnosti in prijazno ter preprosto uporabo telekomunikacijskih storitev. Produktivnost in prihranki v podjetju bodo večji, vaše delo pa bolj učinkovito. Zanesite se na vrhunsko tehnologijo, ki vam omogoča, da komunikacija poteka hitro in brez težav.

Če želite vedeti več, skočite na www.telekom.si ali pokličite na 080 8000 in se dogovorite za osebno predstavitev.

IP CENTREKS



mo prek ukazne vrstice kot korenski uporabnik (root). V imeniku /etc/apt/sources.list.d naredimo novo datoteko z imenom vercom.list. V to datoteko vpišemo:

```
rpm ftp://iplex-lite:rickytic@apt.  
iplexconnect.com System iplex
```

Datoteko shranimo in izvedemo osvežitev z ukazom:

```
apt-get update
```

Zdaj lahko namestimo module IPlex-Webconfig in Zaptel z ukazom:

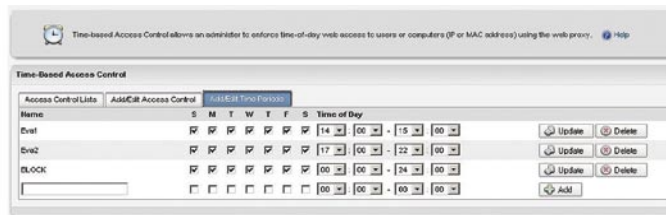
```
apt-get install iplex-webconfig zaptel-modules
```

Po prijavi v grafični vmesnik se nam pojavi nov meni – IPlex. IPlex temelji na Asterisku (www.asterisk.org), zato ga bodo uporabniki, ki jim Asterisk ni tuj, hitro obvladali. Desetim uporabnikom, ki jih omogoča brezplačna različica ClarkConnecta, lahko zdaj dodamo tudi podporo v prenosu govora preko protokola IP oziroma VoIP. Pri možnostih profila posameznega uporabnika (Account Manager – Users) se po namestitvi modula IPlex pojavi nova ikona PBX. Če želimo, lahko posameznemu uporabniku po IPlexovi namestitvi poleg drugih parametrov dodamo še interno telefonsko številko. Ko uporabniku dodamo klicno številko, povežemo to še z ustreznim telefonskim aparatom. To storimo v meniju Extensions oziroma Phones. V našem primeru smo interno številko namenili prijavi softphona X-Lite, drugo številko pa smo uporabili za ATA-adapter proizvajalca Grandstream. Prijava telefonskega aparata je izvedena nekoliko neposrečeno, saj namesto uporabniškega imena (npr. marko) uporabljamo ID-številko naprave oziroma parameter DeviceID. IPlex omogoča podporo naprav s podporo protokolom IAX2, SIP in ZAP.

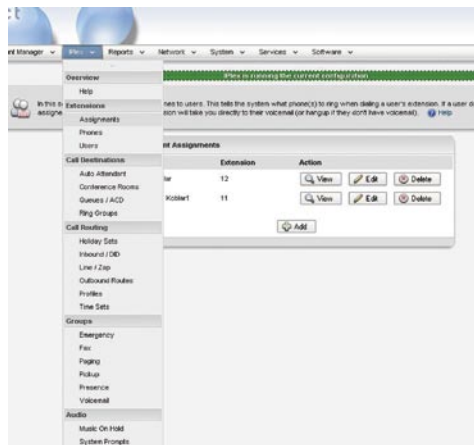
Podobno kot pri Asterisku lahko tudi pri IPlexu konfiguriramo različne načine razporejanja dohodnih klicev, kot so samodejno posredovanje, čakalne vrste in drugo, pod menijem Call Destinations. Enako kot pri konkurenčnih grafičnih vmesnikih lahko tudi pri IPlexu dostopamo do vseh osnovnih in naprednejših možnosti, ki jih sistem ponuja (npr. govorna pošta). Verjetno bo največ težav povzročila možnost priklopa v telekomunikacijsko omrežje. Prvi razlog je razpoložljivost vmesniške kartice, drugi pa ožvljanje te. V nasprotnem primeru povezava klicnega strežnika ni mogoča. Vseeno pa je lahko zanimiva tudi možnost prijave različnih uporabnikov (do 5!), ki lahko prek aplikacije softphone komunicirajo med seboj. Vse, kar morajo storiti, je namestiti softphone (npr. X-Lite) in vnesti podatke. Kot uporabniško ime vnesemo parameter Iddevice, za geslo pa parameter, ki smo ga vnesli za prijavo telefonskega aparata. Vnesemo še IP-naslov strežnika, ki je IP-naslov usmerjevalnika, in konfiguracija je končana.

POVEZOVANJE OD BLIZU IN DALEČ

Ker govorimo o naprednejši uporabi našega usmerjevalnika, se skoraj ne moremo izogniti podpori povezavam VPN (Virtual Private Net-



Določanje pravil za časovno omejevanje dostopa do spleta



IPlex doda funkcionalnost VoIP.

work). ClarkConnect podpira v okolju grafičnega vmesnika povezovanje več omrežij med seboj oziroma povezovanje oddaljenega uporabnika do domačega omrežja. Zunaj grafičnega vmesnika lahko namestimo tudi podporo za OpenVPN (<http://openvpn.net/>) o katerem smo pred časom že pisali. Če se boste morda odločili za namestitev programa OpenVPN na ClarkConnect, je lahko v pomoč opis na strani www.fath.us/CCOpenVPN.html.

Pri povezovanju dveh omrežij je predvidena uporaba zbirke protokolov IPSec (Network / VPN / LAN-to-LAN), dostopu posameznika do krajevnega omrežja pa je namenjena uporaba protokola PPTP. Temeljni pogoj za VPN-povezavo pa je, da imamo aktivirano storitev VPN – IPSec in/ali VPN – PPTP ter ustrezno konfiguriran požarni zid.

Večina domačih uporabnikov se bo verjetno odločila za uporabo oddaljenega dostopa do domačega omrežja, ki mu je v ClarkConnectu namenjen PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol). Pred nadaljevanjem pa opozorilo: PPTP ne sodi med protokole v običajnem pomenu, saj se vsi podatki ne izmenjujejo v šifrirani obliki. Če se boste kljub vsemu odločili za uporabo PPTP-ja, je treba v sistemu najprej zagatati PPTP-strežnik in odpreti požarni zid (vrata 1723). Ker se med strežnikom in odjemalcem vzpostavi tunel, določimo še naslovni prostor, ki je rezerviran na obeh straneh tunela. Število lokalnih in oddaljenih IP-naslovov naj se ujema. Dodeljeni naslovi morajo biti znotraj naslovnega prostora, ki ga uporablja segment LAN (npr. 192.168.200.X), paziti pa moramo, da se naslovi, rezervirani za VPN-povezavo, ne prekrivajo z dodeljenimi naslovi v krajevnem omrežju oziroma naslovi, ki jih dodeljuje DHCP-strežnik. Na strani PPTP-strežnika lahko določimo tudi vrsto uporabljenega šifriranja. Žal pa določeni tipi

mobilnih naprav ne morejo izkoristiti možnosti 128-bitnega šifriranja, ampak jo je v takšnem primeru treba »pustiti« na 40-bitno. Po osnovni konfiguraciji strežnika moramo podobno kot v dosedanjih primerih posameznemu uporabniku (oziroma uporabniškemu

računu) dovoliti dostop preko VPN-a. Pri uporabniških storitvah omogočimo PPTP-dostop tako, da aktiviramo PPTP VPN. Za dostop do strežnika PPTP VPN moramo tudi na strani odjemalca izvesti potrebno konfiguracijo. Med omrežnimi nastavitvami določimo s čarovnikom novo vrsto povezave. Vnesemo javni IP-naslov strežnika oziroma njegovo ime. Po vnosu lahko izvedemo prijavo v VPN-strežnik z uporabniškim imenom in geslom. Pri morebitnih težavah pa lahko uporabite nasvete za posamezno okensko različico na spletni strani www.clarkconnect.com/docs/Modules_-_VPN_Server_-_PPTP.

Podobno lahko povezujemo tudi omrežja prek IPSec. Prednost takšnega načina je, da vzpostavljamo povezavo med dvema usmerjevalnikoma, zato namestitev posameznih VPN-odjemalcev ni potrebna. Druga prednost je, da poteka promet med usmerjevalnikoma preko tunela IPSec transparentno, zato niso potrebni posebni posegi na ravni požarnega zidu oziroma preusmerjanja posameznih vrat (port forwarding). Vzpostavitev tunela IPSec je vezana na določene licenčne omejitve, zato si le na hitro oglejmo, kako konfiguriramo tunel IPSec. V meniju za IPSec VPN izberemo možnost Create (Manual VPN Connection) in vnesemo osnovne parametre za VPN-povezavo. Polje Connection je poljubno in označuje ime naše VPN-povezave. Eno stran povezave določimo kot glavno (Headquarters), drugo pa kot oddaljeno (Satellite). V prvo vrstico vsake lokacije vnesemo IP-naslov, ki mu sledi privzeti prehod, v zadnjo vrstico pa vnesemo IP-naslov omrežja, ki je na tej lokaciji skupaj s pripadajočo masko. Sledi še vnos ključa, ki ga vnesemo v polje Shared Secret in mora biti na obeh straneh ustvarjene VPN-povezave enak. Pri morebitnih težavah pri vzpostavitvi tunela IPSec moramo preveriti, ali je požarni zid konfiguriran tako, da prepušča promet IPSec, in ali morda naš dostop do spleta ni izveden prek NAT-naslava (naslov WAN-vmesnika se začne z 10, 172 ali 192).

ZA KONEC

Osební računalnik lahko s ClarkConnectom spremenimo v zmogljiv strežnik v krajevnem omrežju ali internetni prehod z dodatnimi možnostmi. Večino ponujenih funkcionalnosti lahko uporabnik naredi tudi s katero od brezplačnih distribucij, vendar mora v tem primeru za integracijo na primerljivi ravni vložiti kar nekaj časa in energije. ClarkConnect je tudi uporaben pripomoček, saj lahko z njim hitro vzpostavimo osnovne konfiguracije (ki delujejo), te pa lahko uporabimo v morebitnih lastnih rešitvah. ■

NOVO!

HemoClin

Kar **polovica** nas
toaletni papir vidi tako...



...nekateri med nami
so že ukrepali, večina še ne.

HemoClin gel – enostavna in čista rešitev pri težavah s hemoroidi in drugimi neprijetnostmi v predelu zadnjika



Sodoben življenjski slog povezan z napornimi, stresnimi dnevi v službi ter predvsem dolgotrajno sedenje uvrščamo med glavne vzroke za nastanek hemoroidov in drugih težav v predelu zadnjika (srbenje, draženje, občutljivost, pekoč občutek). Z njimi se srečuje kar 50 odstotkov populacije. Pravočasno prepoznavanje in ukrepanje lahko preprečita nadaljni razvoj neprijetnosti v predelu zadnjika.

Na srečo je pomoč enostavnejša, kot si mislimo.

Ker je tu HemoClin gel.

HemoClin gel z edinstvenim, patentiranim aplikatorjem omogoča enostavno nanašanje in higiensko uporabo.

HemoClin gel zagotavlja takojšen hladilni in blažilni učinek za težave v predelu zadnjika (srbenje, razdraženost, občutljivost in pekoč občutek) ter pomaga preprečevati hemoroide (notranje in zunanje) in razpoke.

Povsem naravna sestava HemoClin gela omogoča lažje odvajanje blata in pomaga pri obnavljanju poškodovane kože. HemoClin gel je brez vonja, obenem pa ne pušča madežev na spodnjem perilu.

www.hemoclin.si

Uvoznik: Adriatic BST d.o.o., Dimičeva 13, 1000 Ljubljana

Na voljo v lekarnah. Vprašajte svojega farmacevta za HemoClin gel.

glasbena produkcija

Alesis SR-18 – ujemite ritem!

Čeprav večina umetno ustvarjenih glasbenih ritmov danes nastaja v programski obliki, pa so škatlice z nazivom »ritem mašina« še vedno zelo uporabne.

Piše: Igor Matičič

igor.maticic@mojmikro.si

Spomnimo se samo fenomena **Rolandovih TR-808 in 909**, ki sta svoja vrhunca dosegla šele več let po zaključku proizvodnje. Zaradi analognega pridiha in zvoka, ki se precej razlikuje od resničnih bobnov in tolkal, sta postala nepogrešljivi del elektronsko producirane glasbe. Tudi v obliki programskih klonov ali identičnih zvočnih vzorcev.

Omenjeni napravi pa seveda nista toliko primerni za simulacijo drugih glasbenih zvrsti, in v ta namen so na voljo nekatere enote, ki vsebujejo bolj raznolike zvočne vzorce bobnov, činel in drugih tolkal vseh vrst (tudi vzorce Rolandov). Ena takšnih, ki si zasluži še posebno pozornost, je **Alesisova** ritem naprava **SR-16**, saj se je v nespremenjeni obliki kot prodajna uspešnica obdržala več kot 18 let! Pa se poskušajte spomniti katerekoli druge digitalne škatlice, ki bi ji to uspelo. Naloga ne bo prav lahka ...

NADGRADNJA IN SVEŽINA

Še tako zanimiv izdelek pa sčasoma potrebuje nadgradnjo in svež pridihi, zato je Alesis letos predstavil svoj ritem strojček **SR-18**, ki ga predstavljamo tokrat.

V osnovi vsak ritem stroj vsebuje preprost sekvenčnik in izvor zvokov, ki je v tokratnem primeru nabor 32 MB zvočnih vzorcev. Z zornega kota uporabnika povprečnega računalnika se takšna količina pomnilnika seveda ne sliši preveč mamljivo, a ker gre pri tolkalih za časovno kratke zvočne vzorce, to niti ni tako malo. **500 zvočnih vzorcev tolkal in dodatnih**



Po 18 letih nov model Alesisovega ritem stroja: SR-18

50 basovskih vzorcev pomeni kar zajetno zbirano.

Ustvarjanje ritmov je možno na več načinov, odvisno pač od okoliščin, v katerih se znajdemo. Kot podlaga je že na voljo 100 tovarniško programiranih ritmičnih vzorcev (Pattern), lahko pa jih seveda sestavimo po lastnih zamislih in navdihih. Tudi za te je na voljo dodatnih 100 mest prostora. Zasnova ritmičnih vzorcev je podobna kot pri modelu SR-16, saj tudi tu obstajajo različice vzorcev A, B in dva prehoda (Fill), tako da povezava med njima poteka gladko in učinkovito. Tak način je uporaben tudi pri improvizaciji na odru, saj lahko s **pedalom** (dodatna oprema) v trenutku zamenjamo ritmični vzorec. Uporaba pedala na glasbenem odru omogoča tudi nekatere druge nepogrešljive funkcije brez uporabe rok. Tako lahko glasbenik z dvema pritiskoma na pedal določi hitrost tempa skladbe, in to še preden se vanjo vključijo ritmi.

SR-18 omogoča uporabo dveh pedal hkrati, saj sta poleg omenjenih funkcij zelo uporabni tudi Start in Stop.

Pri ustvarjanju v domačem studiu ali na plaži pa seveda ne potrebujemo pedala, saj so vse omenjene funkcije zlahka dosegljive prek funkcijskih tipk. Na plaži ...! Seveda, SR-18 omogoča tudi uporabo **baterij in slušalk**, torej če vas ritmi valov navdušijo za kak surf rock ritem, zdaj ni več ovir ...

TUDI ROČNO, ČE JE TREBA

Če se malce oddaljimo od avanturističnih in koncertnih sfer, pa poglejmo, kakšne načine dela SR-18 še omogoča. Ritmični vzorci (pattern) so seveda osnova za vsak ritem, vendar je možno sestaviti zelo raznovrstne ritme v celoto, ki se ji reče song. To je lahko posnetek vseh vzorcev, ki smo jih odigrali. Z malce priprave (vrstni red in podobno) je to precej enostavno opravilo in z navdušenjem lahko rečem, da se je Alesis pri marsičem držal načela: Ne menjaj, če ni pokvarjeno.

Obstaja tudi primitivnejši način uporabe, saj je **12 tipk**, pripadajočih posameznim zvokom tolkal, **dinamično občutljivih**. Prvotno so seveda namenjene ustvarjanju posameznih ritmičnih vzorcev, vendar pa se včasih najdejo osebk, ki posamejno celoten song z udarjanjem po teh mini tipkah. Ker se jim ne ljubi (ne znajo) programirati, pravijo. No, vsekakor je v tem primeru človeški dejavnik očitnejši, bodisi v pozitivnem ali v negativnem smislu. Je pa Alesis že pri prejšnjem modelu razvil tehnologijo **Dynamic Articulation**, ki spreminja barvo

zvoka glede na jakost dinamike udarca, torej nekaj, kar naj bi zvok čim bolj približalo udarcem po pravih bobnih.

DARILO ONE-MAN BANDOM

In kaj je še novega v primerjavi s starim modelom? Poleg dodane linije bas zvokov je tu še vhod za priklop zunanjega instrumenta (kitare), tako da lahko kitarist s SR-18 odigra bobne, bas in kitaro brez dodatne mešalne mize. Ritem naprava vsebuje tudi zvočne učinke (reverb, izenačevalnik in kompresor) in tako precej izboljša možnosti vpliva na končen zvok ritmov.

Kaj pa zvočni vzorci? Številka 500 pomeni precejšnjo izbiro, a se od časa do časa pri ritmičnih sliši tudi kak zvok, ki tja ne sodi. Treba je namreč priznati, da smo z razvojem glasbene tehnologije in obstojem »giga« zvočnih vzorcev postali malce preveč razvajeni na tem področju. Absolutno pa je bil Alesis vedno znan po kakovostnih zvočnih vzorcih bobnov in to tradicijo nadaljuje. V banki zvokov je nekaj izjemnih primerkov posameznih bobnov (bas, snare), nekaj manj navdušen pa sem bil ob poslušanju vzorcev činel. A to je že po tradiciji težava vseh naprav, ki poskušajo posnemati nekaj organskega. Zvočni vzorci so namreč namenjeni zelo različnim zvrstem (od jazza do techno) in razumljivo je, da vsi niso idealni. Sicer pa je tu tudi MIDI-vmesnik, s katerim bi lahko ritme z vzorčevalnikom in drugačnimi zvočnimi vzorci.

Ritem naprava SR-18 je vsekakor v predvsem primerna za kitarista ali basista, ki ima veliko ustvarjalne žilice. Ker je elegantna, ne predraga (okoli 250 evrov) in enostavna za uporabo, bo navdušila še tako izbirčnega one-man band glasbenika. Če pa bo vsaj enega spremenila iz statičnega »terase muzik« klaviaturista v pravega kitarista, bo njen namen dosežen ...

Več informacij in video predstavitev na www.alesis.com/sr18.



Šah na dopustu

Počitnice – najlepša stvar, kar zadeva šolo. Dopust – najlepša stvar, kar zadeva službo ... No, a vendar ni za vse tako. Res je, da smo vsi potrebni počitka. Ko se dobro spočijem, mi zadiši »kakšna« dobra šahovska partija ali krajši turnir. Kot prava turška kava. A na turnir se je treba malce pripraviti. Kako se pripraviti?

Piše: Vojko Mencinger

vojko.mencinger@mojmikro.si

PRIPRAVE SOLIDNEGA AMATERJA

Samega sebe kot mojstra FIDE štejem za solidnega amaterja. Tudi takšni moramo biti v stiku z vsakdanjim šahovskim dogajanjem. Kako so videti moje priprave? Skoraj vsak dan obiščem spletno stran firme Chessbase in si ogledam, kaj je novega. Preigram nekaj partij, samo toliko, da vidim, kaj igrajo najboljši in ali je kaj zanimivega v zvezi z mojim otvoritvenim repertoarjem. Vsak teden vsaj enkrat obiščem strežnik »Playchess.com« in odigram kakšno partijo. Igram izključno v »Fischer mode« – 3 ali 4 minute za partijo in 2 ali 3 sekunde dodatka na potezo. Vse drugo (npr. igranje na eno minuto za partijo) se mi zdi zapravljjanje časa. Enkrat na teden si tudi naložim partije s spletne strani TWIC (The Week In Chess). Če se odločim, da bom igral na kakšnem poletnem turnirju, malce več časa posvetim igranju trening partij v spletu in analizi. Med turnirjem pa največ eno urico priprave na nasprotnika. Za priprave uporabljam ChessBase 9 in podatkovno zbirko Mega 2008. Predvsem na avstrijskem Koroškem je poleti precej turnirjev s solidno udeležbo – St.Veit, Velikovec, Finkenstein, Feffernitz.

PRIPRAVE ZAČETNIKOV

Zadnje čase poteka v Sloveniji prava polemika o šahovskem izobraževanju za mladi rod. Osnovno vprašanje je: **Kako približati šah mladim, da se bodo v večjem številu odločili za igranje šaha?** Slovenija je ena redkih držav, ki ima šah kot **izbirni predmet v osnovnih šolah**. Toda s tem še nismo zadovoljni, ali pa smo vse skupaj zastavili nekako preveč akademsko, s premalo dinamike, dogajanja, premalo stika s šahovskimi figurami ...

Problem je verjetno tudi v tem, da tako starši kot otroci niso dovolj informirani o izbirnem predmetu.

Izbirni predmet šah (v treh delih kot Šah-1, Šah-2 in Šah-3) ima enega najboljših računalniških šahovskih pripomočkov – **Šah za omrežja**. To je edini program, ki je v celoti v slovenščini in ponuja obilo zanimivih nalog, testov, možnosti ocenjevanja, preverjanja napredka, izračun ELO ... Program so dobile vse osnovne šole in je praviloma na voljo tudi učencem. Poleg tega imamo v Sloveniji precejšnje število osnovnošolskih šahovskih krožkov. Iz različnih vzrokov (zmanjšanje izbirnih predmetov iz tri na dva, prenatrpan urnik, negativen odnos nekaterih ravnateljev do šahovskega krožka ...) tako število učencev, ki izberejo šah kot izbirni predmet, kot tudi število šahovskih krožkov, upada. Vsaj tako opažam v svojem bližnjem okolišju – zgornjesavska dolina. Tako so tisti bistri otroci, ki se dolgočasijo pri rednem pouku, ker je snov za njih prelahka, prikrajšani za možnost preizkusa bistrosti in hitrejšega napredovanja. Šah bi bil z vsemi svojimi pozitivnimi vzgojnimi učinki za take bistre otroke prava stvar. Tisto, kar opažajo šahovski mentorji, je **izjemen napredek otrok, ki šahirajo**, predvsem na področju miselne vztrajnosti (nem. »Sitz Leder«).

In kaj bi vam predlagal za čas med počitnicami oz. dopustom v zvezi s šahom. Če imate otroka, ki o šahu še ne ve nič ali skoraj nič, so tu na voljo animirani filmi (risanke) **Fritz&Chesster** v treh



delih. Enega uspešnejših šahovskih krožkov imajo na Igu. Za delo z mladimi uporabljajo program **Tasc Chess Tutor**. To je več kot deset let star program, ki je očitno še vedno aktualen. Kupiti ga je še vedno možno na naslovu www.chess4less.com/2-tasc.htm, in to za slabih 30 evrov. Nasploh lahko največ dobrega in poceni materiala najde-



te na strani www.chess4less.com. Predvsem bodite pozorni na zbirko DVD-je avtorjev Romana Džindžihavilija in Daniela Kinga **Better Chess Now** ter zbirko najboljših partij Anatolija Karpova in Alekseja Širova.

IZPOPOLNJEVANJE ZA MLADE

Za mlade šahiste, ki že imajo osnovna šahovska znanja in vsaj nacionalni ELO-rating svetujem naslednji postopek dela pri šahovskem izpopolnjevanju:

- Ustvarite si **otvoritveni repertoar** – odločite se za ali 1.e4 ali 1.d4; s črnimi igrajte eno otvoritev na 1.e4 npr. moderno siciljanko (1...c5), na 1.d4 pa slovansko obrambo – pri tem vam lahko veliko pomagajo različni programi in podatkovne zbirke, kot sta ChessBase 9 in Mega 2008.
- Igrajte otvoritve, ki jih **razumete**, kjer so vam jasni plani igre in motivi.
- Vzemite v roko kakšno dobro **knjigo**, na primer avtorja Dražena Maroviča »Temelji strategije in taktike«.
- Čim prej začnite delati s **končnicami** – dobrega šahista spoznaš po tem, da igra dobro v končnici.
- Igrajte **redno** – igra je najboljši trening. Bodite pozorni na to, da analizirate tudi dobljene partije! Zmaga je pogosteje posledica slabe igre nasprotnika kot vaše dobre igre.

Kdor želi resnično napredovati in popraviti ELO-rating preko 2400 pa poleg talenta potrebuje **osebnega trenerja**. Od njega morate zahtevati veliko – saj boste to tudi pošteno plačali. Trener mora biti pripravljen, da si za vas vzame dva tedna časa na mesec in da vsak dan delata vsaj po osem ur. Če boste to zdržali, potem ste iz pravega testa.

SKLEP

Gradiva v elektronski obliki je veliko. Priporočam vam obisk knjižnice Otona Župančiča v Ljubljani. Pri njih boste našli največ tako elektronskega kot tudi tiskanega šahovskega gradiva. Če si za počitnice želite kaj lažjega, so na voljo tudi številne knjige. A kaj dosti v slovenskem jeziku ne boste našli. Še najbolj bi vam priporočil **knjigo dr. Milana Vidmarja »Pol stoletja ob šahovnici«**. Ta daje zelo življenjski pogled na šah in šahovsko igro. Morda boste v njej našli odgovor na vprašanje: Ali želim biti šahovski profesionalc?

GENS UNA SUMUS ■

www.mojmikro.si

V PRAKSI

moj Mikro

Kako kaj koristnega narediti z malo truda in še manj denarja.

Danes se praktično na vsakem koraku srečujemo z dokazi o tem, kako je naša civilizacija s svojimi dosežki že bolj ali manj zavozila planet – stojimo na robu prepada in se počasi skušamo obrniti in vrniti na varnejša območja. Koliko vas je še pred desetimi leti slišalo za izraze, kot so obnovljivi viri energije, vodikove celice, izpusti CO₂ na km, karbonski odtis, ločevanje odpadkov? Verjetno bolj malo, danes pa so takšni in podobni izrazi postali del našega vsakdana. Kako smo sploh prišli sem in kaj lahko naredimo?

Piše: Miha Rejc

miha.rejc@mojmikro.si

Cloveštvo je v želji po nenehnem napredku, ki je imelo tudi jasne ekonomske cilje, iz enačbe preprosto črtalo spremenljivke, ki so zadelo delate preveč kompleksno. Predvsem je to pomenilo, da napredek, če je bil hiter in dobičkonosen, nikakor ni mogel biti odgovoren za zdravje planeta, na katerem živimo, in ne nazadnje za dobro počutje nas samih. Teh vplivov je bilo na začetku malo in okolje jih je preneslo. Vendar so se jim z leti pridruževali novi in novi, večale pa so se tudi posledice, ki so jih prinašali s seboj kot del »paketa napredka«.

POČASNO OZAVEŠČANJE

Kolesje časa je obrnilo več stoletij, preden smo se vsi skupaj začeli zavedati, kaj se dogaja in kdo je dejansko kriv za to. In stvari so se počasi začele premikati. Na začetku sicer počasi, kot snežna kepa, ki jo zakotalimo po zasneženem pobočju, potem pa drvi vse hitreje in se veča.

Največji onesnaževalci so morali reagirati prvi. Oziroma so bili to prisiljeni. Nacionalna in globalna regulacijska telesa so od njih zahtevala visok davek ali pa zmanjšanje vplivov na okolje. Večina se jih je odločila za slednje, čeprav je bilo za nekatere preprosteje odšteti denarce in si zatisniti oči, ušesa in nos. Velike industrijske tovarne, predelovalnice in proizvodni obrati so zmanjšali iznos škodljivih snovi oziroma so že na vhodni strani začeli uporabljati okolju prijaznejše surovine. Proizvajalci avtomobilov so začeli izdelovati okolju prijaznejše motorje, ki med delovanjem v okolje oddajajo manj obremenjujočega ogljikovega dioksida – je pa po drugi strani njihova proizvodnja kompleksnejša, daljša, energijsko zahtevnejša. Prav tako so bolj zeleni postali gospodinjski aparati, žarnice (varčne sijalke), javna prevozna sredstva ... Kaj pa računalništvo in celotna IT-industrija?

ENERGIJSKO POŽREŠNI RAČUNALNIKI

Spominjam se enega izmed svojih prvih računalnikov. Če zanemarimo druge tehnične specifikacije (ki so sicer danes naravnost izvrstne za kak tehnični muzej) in se posvetimo samo napajalni enoti, potem bi z nje prebrali, da omogoča 200 vatov moči. Danes, nekaj več kot deset let pozneje, bistveno več porabijo samo nekatere zmogljivejše grafične kartice. Napajalniki srednjega razreda pa so sposobni ustvariti preko 500 vatov. Več kot dvakrat toliko. Res da je šla tehnologija naprej, vendar ali je ob vsem tem nujno, da se večja poraba energije? Praktično

edina razvojna veja računalniške strojne opreme, kjer je bil narejen korak na bolje so, zasloni. Stare katodne monitorje, ki so v manjših sobicah uspešno igrali tudi dvojno vlogo grelnega telesa, so nadomestili elegantni, moderni LCD-zasloni, ki porabijo bistveno manj električne energije. Pa še očem so prijaznejši.

GORE ODPADNE OPREME

A visoke energijske zahteve niso edina stvar. Kaj se zgodi z vsemi računalniškimi komponentami, ki jih ne potrebujemo več – in ob bliskovitem tempu razvoja se s takšnim položajem srečamo kar pogosto. Papir, ki ga ne potrebujemo več, recikliramo. Odpadno plastiko recikliramo. Les recikliramo z oksidacijo (gorenjem).

Kako visoka bi bila gora vseh zavrženih kosov strojne opreme, če bi jih naložili enega na drugega? Prav verjetno bi segla do Lune ali še dlje. In prav nič ne kaže, da bi se ta trend kaj kmalu ustavil. Ali da bi razvoj IT-opreme postal trajnostni.

GREENPEACEOVA LESTVICA

S tem področjem se ukvarja tudi Greenpeace, ki v rednih presledkih ocenjuje proizvajalce elektrone, njihovo zavezanost varovanju okolja, rabi nestrupenih materialov ... Izsledke objavlja v vodniku **Guide to Greener Electronics**, ki ga objavljajo na svoji spletni strani, povzemajo pa ga številni mediji. Zadnji kazalniki iz marca tega leta na prvo mesto ob bok postavljajo Samsung in Toshiba, razred pod njiju Nokia, Sony, Lenovo in Dell, v tretji vrsti stojijo Sony Ericsson, LG, Apple, FSC in HP, četrta stopnička pripada Motoroli. To so še nekako podjetja, ki se trudijo tudi v tej smeri, rep lestvice pa tvorijo (v tem vrstnem redu) Acer, Sharp, Panasonic, Microsoft in Philips ter čisto na zadnjem mestu, praktično brez točk – presenetljivo – Nintendo.

Pri vseh teh dejstvih čudi predvsem to, da je zelo malo globalnih pobud, ki bi se ubadale s to problematiko. Ena redkih svetlozelenih točk je projekt **Greenplug** – projekt univerzalnega električnega adapterja, ki bo zniževal tako porabo energije kot tudi količino odpadkov; če ste v zadnjih petih letih zamenjali tri mobilne telefone, ste hkrati zavrgli še vsaj toliko adapterjev za polnjenje. Že če ste ostali na istem modelu, je proizvajalec »posodobil« vtič polnilca ...

Čas za spremembe je zdaj. Vzvodi so pripravljeni, le potegniti jih moramo, sicer bodo idilične podobe travnika s pikapolonicami in dehtečim vonjem cvetlic še oddaljen spomin. V času, ko se ves planet uči govoriti zeleno, je IT še naprej tiho. ■





Mesec Julij

Kviz Hitri prsti

Nagradni sklad
400 EUR

Za start igre pošljite SMS:
KVIZ na 3131

Odgovorite na 6 vprašanj v čim krajšem času - najboljši v mesecu prejme 200€!

Pošljite SMS s ključno besedo KVIZ na številko 3131. Avtomatsko boste prejeli vprašanje s tremi možnimi odgovori. Takoj zatem pošljite črko pravilnega odgovora nazaj na 3131. Če ste pravilno odgovorili, boste prejeli novo sporočilo.

Nagrade:

- 1. mesto 200 EUR
- 2. mesto 100 EUR
- 3. mesto 40 EUR
- 4. mesto 35 EUR
- 5. mesto 25 EUR

Ena runda je sestavljena iz šestih vprašanj. Hitreje kot odgovorite na vsa vprašanja, večje so vaše možnosti za dobiček.

Če napačno odgovorite na vprašanje, je igre konec. Kadarkoli lahko začnete z novo rundo, z novimi naključno izbranimi vprašanji. Sodelujete lahko tudi večkrat in tako izboljšate svoj čas.

400€ bo razporejenih med pet udeležencev, ki so dosegli najboljše čase v mesecu. V primeru, da imata dva ali več dobitnikov isti čas, dobijo vsi enak znesek.

Trajanje igre: Igra traja od 1.7. do 31.7.2008

V nagradni igri lahko sodelujejo samo polnoletni državljani Republike Slovenije. Sodelovati ne smejo zaposleni v podjetju 12media d. o. o. in njihovi najbližji sorodniki. Cena odgovora je 0,49€. Poslani sms po ceniku vašega operaterja. Splošni pogoji so objavljeni na www.12media.si. Ponudnik je 12media d. o. o., Savska cesta 2, Ljubljana



ANONIMNO 24 URNO FLIRTANJE





1 Oddaj svoj oglas

Odgovori na par vprašanj in že si na sms flirtu. Za prijavo pošlji sms:
FLIRT START na 6161

2 Klepet z željeno osebo

Klepet z željeno osebo. Pošlji sms:
FLIRT Vzdevek Tvoje Sporočilo na 6161
Primer, če pišeš osebi Pijotra pošlji: FLIRT Pijotra kako si?

3 Pošlji fotografijo

Povečaj si uspeh, pošlji svojo fotografijo s svojo sliko kot MMS na številko 041 677 606

Ekstra za ženske

Ženi pošlji fotografijo flirtajo brezplačno

Ona išče njega

FLORI (28) Simpatična, levinja. Srednja postava, zabavna. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO FLORI!**

MERI2 (52) Simpatična ribica.

VESNA29 (31) Pozdravček sem mamica z obale zelim si spoznat prijetnega fanta oz prijatelja.

ANJA49 (21) Simpatična bikica.

KSENA11 (20) Simpatična iz okolice ptuja. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO KSENA11**

NATASA13 (22) Zalostna mamica.

KIMMY1 (31) Simpatična svetlolasa mamica isce prijatelja za družbo. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO KIMMY1**

VIDA4 (45) Simpatična, urejena, mladostna.

LABODKA (37) Simpatična iz koroske.

EMI32 (37) Muca simpatična ovnica. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO EMI32**

TEJA31 (35) Simpatična strelka isce zabavnega in lustnega frenda za druženje in izlete v hribe. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO TEJA31**

ZVEZDICA18 (45) Simpatična, rjavooka, mamica.

On išče njo

PERO29 (31) Sem daljših dlav las sportne postave iz 03 leta 31. iscem punco za resno zvezo. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO PERO29**

VLADO8 (25) Sem 25 letni fant in iscem punco za resno zvezo! Iz okolice Celja!

MATEJ303 (31) Simpatičen in romantičen lev z gorenjske.

UPATI (36) Samski družaben vedno dobre volje. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO UPATI**

SIMPATYK (31) Spoznaj in oceni me. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO SIMPATYK**

MARCO115 (21) Simpatičen prijazen vedno nasmejan strelec.

MATJAZZZ (34) Sem simpatičen, iz primorske.

TITANIC (33) Simpatičen primorec, bi rad spoznal dekle za resno zvezo. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO TITANIC**

JANKO18 (46) Preprost samski dvojček, simpatičen, resen, dobrega srca. Iscem prijetno, preprosto in resno punco.

SANDI29 (30) Sramežljiv kozorog.

Ona išče njo

PUNCIKA (25) Simpatična isce prijateljico.

MUCKA1 (22) razocarana v ljubezni, iscem punco, simpatična devica. Prejmi mojo sliko na svoj telefon. Pošlji: **FLIRT FOTO MUCKA1**

On išče njega

STAR1 (28) Deka, 179, 174, sportna postava, rjavooko, teleno mamo o.

Opled fotografije

Za ogled fotografije ljubljene osebe pošlji sms:
FLIRT FOTO Vzdevek na 6161
Primer: FLIRT FOTO FLORI

Iskanje kontaktov

Za iskanje kontaktov pošlji sms:
FLIRT NAJDI na 6161
Več kontaktov na rtv slo - teletext stran 638

Flirt - Alarm

Pridobi si najnovije oglase direktno na mobilni telefon!
FLIRT ALARM START na 6161

Z uporabo storitve potrjujete, da se strinjate s splošnimi pogoji objavljenimi na www.smsflirt.si. Cena prejetega SMS-a je 0,49€, prejete fotografije 1,49€, flirt alarm 0,19€. Cena prejetega zasebnega sporočila je brezplačno. Poslani SMS in prenos podatkov po ceniku vašega operaterja. Za odstop od pogodbe oz. odjavo pošljite FLIRT STOP na 6161. Pogodba je shranjena pri podjetju 12media d. o. o. Dostop do pogodbe je možen na sedežu podjetja. Ponudba velja do preklica. Izvajalec storitve je 12media d. o. o., Savska cesta 2, Ljubljana



Ko profesorji obmolknajo!

KALKULATORJI
SHARP
Tudi matematika je lahko enostavna!



EL-W506
556 matematičnih funkcij

- Velik štirivrstični matrični zaslon s tekočimi kristali prikaže enačbo enako, kot je zapisana v knjigi.
- 9 spominov
- zmogljive statistične analize
- način za učenje (drill)
- enostavno spreminjanje prikaza rezultata kot ulomek, iracionalno ali decimalno število
- pregled in urejanje enačb s pomočjo smernih tipk in funkcijo multi-line playback



EL-W531
335 matematičnih funkcij

- Štirivrstični matrični zaslon

Več podrobnosti o kalkulatorjih **SHARP** lahko najdete na spletni strani: www.sharp.eu/scee v poglavju: Calculator; Education Calculator

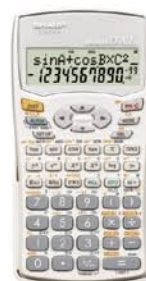
PRED UPORABO NATANČNO PREBERITE NAVODILA. O TVEGANJH IN NEZELENIH UČINKIH SE POSVETUJE S SVOJIM PROFESORJEM MATEMATIKE. ZA NAKUP OBIŠČITE NAJBLIŽJO PAPIRNICNO ALI VELEBLAGOVNICO.



EL-503
135 matematičnih funkcij
Tehnični kalkulator z računanjem ulomkov.



EL-501
131 matematičnih funkcij



EL-531
272 matematičnih funkcij



EL-520
419 matematičnih funkcij



EL-506
469 matematičnih funkcij
Tehnični kalkulator z računanjem matrik.