

# moj Mikro



## Google Wave – revolucija internetne komunikacije?

Kaj Googlov val sploh je in kako se je obnesel v nekajtedenskem testiranju v vsakdanjem življenju. Dobra ideja ali igrača, ki je ne bi nihče uporabljal?

stran 20

## Javna sreča in nesreča

Preverili smo uporabo sodobnih tehnologij pri naših javnih prevoznikih. Rezultat: sladko-kisel občutek. stran 58

## TAKOJ PO NOVO »GRAFO«

Microsoft je skupaj z Windows 7 predstavil knjižnico DirectX 11. Ali moramo kupiti novo grafično kartico? Katero? ATI-jeve kartice nove arhitekture so že na trgu, Nvidia pa je zaspala. Arhitektura Fermi bo na voljo šele prihodnje leto! stran 24

## Čas je ... za spremembo časa

Čas teče vsem enako, ga pa zelo različno izkoriščamo oziroma z njim upravljamo.

stran 66

## Ko veliki iščejo Slovenijo na svetovnem zemljevidu (a je ne najdejo).

Zakaj se počutimo slabo, ko kupujemo kaj tehničnega? Še posebej zdaj, ko se bližajo prazniki. stran 16



Na Mikro DVD-ju - Microsoft Office Professional 2010 beta: prejšnji mesec šele tehnološki predogled, tokrat pa ga lahko preizkusite sami.

## Zadovoljstvo prenesite na stranke.

Želite vašim strankam ponuditi boljše storitve, hitrejše in prijaznejše poslovanje, optimizirati vse poslovne procese od zgoraj navzdol? Naše napredne rešitve za gostinsko poslovanje Vam omogočajo prav to!

Smo strokovnjaki za celostno obvladovanje razvoja, postavitve in vzdrževanja najzahtevnejših informacijskih tehnologij na področju gostinskih verig.

Z IBM-ovo opremo in lastno aplikacijo obvladujemo vse zahteve in specifikke poslovanja restavracij, kuhinj, menz, samopostrežnih restavracij, kavarn, hotelov ... Nudimo vam tudi strojno in programsko rešitev za wellness dejavnost (zdravilišča, toplice, bazeni- prodaja storitev, rezervacije, urniki, programirane kartice).

### Pravi ključ do optimizacije poslovanja!

Pri nas mislimo na vse, zato ponujamo najem strojne opreme in po želji tudi naše aplikacije MBS Gostinstvo, ki se je razvijala z mislimi na gostinske obrate z več poslovalnicami.

- Ko se odločite za najem opreme, mi poskrbimo za vse kar potrebujete, upoštevamo tudi specifikko vašega področja in delovnega okolja. Prevzamemo odgovornost tudi za arhiviranje vaših podatkov in redno servisiranje
- Mesečna najemnina predstavlja stalen in predvidljiv strošek, vrednost investicije se porazdeli, skrb za vse računalniške težave pa lahko prepustite nam
- Vašo finančno investicijo vam pomagamo uresničiti skupaj z zanesljivim partnerjem IBM Slovenija

### MIKROPIS Holding

Aškerčeva ulica 4a, 3310 Žalec  
T 03 712 15 00 | F 03 712 15 66

EMG, Celovška 136, 1000 Ljubljana  
T 01 500 74 20 | F 01 500 74 25

Več informacij na spletni strani [www.mikropis.si](http://www.mikropis.si)  
ali na elektronski pošti [info@mikropis.si](mailto:info@mikropis.si).

Give your business  
new dimensions!

**MBS**  
MIKROPIS BUSINESS SOLUTIONS

# Predstavljamo vam strežniško sobo v omari

APC-jevo integrirano hlajenje na dolgi rok štiti vašo IT-sobo, ne da bi zato morali globoko seči v žep

**Predstavlja vaša strežniška soba oviro pri uvajanju novih tehnologij?**

Združevanje, virtualizacija, mrežna konvergenca, "blade" strežniki - nove tehnologije izboljšujejo učinkovitost, zmanjšujejo stroške in vam omogočajo, da "z manj naredite več". Poleg tega prinašajo zmogljivo napajanje, hlajenje in izzive upravljanja, za kar strežniške sobe niso bile nikoli zasnovane. Delate na osnovi poskusov, odvisni ste od izgradnje klimatizacije ali improvizirate z rešitvami. Kako lahko torej povečate stopnjo zanesljivosti in nadzora v svoji strežniški sobi, ne da bi za to potrošili majhno bogastvo?

**Predstavljamo vam APC-jevo popolno rešitev za strežniško sobo proizvajalca Schneider Electric**

APC-jeve komponente napajanja, hlajenja, nadzora in upravljanja se zlahka povežejo med seboj v popolno rešitev. Vse je natančno vnaprej načrtovano za medsebojno sodelovanje in neopazno integracijo z vašo obstoječo opremo. To preizkušeno rešitev, ki je takoj pripravljena za uporabo, enostavno potisnete v skoraj katerikoli prostor, ki ga imate na voljo - ne potrebujete več zapletenih hladilnih konfiguracij ali dragega mehanskega naknadnega inženiringa. Modularni dizajn, ki ga lahko nadgrajujete v skladu s svojimi potrebami in finančnimi zmožnostmi, omogoča, da ste lahko stoodstotno prepričani, da bo vaša strežniška soba vedno v koraku z nenehno spreminjajočimi se zahtevami.

**Enostavno in z zmernimi stroški posodablajte svojo strežniško sobo**

APC olajša konfiguriranje strežniških sob. Neodvisne hladilne enote InRow, zmogljivi prostori za vgradnjo NetShelter in APC-jev sistem za zadrževanje zraka v "racku" (okvirju) skupaj ustvarjajo pravi IT-ekosistem v skoraj vsakem okolju. Senzorji za nadzor nivojev v "racku", inteligentni elementi za nadzor, vgrajeni v hladilno enoto in integrirana programska oprema za upravljanje nudijo popoln daljinski nadzor in neprimerljiv vpogled v celoten sistem. Enostavno dodajte zaščito napajanja (kot so na primer enote Smart-UPS ali Symmetra, ki so nedvomno najboljše v svojem razredu) in že imate popolno rešitev za danes, jutri in za prihodnost.



Brezplačno si naložite Bele strani v naslednjih 30 dneh in mogoče boste postali dobitnik dlančnika iPod!



APC-jevo hlajenje na nivoju »rack« omar zajema vroč zrak iz zadnjega dela, kjer ta nastaja. Ohlajen zrak izpihuje v sprednjem delu in z njim hladi bližnje »rack« omare.

## Če imate poseben prostor za IT-opremo ...

Vzemite le predhodno preizkušeno, visokozmogljivo hlajenje.

APC-jev sistem InRow SC združuje enoto za natančno hlajenje InRow SC (zmogljivost do 7 kW), »rack« okvir NetShelter SX in sistem za zadrževanje zraka v »racku«. Zdaj je za omejen čas na voljo po posebej znižani ceni.



## Če ga nimate ...

Predstavljamo vam NetShelter CX: prenosne omare za strežnike z izjemno zvočno izolacijo, zasnovane za pisarniška okolja.

Te rešitve združujejo napajanje, hlajenje in upravljanje v varnem, tihem, hlajenem zaprtem prostoru, ki ga je skoraj nemogoče ločiti od ostalega pisarniškega pohištva.



Obiščite [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) • Vpišite ključ **75831v** • Pokličite **0 800 80 165**

## DID(O)\*

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo je sporočilo, da so končali prenos Direktorata za elektronske komunikacije iz gospodarskega ministrstva v svoje, natančneje v Direktorat za informacijsko družbo (DID). Izvedli so torej prehod iz enega fevda v drugega. Baje z namenom, da bi lahko bolje delali, saj se naloge in pristojnosti obeh samostojnih direktorats prepletajo, tako da optimalno delo ni bilo mogoče. Nič nimam proti fuziji raznih uradov, če to dejansko pomeni, da bo kaj bolje. Pa bo? Krepko dvomim! Če je neprimerna organiziranost cokla razvoja, se pač izvede reorganizacija. To je stvar, ki je res ni treba obešati na veliki zvon. Ker če se jo, se takoj pojavi vprašanje, ali je to vse, s čimer se lahko vlada na to temo pohvali. Ali res ni naredila nič konkretnjšega, če se mora hvaliti s takšnimi malenkostmi? No, pa pogledjmo, kaj se je na področju informatike zgodilo.

Vlada se je pohvalila, da so izvedli dva pomembna javna razpisa, pripravljali nov zakon o elektronskih komunikacijah, ki ga bo menda parlament kmalu sprejel, in veliko so naredili pri projektu prehoda na digitalno radiodifuzijo. Tako so se pohvalili. No, nekaj pa je, bi se reklo. A težava je v tem, da niti ene od teh zadev (še) ni mogoče kakovostno preveriti. Prejemniki javnega denarja svojih projektov še niso zaključili, tako da jih ne moremo preizkusiti in oceniti njihovega pomena za informacijsko družbo. Ali je bil ta denar smotno porabljen, je bila cena primerna ali pa so nekateri dobili več javnega denarja, kot bi smeli, je stvar, ki jo bomo lahko ocenili – nekoč pač. So izdelali uporabne storitve ali so nadaljevali s prakso nečesa, česar nihče ali skoraj nihče ne bo uporabljal? Predlog omenjenega zakona se po spletu valja že vsaj pol leta in nič ni videti, da ga bodo kaj popravili, saj se mi zdi, da je že zastarel in ne vključuje vseh sprememb, ki so se v tem času zgodile: nove storitve, pri katerih uporabniki niso dovolj zaščiteni, vse večje število spletnih prevar, nove tehnologije, nove zahteve evropske komisije. In kaj so naredili pri prehodu na digitalno televizijo? Kar zadeva mene, nič uporabnega! Večini državljanom to še danes ni niti malo jasno.

In podobni so tudi načrti za naslednje leto. Vseh ne nameravam naštevati, ker se mi zdijo dolgočasni in brez idej. Niti v eni točki namreč ne povedo tistega, kar bi res morali storiti in kako bodo to storili. No, pa omenimo le nekaj najbolj žgohih zadev.

- Dostop do interneta. Kakšna bo univerzalna storitev dostopa v internet? Nekateri države pravico do interneta vključujejo v ustavo, pri nas pa se še vedno govori, da je univerzalna hitrost, mislim da 28,8 Kb/s. Po mojem mnenju bi država morala zapovedati, da je univerzalna hitrost 1 Mb/s. To se ne bo zgodilo, saj so telekomunikacijski lobiji, ki bi to morali na koncu plačati, premočni. Je tako, minister?

- E-izključenost. Dostop do interneta bi moral biti pravica, ne privilegij. Kaj boste torej storili za tisti, žal vedno večji del državljanov, ki si ga ne morejo več privoščiti?

- E-storitve. Od ministrstva pričakujemo proaktivnost in da težavna dogajanja v državi, poskuša rešiti na »e-način«. Če vemo, da delavci ne vedo, ali jim delodajalci plačujejo prispevke za pokojnino, izdelajte čim prej e-storitve, ki jim bo omogočala vpogled v te podatke. Naredite že storitve, ki jih bomo z veseljem večkrat uporabljali!

- Digitalna televizija. Če prav razumem, nameravate dati denar televizijam za hkratno analogno in digitalno oddajanje. To je nesmisel. Prehod v digitalno oddajanje je zanje prednost, prej ali slej bi se to zgodilo, pa četudi država tega ne bi zahtevala, hkratno oddajanje pa nujnost, če želijo ohraniti svoje gledalce. Televizijam boste dejali denar, ljudem, ki bodo morali zaradi tega kupiti STB ali nov televizor, pa ne. Vsaj nikjer tega niste zapisali.

- Zakonodaja. Naredite zakone, ki so moderni, v duhu časa in preprosti za razumevanje. To od vas pričakujemo, ne pa da spet nekaj razpravljate o velikem intelektualnem naporu, ki ga boste vložili v oblikovanje novih zakonov.

Kar sem pred leti že napisal za takratno ministrstvo za informacijsko družbo, velja zdaj tudi za DID – takšna organizacija ne sme biti političen, ampak strokoven organ. Od njega pričakujemo konkretne rešitve konkretnih težav, pred katerim si ne moremo več zatiskati oči. Ne pa političnih pamfletov v stilu dobrega diplomanta FDV: »Delali bomo po vseh svojih močeh, da bomo naredili vse čim bolje.« Gospodje, zanimajo me konkretni odgovori – kaj, kako in kdaj bo kaj narejeno!

\*Razlaga: dido – angleško norčija, šala. No ja, Dido je bilo ime tudi ustanoviteljici Kartagine, a je iz zapisanega razvidno, da ne mislim nanjo ...

- 5 Google Chrome OS
- 6 Butik in konfekcija
- 15 Codex Alimentarius, Google in Moja tržnica
- 16 Vsesplošna zapostavljenost Slovenije
- 20 Google Wave



- 24 Nova generacija grafičnih pospeševalnikov
- 34 HP Mini 110 Acer Aspire 5738PZG
- 35 HP Pavilion dv6 Vuzix iWear AV920
- 36 Gigabyte GeForce GTX 275 Super OverClock Sapphire Radeon HD 5870
- 37 Sony SnapLab UP-CR20L Canon Pixma MP640
- 38 HP PhotoSmart Premium Kodak M820/P820
- 40 Averatec F1 Symsung SyncMaster F2380
- 41 Qnap NMP HD 1000 Amazon Kindle 2
- 42 Genius G-Pen M712 Trust TB-6300
- 43 CoolerMaster Z600 in HA922
- 44 Gigabyte GA-P55A-UD6 A-Data Sport SH93
- 45 Canon EOS 7D in WFT-E4 za EOS 5D Olympus E-450 Canon PowerShot S90
- 47 DVD Identifier 5.2
- 48 Abby FineReader 10 Blaze 0.5.2
- 49 Recuva 1.34 Malwarebytes Anty-Malware 1.41
- 50 KEA CoolorBook
- 51 HP SkyRoom
- 52 VMware Workstation 7
- 54 Christian Morales, Intel Europe
- 58 Javni prevozniki in spletne storitve
- 61 Saop iCenter
- 62 Črtne in druge kode
- 66 Upravljanje s časom
- 70 Integrirana vezja
- 72 Rekordir so zato, da se rušijo
- 76 Generatorji pokrajini
- 80 Vmesniki za objektivne
- 82 MS Office in celostna grafična podoba (3. del)
- 86 Triki za Microsoftove OS
- 92 Kompaktni ali zrcalnorefleksni fotoaparati
- 96 Staranje slik
- 98 Fritz 12 je tu!



Kako se Android drži v spopadu z močnejšimi proizvajalci programskih osnov za mobilne telefone?

Dogajanje na slovenskem telekomunikacijskem trgu.

Kaj pomeni Simobilova »neomejena ponudba digitalne glasbe«? Kakšne so njene omejitve?

Je operater T2 res v težavah in kaj to pomeni za slovenski trg?

Avto na elektriko

Reportaža s prve mednarodne konference za električna vozila – EVERGO.

MP3 v vsako vozilo

Mala čarobna škatlico, ki sliši na ime xCarLink USB/SD/BT.

Kje smo (leto pozneje)?

Kaj je pustilo pečat na telekomunikacijskem trgu v poslavljajočem se letu?

Navigacija z mobilnim telefonom

Le če nimate nobene druge možnosti!

#### KAZALO OGLAŠEVALCEV

APC 3  
ASUS 9  
BIROCOM 77  
DELO REVUE 65  
EPSON 99  
FUJI 57  
IZID 13  
KONICA MINOLTA 78  
LESTRA 7  
MIKRO ING TRADE 33  
MIKROPIS HOLDING 2, 11  
MOBITEL 53  
NAJDI.SI 95  
NIKON 79  
PANASONIC 39  
REAL SECURITY 55  
STEBRI 6  
VIBOR 100  
ZALOŽBA ROKUS KLETT 81  
XLAB 8

**IZDAJA:**

DELO REVIJE, d. d.  
Dunajska 5, 1509 Ljubljana  
www.delo-revije.si

**DIREKTOR:** Matej Raščan

**UREDNIŠTVO:**

Dunajska 5, 1509 Ljubljana  
tel.: (01) 473 82 61  
faks: (01) 473 81 69, 473 81 09  
e-pošta: info@mojmikro.si

**GLAVNI UREDNIK:** Marjan Kodelja  
**ODGOVORNI UREDNIK:** Zoran Banovič  
**POMOČNIKA GLAVNEGA UREDNIKA:**

Zlatko Matic in Milan Simičič

**UREDNIK:** Jaka Mele

**UREDNIK FOTOGRAFIJE:**

Alan Orlič Belšak

**LIKOVNA ZASNOVA:** Andrej Mavsar

**TEHNIČNI UREDNIK:** Andrej Mavsar

**REDAKTOR:** Slobodan Vujanović

**OGLASNO TRŽENJE:**

DELO REVIJE, d. d.  
Marketing  
Dunajska 5, 1509 Ljubljana  
tel.: (01) 473 81 11  
faks: (01) 473 81 29  
e-pošta: marketing@delo-revije.si

**KOLPORTAŽA:**

DELO REVIJE, d. d.  
Marketing  
Dunajska 5, 1509 Ljubljana  
tel.: (01) 473 81 20  
faks: (01) 473 82 53

**NAROČNINE:**

DELO REVIJE, d. d.  
Marketing  
Dunajska 5, 1509 Ljubljana  
tel.: (01) 473 81 23, 473 81 24  
faks: (01) 473 82 53  
e-pošta: narocnine@delo-revije.si

Posamezni izvod stane  
4,50 EUR

Naročniki imajo posebne  
ugodnosti. Naročite se lahko  
pisno (klasična in elektronska  
pošta) ali telefonsko. Revijo  
boste začeli prejemati po prvem  
plačilu od tekoče številke naprej.  
Naročnina velja do vašega  
preklica.

Naročnina za tujino se poravnava  
za eno leto vnaprej in znaša:  
70 EUR, 94 USD, 146 AUD.  
Za vse informacije v zvezi  
z naročanjem edicije smo  
na voljo na zgoraj navedenih  
telefonskih številkah ali  
elektronski pošti.  
Nenaročenih besedil in fotografij  
ne vračamo.

Fotografije: arhiv proizvajalcev,  
Reuters, PhotoDisc, Diomedia,  
SXC.

**PRIPRAVA ZA TISK:**

Studio Luksurija, d. o. o.  
Vevška 52, 1260 Ljubljana Polje

**TISK:**

DELO TISKARNA, d. d.  
Dunajska 5, Ljubljana

26. novembra 2009  
natisnjeno  
v 8000 izvodih.

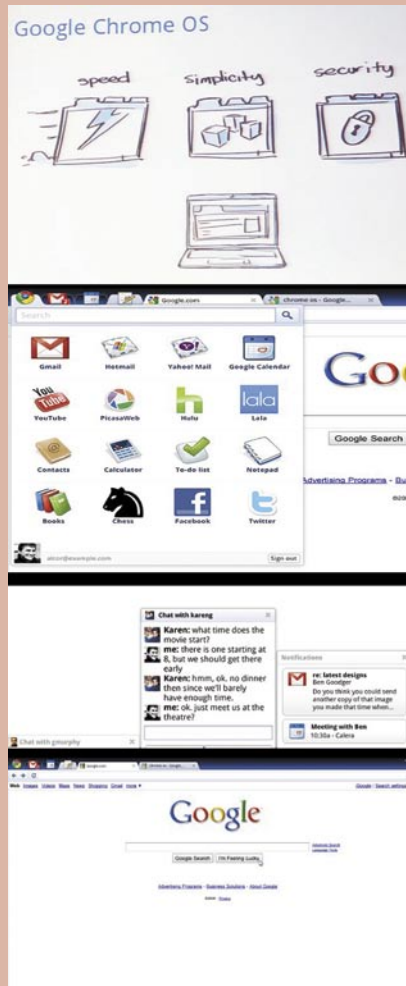


# CHROME ČEZ ENO LETO V NETBOOKIH

Nekaj mesecev po prvi napovedi svojega operacijskega sistema je Google konec novembra prvič predstavil delovanje sistema in hkrati odpravil nekatere nejasnosti. Naprave, v katerih bo tekel Chrome OS, bodo na voljo čez eno leto, vse pa bodo mini prenosniki – **netbooki**. Morda malce drugačni, kot jih poznamo zdaj, z večjimi zasloni in uporabnejšo tipkovnico, a še vedno le »drugi« računalnik uporabnika. Sistem je odprtokodni in sočasno z demonstracijo so v spletu objavili tudi njegovo kodo oziroma tisto, kar so izdelali do tega trenutka. Chrome OS ne bo na voljo kot samostojen izdelek za prenos iz spleta. Na voljo bo le kot **del naprave**. Google želi, da je združljivost med strojnimi in programskim delom naprave čim večja, saj lahko le tako zagotovijo tisto, kar so obljubili. To pa so strnili v tri črke S: speed, simplicity, security – hitrost, preprostost in varnost.

Na demonstraciji, ki smo jo spremljali prek spleta, se je netbook zagnal v **sedmih sekundah**, izbrana spletna aplikacija pa v naslednjih treh. Ta čas želijo pri Googlu še skrajšati, saj je za uporabnike izrednega pomena, da je netbook čim prej pripravljen na uporabo. Tu nastopi pomen »pravih« strojnih komponent. Google je dejal, da sistem ne bo podpiral klasičnih trdih diskov (HDD), temveč **zgolj diske SSD**, prav tako pa bo certificiral dele, ki so v lahko vgrajeni »**Chrome netbook**«. S poudarkom na brezžičnih vmesnikih, ki so bistvenega pomena tako po hitrosti zagona in delovanja, kakor tudi varnosti. Zdaj je tudi jasno, da za sistem ne bodo na voljo klasične aplikacije, temveč izključno spletne. Kar seveda pomeni, da brez povezave z internetom veliko ne boste mogli početi. Bosta pa na voljo različici za procesorje ARM in x86.

Vsi podatki uporabnika bodo shranjeni **v oblaku** in dostop do vseh spletnih aplikacij bo mogoč **prek brskalnika**. Zato uporabniku nikoli ne bo treba nameščati aplikacij ali se ubadati z nadgradnjami sistema. Chrome bo zato veliko varnejši, saj neavtorizirane spremembe sistema ne bodo mogoče. Korenski datotečni sistem (root file system), kjer so vsi programi, potrebni za zagon in delovanje, je shranjen v bralnem pomnilniku (ROM). Pri vsakem zagonu sistema ta preveri digitalni podpis vseh podatkov, ki so nad omenjenim pomnilnikom in jih je moč spreminjati. Podpis zagotavlja, da je sistem pravilno nadgrajen, torej tak, kot ga predpisuje Google. Če je karkoli narobe, sistem samodejno sproži proces obnavljanja in na novo namesti sistem. Pri tem ni bojazni, da bi uporabnik izgubil nastavitve (na primer wi-fi vmesnika) in tiste podatke, ki jih je le shranil lokalno,



saj so tudi ti vsi podvojeni v oblaku. Pomnilnik netbooka služi le kot predpomnilnik (cache), da je delovanje naprave hitrejšo. Googlova vizija je, da bi lahko uporabnik kupil novi Chrome netbook, se priključil v splet in absolutno vse bi delovalo tako kot v starem. Ne da bi moral karkoli nastaviti, dodati in namestiti.

Najbolj preseneča dejstvo, da Google zavestno dela sistem, ki **brez interneta ne bo uporaben**. Brez povezave (off-line) boste lahko le gledali filme, brali knjige, poslušali glasbo in igrali preprostejše igre. Vse to pa boste največkrat imeli shranjeno v dodatnih pomnilnikih (na primer USB-ključih). Po drugi strani pa v sistemu, kar je logično, glede na to, da je v celoti zasnovan tako, da čim prej zažene brskalnik, delujejo vse spletne aplikacije, ne glede na to, kdo jih je naredil. Med demonstracijo so na netbook priključili USB-ključ, na katerem so bile Excelove datoteke. Sistem je zagnal Microsoftovo spletno različico Excela in jih prikazal. Predstavniki Googla je še dodal, da tudi Microsoft izdeluje ubijalske (killer) aplikacije za njihov sistem. Aplikacija, ki jo uporabnik zažene, se prikaže kot zavihek (tab) v zgornji vrstici, kjer je hitro dostopna, prav tako pa lahko povezave na pomembne aplikacije shrani v obliki povezave na namizju.

S tem pa je razrešena še ena dilema, ki se je pojavljala v javnosti zadnje mesece. Google s svojim sistemom ni neposreden tekmelec Microsoftu. Priznali so, da še dolgo ne bodo na voljo spletne aplikacije za nekatera dela, kot je urejanje video posnetkov ali zahtevnejša obdelava fotografij, kar pomeni, da bomo imeli še vedno prvi **računalnik po klasičnem modelu**. Kakšen pa bo drugi računalnik, če tega sploh potrebujemo? Lahko bo netbook z nameščenim Windows 7 ali s Chromom. Ne delimo pa Googlovega optimizma, da bodo »njihovi« netbooki cenejši, češ da oni proizvajalcem ne bodo za računalni sistema, Microsoft pa to počne. Ne nazadnje je za proizvajalce brezplačen tudi Android, pa mobilniki z njim niso drastično cenejši od mobilnikov s plačljivimi programskimi osnovami.

Ene dileme pa Google le ni mogel ovreči, in ravno ta utegne biti zanj velika ovira. Res je, da je zaradi popolnega nadzora nad sistemom in omejevanja tistega, kar lahko uporabnik sam počne in pokvari, varnost naprave neprimerno višja. Še vedno pa je preveč nejasnosti glede varnosti podatkov v oblaku. In ker bodo vsi podatki tako ali drugače v oblaku, utegnemo imeti vsaj nekateri uporabniki dokaj velik odpor do Googlovega, kot ga sam imenuje, radikalno novega modela računalništva.

Računalniške trgovine

# BUTIKI IN KONFEKCIJA

Pred kakšnim tednom ali dvema me je klical naš bralec in prosil za nasvet glede nakupa računalnika. Ker o tem nekaj ve, si je računalnik nekako sestavil sam, od mene pa je želel »kritiko« svoje rešitve oziroma kombinacije komponent. In razvila se je skoraj enourna debata na temo sodobnih računalniških trgovin oziroma kupovanja računalnikov in podobne opreme.

Včasih smo računalnike kupovali v specializiranih trgovinah. Ko sem kupoval svoj prvi PC, sem šel v trgovino, kjer sva s tamkajšnjim »mojstrom« sedla in se sprehodila po seznamu komponent, potrebnih za to, da računalnik deluje tako, kot je treba. Teh komponent sicer ni bilo ne vem koliko, bile pa so. Kar zadeva »škaflo«, sva izbirala med dvema ohišjema (pokončno ali ležeče), procesor, ki je bil na voljo v dveh taktih (33 in 40 MHz), ter trdi

disk, kjer je bila odločitev najtežja in sva jo pustila za konec, saj je padla odločitev, da bom kupil največjega, ki si ga lahko privoščim. Izkazalo se je, da je bil disk lahko takrat velik gromozanskih 80 megabajtov. Mega, ne giga. Nato sva izbrala še zaslon, enega od dveh različnih znamk 14-palčnih, 17-palčni so namreč stali celo bogastvo, potem pa se je izbiranje počasi končalo. O pomnilniku, grafični kartici, tipkovnici in miški se takrat skorajda ni govorilo. Si pač vzel to, kar je bilo na voljo oziroma kar je prodajalec imel. Potem sva si stisnila roke, jaz sem odšel domov in po kakšnem tednu so me poklicali, da je moj strojček gotov in da lahko pridem po njega.

Tak način kupovanja smo poznali kar nekaj let. Jaz sem imel še (ne)srečo, da sem lahko izbral le med nekaj komponentami. Ker je bil

trg računalnikov v vzponu, se je kmalu pojavilo ogromno novih proizvajalcev in tudi različnih novih komponent. Ponudba se je hitro širila in nakup računalnika je postal prava nočna mora. Težav je bilo namreč kar nekaj. Prva je bila v tem, da je večina prodajalcev delala po enakem sistemu kot prej – kupec je prišel, naštel komponente, ki bi jih rad, prodajalec pa je to sestavil. Sicer je bilo nekaj tako imenovanih »brand name« računalnikov, a je bila njihova cena za dva- do štirikrat višja od cene sestavljenih naprav, zato jih, posebej pri nas, kjer je bila kupna moč nizka, skoraj nihče ni kupoval. Načeloma s tem »sestavljalnim« načinom ne bi bilo nič narobe, če ne bi bilo toliko različnih komponent, predvsem pa različnih proizvajalcev. Kmalu se je namreč pokazalo, da vsega povsod ni mogoče uporabiti. Nekateri pomnilniški moduli nikakor niso šli vštric z določenimi grafičnimi karticami, nekatere grafične kartice niso dobro delovale z nekaterimi procesorji ali pa s predpomnilnikom na matični plošči in še kaj bi se našlo. Razlog za to je bil preprost – v želji po hitrem dobičku so na trg prihajale premalo preizkušene komponente, zlasti z Daljnega vzhoda. Ta je takrat v mnogih očeh veljal za proizvajalca škart blaga, in kar precej časa je bilo to tudi res.

To, da je v računalnikih denar, je seveda kmalu zavohalo precej ljudi in prodajalci so rasli kot gobe po dežju. To pa je seveda pomenilo večjo konkurenco, ki je udarila po dobičku. Takrat sem se pogovarjal z lastnikom ene od prvih računalniških hiš pri nas in priznal mi je, da so časi, ko je bilo s tremi ali štirimi prodanimi računalniki mesečno mogoče vzdrževati podjetje s tremi zaposlenimi, žal mimo. Si lahko zamislite, kakšne so bile trgovske marže? No, in kakšna je bila (logična) posledica večje konkurence? Takšna, ki je bila nekako v nasprotju z ekonomsko logiko, kjer naj bi konkurenca pomenila večjo kakovost. Pri računalnikih je



ker nekaj časa veljalo, da pomeni krepko poslabšanje. Prodajalci so namreč začeli kupovati poceni in manj kakovostne komponente iz prej omenjenih vzhodnih krajev. To je kratkoročno sicer pomenilo večji ali vsaj ohranjen dobiček, dolgoročno pa le več težav. Kar nekaj podjetij, tudi v Sloveniji, se je takrat prijelca oznaka, da prodajajo škart, in nekatera so zaradi slabega glasu tudi propadla.

Počasi je postalo jasno, da tako ne gre več naprej. In na trgu so se začele poleg tujih blagovnih znamk pojavljati tudi naše »blagovne znamke«. V narekovaje sem jih dal zato, ker je pri nas iz izkušenj in zaradi stanja na trgu le malokdo verjel, da v Sloveniji obstajajo podjetja, ki so sposobna narediti nekaj »konfeksijskih« modelov računalnikov in jih tudi uspešno prodajati. Ali bomo zdaj dobili slovenske inačice Compaqa, HP-ja ali IBM-a? Ne se hecat! To mora biti nateg! Kar nekaj časa so imeli slovenski, zdaj bi jim lahko rekli že proizvajalci in ne več sestavljalci računalnikov, kar nekaj težav. Šele ko so se na našem trgu ustalile blagovne znamke, kot so Acer, Asus in podobne, ki so pokazale, da ni nujno, da je blagovna znamka ameriška, da izdelek nekaj velja, so se ljudje počasi začeli odločati tudi za naše blagovne znamke (vidite, zdaj že brez narekovajev).

Imeti standardne modele se je pokazalo za precej bolj smotno kot pa kup računalnikov, kjer niti dva nista bila enaka. Prvi razlog je bila seveda zanesljivost. Ti, serijski računalniki, so bili neprimerno bolj in bolje preizkušeni, kar je pomenilo, da so delovali hitreje, bolje, predvsem pa zanesljiveje. Druga prednost je bila v tem, da je bilo bistveno manj

Vstopite v varno območje svetovnega spleta z novim Kaspersky Internet Security 2010

www.stebri.si

STEBRI Informacijska tehnologija d.o.o.

KASPERSKY lab

napak in servisnih posegov. To pa ne pomeni samo zadovoljnejših strank, pač pa tudi neprimerno manj stroškov za prodajalca/proizvajalca. In v času velike konkurence so stroški zelo občutljiva zadeva. Da je ideja dobra, je spoznalo kar nekaj računalniških podjetij, ki so se odločila, da prenehajo delati po naročilu in so dali prednost tem, vnaprej sestavljenim modelom. In to celo takšnim, ki so jih sestavljala druga slovenska podjetja.

Tako so nastale blagovne znamke Tron, PCX, PC Plus in še kakšna bi se našla. Če sem kakšno izpustil, se opravičujem.

Časi so se torej spremenili. Kar naenkrat se je vse obrnilo na glavo. Če je prej veljalo, da so slovenski serijski izdelki nateg, je to zdaj začelo veljati za sestavljanje. »Daj, nehaj ga biksati, kaj se boš zafkrkaval s komponentami. Kupi sestavljeno zadevo, pa boš imel najmanj težav!« In res je bilo. Ko se je plaz enkrat vsul, ga ni bilo mogoče več zaustaviti. Sčasoma so povsod začeli prevladovati računalniki, in ne več komponente. V spletu, ki je med tem zrasel, nismo več iskali, koliko stane matična plošča, procesor, grafična kartica, napajalnik in kaj vem kaj še, pač pa smo začeli iskati računalnike. Začeli smo iskati škatle, ki bodo že vsebovale to, kar bi radi. In to ne le v specializiranih trgovinah, ampak tudi takšnih, ki načeloma prodajajo, recimo, špecerijo.

To, da je pri računalnikih kar naenkrat šlo za »konfekcijo«, je

pomenilo tudi to, da so se za njihovo prodajo začele zanimati druge vrste trgovin. Kar naenkrat je bilo računalnike mogoče kupiti v veleblagovnicah, ker so zanje uredili posebne oddelke, včasih pa so stali tudi kar med policami s pralnimi praški in podobnimi pritiklinami. Sestavljanje računalnikov je postalo bolj ali manj »butična« zadeva, ki se je lotijo le specializirane trgovine, vendar tudi te ne ravno z največjim veseljem, ampak le zato, ker je nastopil čas, ko se je treba boriti za vsakega kupca.

In takšno nekje je stanje zdaj. Konfekcija, kamor koli pogledamo. S čimer ni čisto nič narobe. Konfekcija je dala večjo zanesljivost, boljši servis, nižje cene in še kaj bi se našlo. Konfekcija je recimo tudi omogočila delovanje internetnih trgovin oziroma omogočila, da lahko računalnik kupimo kar prek spleta in nam sploh ni treba iz hiše, kaj šele da sestankujemo s prodajalcem in se sprašujemo, ali nam ta svetuje ali pa nas nateguje.

A tudi konfekcija ima svoje slabe strani. Ko smo kupovali računalnik po komponentah, je bilo treba o njem kar nekaj vedeti. Če smo bili manj doma na tem področju, smo pač vprašali nekoga, ki se na to spozna, v skrajni sili tudi prodajalca. Zdaj, ko dobimo vse v eni škatli, se lahko hitro zgodi, da zadeva ni takšna, kot bi si želeli. Prodajalci in proizvajalci namreč delajo po svoji logiki. In ta je običajno takšna, da idealnega izdelka po ugodni ceni ni. Vsakemu nekaj manjka. Pri računal-

nikih je to recimo premalo delovnega pomnilnika, prešibka grafična kartica, ni bralnika kartic, manjši trdi disk ... Običajno je večina komponent v redu, ena pa izstopa po nižji zmogljivosti. In kupec se spet lahko počuti opeharjenega. Je že res, da je zdaj zakonodaja na tem področju bistveno bolj naklonjena kupcu, a vseeno je precej zoprno, če nekaj kupimo, potem pa smo nad tem razočarani.

Poleg tega se je pojavila še ena dimenzija, o kateri včasih ni bilo treba razmišljati. In to je usposobljenost prodajalcev. Pred časom sem v eni od specializiranih trgovin z elektroniko poslušal prodajalca, kako je nekomu poskušal prodati digitalni fotoaparatus. Kupec je vprašal, kakšna je razlika med modelom, ki ima sedem, in modelom, ki ima deset milijonov pik. Prodajalec mu je gladko odgovoril, da bodo slike z deset milijoni ostrejšje in da so tiste s sedem bolj »za na internet«. In če takšne »nasvete« daje nekdo, ki dela v trgovini z elektroniko, kaj šele se mora dogajati v trgovinah s špecerijo. Me pa res zanima, kako bi mi na enako vprašanje odgovorila prodajalka v, no, pa ne bom rekel kje, da ne bom koga užalil. Nekako si ne znam predstavljati, da bi mi lahko dala kakovosten odgovor. Po tega bo treba še vedno k nekomu, ki ve, za kaj gre. V bistvu smo na istem, kot smo bili pred desetimi ali petnajstimi leti.

Žal pa niso računalniki edini, ki so težavni. Tudi drugi izdelki, ki jih zdaj lahko kupimo tudi v trgov-

nah s špecerijo, so (lahko) takšni. Gre lahko za prenosnike, zaslone, televizorje, fotoaparate, kamere, projektorje in kaj vem, kaj še vse. Težava je v tem, da smo se ljudje navadili na to, da je lahko tudi konfekcija kakovostna, in marsikdo pozabi gledati na vsebino, ampak ga zanima le cena. Zadeve so šle tako daleč, da ni redko razmišljanje v slogu »zakaj kupiti fotoaparatus pri XY, če pa imajo pri YZ cenejšega. Saj fotoaparatus je fotoaparatus! Glavno je, da je dovolj pik.« Ko pa zadeve pridejo domov, pa se začnejo težave – fotoaparatus ima več ali manj samo digitalni zum, kamera ima samo interni bliskovni (flash) pomnilnik, notesniku drži baterija le eno uro, računalniki imajo nemške/angleške operacijske sisteme, na tipkovnicah ni slovenskih znakov... Pa da ne bom krivičen. Vsa čast nekaterim »špeceristom«, saj je pri njih včasih mogoče najti tudi res kakovostne izdelke. Vse skupaj malce spominja na godljo ob zatonu sestavljanja računalnikov. Spet smo v razmerah, ko konkurenca znižuje marže, klesti dobiček in povzroča, da se trgovci znajdejo, kot vedo, in znajo.

Mar moramo popraviti ekonomsko teorijo? Mogoče bi, namesto da trdimo, da je konkurenca nekaj dobrega, saj pomeni kakovostnejše izdelke in storitve, bilo bolje reči, da konkurenca v splošnem pomeni slabšo kakovost, z vmesnimi pojavi izboljšanja, ki pa so prehodnega značaja, saj so prisotni le tako dolgo, da konkurenca spet vse skupaj sesuje. (Zoran Banovič) ■

## IZBERITE NAJBOLJŠI PROJEKTOR!

V septembrski številki revije Monitor so strokovnjaki predstavili veliki test poslovnih projektorjev. Testiranih je bilo 19 projektorjev in v močni konkurenci so projektorji Optoma osvojili dve izmed treh nagrad »Zlati monitor«. V prenosnem poslovnem razredu je nagrado prejel model Optoma EP7155i v srednjem poslovnem razredu pa Optoma EP782.



**Optoma**  
Številka 1 v svetu projektorjev

**EP7155i**

**DOBER**  
ZLATI  
Monitor  
NAKUP

**EP782**

XGA, 3000 lumnov, 2500:1 kontrast, BrilliantColor, HDMI, samo 1,4 kg.

garancije na barve

DLP TEXAS INSTRUMENTS

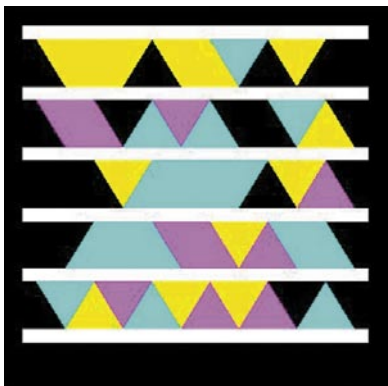
XGA, 4700 lumnov, 3000:1 kontrast, DarkChip3, HDMI, Wireless.

CENTER  PROJEKCIJE  
najboljše izbira projektorjev v Sloveniji

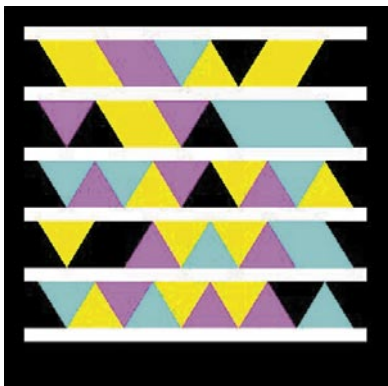
- Projektorji
- Projekcijska platna
- Interaktivne table
- Vizualizerji
- Nosilci za projektorje in LCD TV
- Žarnice za vse projektorje
- Montaže
- Servis

www.centerprojekcije.si  
tel.: 01 563 60 62

# ČRTNA KODA BREZ PODATKOV



Novoletno voščilo.



Povezava na članek o kodah QR.

Tisto, kar Microsoft reklamira pod »vesoljskimi« imeni, v slogu »2D interaktivna koda Microsoft tag« (High Capacity Color Barcode – HCCB), je v bistvu le še ena črna koda. Njena edina prava prednost je v tem, da enako količino podatkov »hrani« na manjši površini, to pa za to, ker namesto kvadratov »bite« zapisujejo trikotniki, ki so hkrati še v štirih barvah. Kot kaže, pa barve niti niso pomembne, pomembno je le, da je med njimi toliko razlike, da jih sistem razpozna kot različne, pa četudi fotoaparati na mobilnem telefonu ne posname barv točno takih, kot jih vidimo z golim očesom. Kot smo ugotovili, je trikotnikov v kodi največ 50 (po deset v vrstici), in ker vsak trikotnik sočasno zapiše po dva bita (00, 01, 10 in 11), to pomeni, da konkretno ta koda nosi 100 bitov podatkov.

Microsoft je celotno zadevo ponudil na zanimiv način. Oblikoval je spletno storitev, s katero lahko oblikujete svoje koda, za karkoli. Možno je, da koda »nosi« povezavo na spletno stran, besedilo (največ 200 znakov), elektronsko kartico s podatki (vCard) ali pa telefonsko številko, na kateri je posneto oglasno sporočilo (za nas manj uporabna zadeva). V nobenem primeru pa ti podatki niso zapisani neposredno v kodi. Že to, da je sporočilo lahko dolgo 200 znakov, ki so lahko vsi znaki, ki jih pozna računalnik, s prej omenjeno omejitvijo 100 bitov, kaže na dejstvo, da so podatki nekje v spletu, znotraj storitve Live!, koda pa vsebuje le povezavo do njih. Dejansko je v oznaki (tag) zapisan enoznačen naslov, kje v strežniku je želena informacija.

Da vse skupaj deluje, morate mobilni telefon opremiti z bralnikom koda. Nekje v kodi je tudi zapisano, katerega tipa so podatki, in ta zapis temu primerno sproži akcijo. Telefon na primer sam zažene brskalnik in odpre spletno stran, na katero kaže koda. Tu pa se v prihodnje utegne pojaviti težava. Če bi bili s kodo opremljeni na primer plakati, uporabnik ne more vedeti, kaj se za njo skriva oziroma koliko podatkov bo telefon prenesel prek mobilnega omrežja. In ker je to plačljivo, se lahko pojavijo težave. Kar nas je še zelo zmotilo, je, da bralnik za sistem Android še ni na voljo!

Zgornji kodi nista prazni. V prvo smo »stisnili« novoletno voščilo bralcem, v drugo pa povezavo na članek o kodah OCR na naši spletni strani. Ker ta ni prilagojena za prikaz na zaslonu mobilnih telefonov, bo zadeva kolikor toliko dobra le za mobilnike, ki kolikor toliko dobro prikazujejo običajne spletne strani. Ker vam ne želimo povzročati stroškov, predlagamo, da ju poskusite, ko je vaš telefon prijavljen v brezžičnem omrežju, domačem ali javnem, če je slednje brezplačno.

[www.microsoft.com/tag](http://www.microsoft.com/tag)

# UPRAVLJANJE S TIPOM

Na večkratni dotik občutljivi zasloni so realnost, raziskovalci pa že iščejo nove, še bolj naravne načine upravljanja računalnika. Microsoft, verjetno pa še katero podjetje, že preizkuša »otipljiv vmesnik«, ki bo uporabnikom omogočil upravljanje s stiskanjem, raztezanjem, valjanjem ali trenjem.

Osrednja naprava je tipalna (senzorska) ploščica, ki oblikuje mnogovrstno magnetno polje nad svojo površino. Z odkrivanjem motenj oziroma sprememb v polju lahko sistem spremlja premikanje kovinskega predmeta prek površine ali manipulacije mehurja (stiskanje, raztezanje) napolnjene s kovinskimi opilki ali z magnetno tekočino. Vlečenje mehurja v polju simulira premikanje kazalca na zaslonu, gnetenje, stiskanje, raztezanje, »kiparjenje« navidezne 3D-objekta. Kot da bi gnetli glineno gmoto, le da kip ni pravi, nastaja le znotraj računalnika.



Napravo je s sodelavci razvil Stuart Taylor iz Microsoftovega laboratorija v Cambridgu, sestavlja pa jo niz 64 magnetnih tuljav, navitih okoli zavite žice, v 100 kvadratnih centimetров veliki senzorski ploščici. Z dovajanjem napetosti na tuljave dosežejo občutek povratnega odziva.

## Xlab postal Microsoftov partner

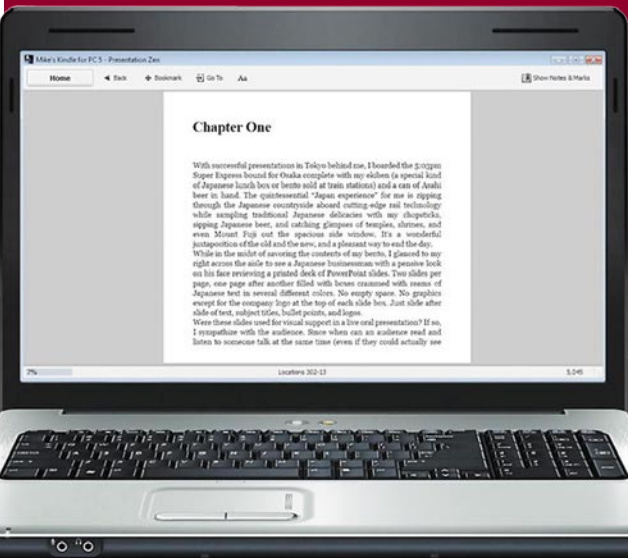
Podjetje Xlab je pridobilo naziv Microsoftovega certificiranega partnerja. Status certificiranega partnerja si je XLAB zaslužil s strokovnim delovanjem na področju Microsoftovih tehnologij in sposobnostjo približati svoje rešitve končnemu kupcu. Certificirani partnerji Microsofta so deležni nenehne Microsoftove podpore, kar jim daje prednost na IT trgu. Xlabu je omogočen hiter dostop do najnovejših tehnologij, kar podjetju dovoljuje pravočasen razvoj in prilaganje svojih programskih rešitev novostim. To kupcem zagotavlja visoko kakovost izdelkov. V Xlabu so opravili Microsoftove teste združljivosti in zanesljivosti ter svojo programsko rešitev že prilagodili delovanju najnovejšega sistema Windows 7.

[www.xlab.si](http://www.xlab.si) (promocijska novica)

# KINDLE V RAČUNALNIKU

Slovenci smo (končno) dobili bralnik e-knjig Kindle (podroben test sledi na naslednjih straneh), Amazon pa je predstavil še program za osebni računalnik, **Kindle for PC**. Program se sinhronizira s Kindlom, tako da bralec nadaljuje branje prek računalnika tam, kjer je končal pri Kindlu. Drugače kot pri Kindlu lahko program v računalniku e-knjigo prikazuje tudi v barvah. Program lahko prenesete s spletne strani:

[www.amazon.com/kindleforPC](http://www.amazon.com/kindleforPC)





Windows®. Življenje brez omejitev. ASUS priporoča Windows 7.



ASUS K SERIJA  
VSAK DAN, VES DAN!

 Windows® 7

**ASUS K serija z Windows 7® Vam omogoča enostavno in hitro uporabo računalnika na poti**

**15"**

**K50IJ**

Intel® Core™2 Duo procesor do 2.00 GHz  
Pristni Windows® 7 Home Premium  
Intel® GMA 4500M  
15,6" HD LCD z ozadjem LED osvetlitve  
Do 4GB DDR2 spomina  
Do 500GB SATA disk  
802.11b/g/n WLAN, gigabitni LAN  
DVD Super Multi naprava  
Dimenzije 370(D) x 256(Š) x 31 - 35.5(V)mm  
Teža 2.6kg

**15"**

**K50IN**

Intel® Core™2 Duo procesor do 2.10 GHz  
Pristni Windows® 7 Home Premium  
NVIDIA® GeForce® GT102M, 512MB DDR2 VRAM  
15,6" HD LCD z ozadjem LED osvetlitve  
Do 4GB DDR2 spomina  
Do 500GB SATA disk  
802.11b/g/n WLAN, gigabitni LAN  
DVD Super Multi naprava  
Dimenzije 370(D) x 256(Š) x 31 - 35.5(V)mm  
Teža 2.6kg

**17"**

**K70IO**

Intel® Core™2 Duo procesor do 2.10 GHz  
Pristni Windows® 7 Home Premium  
NVIDIA® GeForce® GT120M, 512MB DDR2 VRAM  
17.3" HD LCD z ozadjem LED osvetlitve  
Do 4GB DDR2 spomina  
Do 500GB SATA disk  
802.11b/g/n WLAN, gigabitni LAN  
DVD Super Multi naprava  
Dimenzije 410(D) x 298(Š) x 31 - 35.5(V)mm  
Teža 2.9kg

**ASUS**  
Inspiring Innovation • Persistent Perfection

Klicni center

Telefonska številka: +386 1 511 4750 i +386 1 583 7232  
Delovni čas: 08:00-16:00 Pon-Pet

\* Specifikacije se lahko spremenijo brez predhodne najave. Prosimo vas, da se za točnejšo ponudbo obrnete na vašega dobavitelja. \* Blagovne znamke in imena proizvodov so registrirana in zaščitena. Registrirani zaščitni znaki: Celeron, Celeron Inside, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon i Xeon Inside so registrirani zaščitni znaki Intel Corporation v ZDA in v drugih državah.

# KAKO DO LASTNE REVIJE

**Magcloud** je storitev v oblaku za tiskanje revij v manjši nakladi (od enega izvoda naprej). Nastala je v okviru laboratoriju podjetja HP, storitev pa je na voljo uporabnikom v ZDA, Kanadi in Veliki Britaniji. Kmalu naj bi bila na voljo tudi uporabnikom iz držav Evropske unije. Manj pa je znano, da pri njenem razvoju sodeluje škofjeloločko podjetje **While True**.

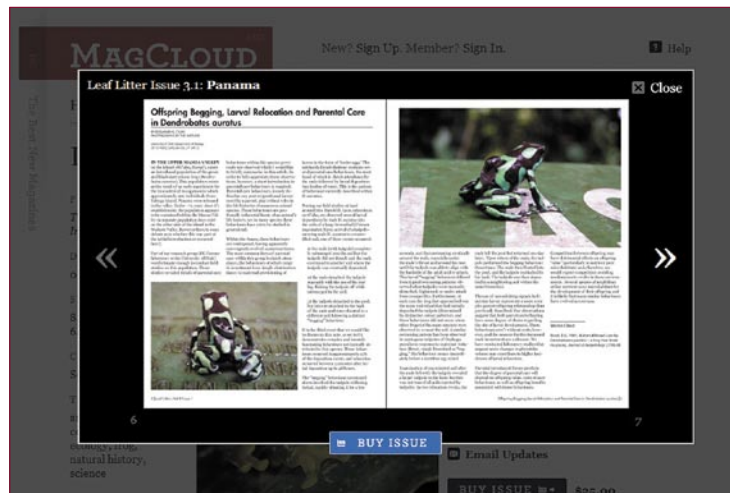
Vsak izdajatelj revij mora te natisniti, kar je lahko velika težava, če gre za nekaj ali nekaj deset izvodov. Tiskarjem se takšne manjše serije ne izplačajo ali pa zahtevajo previsoko ceno. Njihovo opravilo prevzame

**Magcloud – tiskarna v oblaku.** Uporabnik revijo oblikuje v programu za namizno založništvo, ki podpira večstransko datoteko pdf. Velikost »revije« oziroma njenega posameznega lista je pisemska (letter), verjetno zaradi delovanja na omenjenih trgih, revija pa ima lahko najmanj štiri in največ 100

## Gorazd Breskvar iz podjetja While True:

»Ko je originalni MagCloud postal »public beta«, je bil približno 80 % razvit pri nas. Razvili smo vse, razen aplikacije za administracijo in grafično oblikovanje. Trenutno (po moji oceni) razvijamo okoli 70 % storitve, saj se je projekt močno povečal. Pri nas pri projektu dela šest ljudi. Razvijamo »backend«, podatkovno zbirko, poslovno logiko, obdelavo PDF-jev, varnost, aplikacije za komunikacijo s tiskarnami, API za komunikacijo s partnerji (primer je Wikia) ... Oziroma da povem drugače: ne razvijamo administrativne aplikacije, grafičnega dizajna in front-enda. Poudariti pa moram, da je naše podjetje izvajalec in sodeluje samo pri tehničnih odločitvah. Nima mo lastniškega deleža pri storitvi MagCloud in tudi ne sodelujemo pri poslovnih odločitvah.«

strani. Po oblikovanju revije datoteko založnik prenese v strežnik storitve in zahteva pripravo »vzorčnega izvoda«. V tem koraku revija še ni na voljo javnosti, vse, kar je na voljo na spletni strani, vidi le izdajatelj. En vzorčni izvod natisnejo, »zlepajo« in ga pošljejo izdajatelju, kot obljublajo, v največ dveh tednih. Izdajatelj naredi potrebne popravke, naloži »popravljen« datoteko v strežnik in, če hoče, lahko naroči nov vzorčni izvod. Ko je vse tako, kot želi, izdajatelj

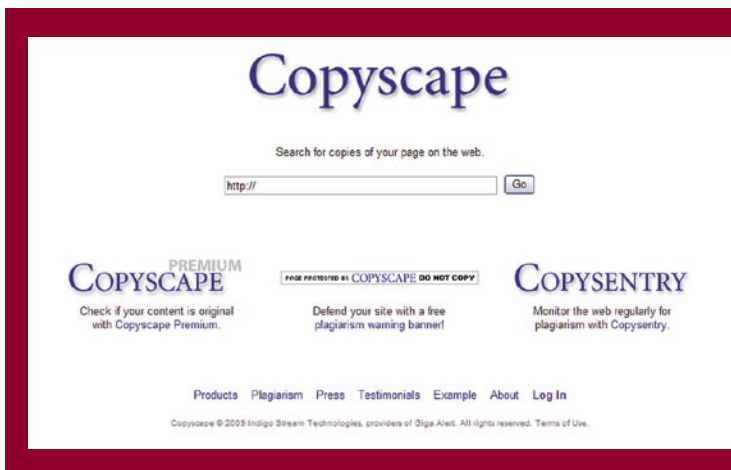


na spletni strani potrdi končno različico revije in postavi njeno ceno. Storitev MagCloud vzame 20 ameriških centov na stran (pri večjih količinah 15 centov), vse, kar je več, dobi izdajatelj revije. Revija je od tu naprej na voljo na spletni strani storitve, kupec jo plača s kreditno kartico ali Pay Palom, šele nato jo natisnejo in mu jo pošljejo. Tudi v tem primeru je čas dospetja največ dva tedna. Pomembno pa je, da lahko vsak uporabnik na spletni strani prelista revijo v slabši ločljivosti (besedila ni mogoče prebirati), tako da vidi, kaj kupuje.

Ni pa popolnoma vseeno, kakšno revijo tako oblikujete, kajti tudi če se odpravite svojemu delu zaslužka, stane stostranska revija 20 dolarjev. Kar ni malo, če smo iskreni. Je pa Magcloud zelo podoben storitvam za oblikovanje foto ali običajnih knjig, le da ima vključen prodajni kanal. Ker vam,

kot izdajatelju nakažejo razliko do določene cene, lahko pod pogojem, da dejansko izdelate noro dobro revijo, ki je globalno zanimiva, celo dobro zaslužite. Le unikatni morate biti!

[www.magcloud.com](http://www.magcloud.com)

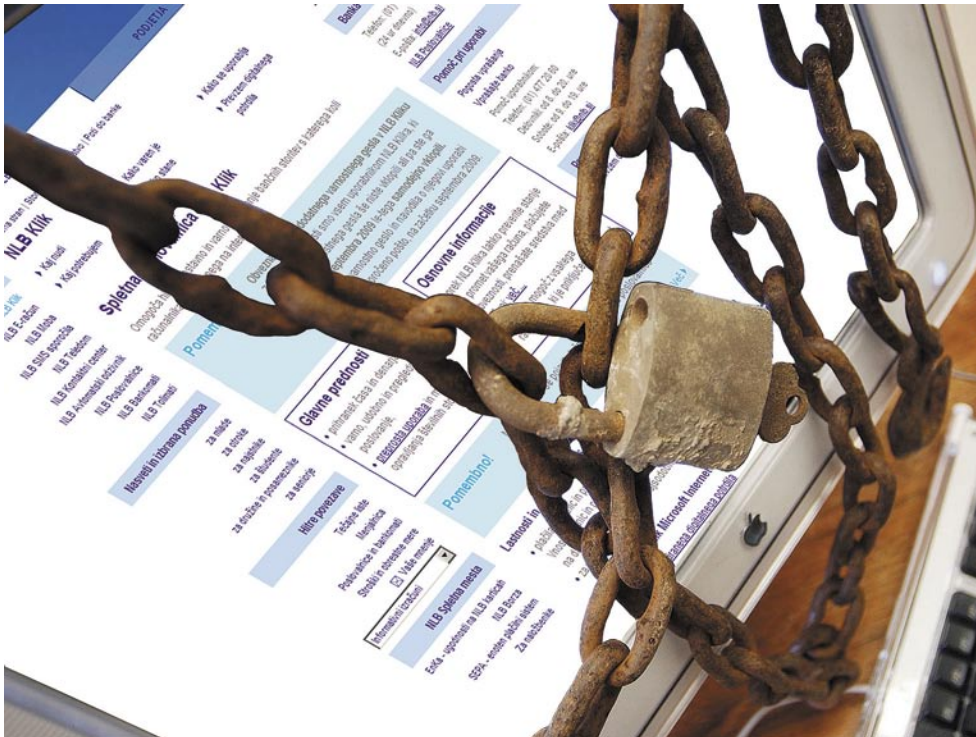


## KDO NAS KOPIRA?

V času, ko lahko kdorkoli skopira karkoli in se šopiri s tujim perjem, je dobro, če vemo, kdo vse je povzel naše avtorsko delo. V spletu je nekaj storitev, ki omogočajo pregled spleta in iskanje strani, na katerih se pojavlja »vaše« besedilo. Vaše, če ga niste tudi sami prekopirali od kod drugod. Iskalnik namreč ne ve, kaj je izvirnik, zato ima za izvirnik tisto besedilo, ki je na strani, ki ste jo vnesli v brskalnik. Načelo iskanja je preprosto. V vnosno polje vnesete spletno stran, na kateri je »vaše« besedilo, iskalnik pa nato po spletnih straneh išče njegove kopije in prikaže povezave do strani, na katerih jih je našel. Ne glede na to, ali je pri kopiji navedeno, od kod je bilo besedilo povzeto ali ne. Storitev ni nova, v spletu je že vrsto let, vendar se nam zdi pametno, da nanjo vsake toliko opozorimo.

<http://copyscape.com/>

mnenje



## POVEJTE PODROBNOSTI, DA NE BO PANIKE!

Zadnje mesece, predvsem novembra, smo lahko sem ter tja zasledili novico, da so kriminalci ukradli denar z računov slovenskih varčevalcev prek sistema e-bančništva. Banka, omenjena je bila naša največja, tega ni komentirala in tudi ni objavila obsega kraj, števila okradenih računov, za kakšne zneske je šlo, kako je bila kraja tehnično izvedena in kdo so bili nepridipravi. Uradno pravzaprav sploh ne vemo, da je do kraj prišlo. Sicer razumemo, da je stvar občutljiva, a tak odnos vsekakor ni primeren. Sproža namreč govorce, ki seveda napihujejo problem, vzbujajo pa tudi nezaupanje do banke, predvsem pa strah drugih uporabnikov, ki ne vedo, kaj naj naredijo, da se tudi njim ne bo pripetilo kaj takega.

Večkrat slišimo, da je za varnost na svoji strani vedno odgovoren uporabnik, ki se mora ustrezno zaščititi, da mu heker ne prevzame nadzora nad računalnikom in prek njega izprazni bančnega računa. Kar je, vsaj do neke mere, res. Vendar morajo po drugi strani tudi banka prilagajati svoj varnostni sistem razvoju hekerskih orodij in metod. Če na konferencah o varnosti javno govorijo, da lahko dober heker izprazni račun v nekaj minutah, potem je s sistemom nekaj zelo narobe. Ni dovolj, da banka na svojih straneh objavi obvestilo, v katerem svoje uporabnike obvešča, kako naj ravnajo, da bodo varni. Banka bi morala biti korak pred hekerji, nadgrajevati varnost, in če bi ugotovila, da je njen sistem (ne govorimo, da je temu tako v konkretnih primerih) slab, bi ga morala zamenjati ali nadgraditi, ne glede kolikšno investicijo, bi to pomenilo. Občutek imam, da naše banke delujejo po načelu: »Obvestili smo vas, da je lahko kaj narobe, če pa se bo to pripetilo, ste krivi sami«. Oziroma drugače - dokler bo primerov malo, bomo tem strankam povrnili denar, da bodo tiho in ne bodo dogodka javno oznanile, če pa bo prišlo do epidemije, potem pa denarja ne bomo vračali. Ali ne bi bilo bolje, da so vsi uporabniki natančno obveščeni, kaj se dogaja, in da morajo biti še previdnejši, ne pa da živijo v občutku lažne varnosti?

Jasno je, da banka nima nadzora nad uporabnikovim računalnikom, nad tem, kako neodgovorno se ta vede, prenaša iz spleta vse in se na koncu okuži s škodljivo kodo, ki hekerju omogoča najprej vstop v računalnik, nato pa še v uporabnikov bančni račun. Banke imajo strokovnjake, ki metode vdora poznajo oziroma jih morajo poznati, industrija pa razvija rešitve, ki vsaj omilijo grožnjo, zato bi morale te čim prej uvesti v svoje sisteme. Nimamo podatka o tem, ali to dejansko počno ali ne, da saj so banke tiho. Zaradi varnosti. Tisto malo informacij, ki po kapljicah le pride na svetlo, pa kažejo, da vgrajene metode očitno niso najboljše. Če bi bile, do vdorov verjetno ne bi prišlo. Lahko pa da se motim in je Slovenija postala poligon za preizkušanje novih hekerskih metod in orodij, za katere še ne obstajajo protiukrepi? Malo verjetno! Če je vdorov res veliko, je večja verjetnost, da so domačini, tujci ali kombinirane skupine ugotovili, da so sistemi naših bank nezadostno zaščiteni in da le počasi nadgrajujejo varnostne sisteme.

Prelaganje odgovornosti na uporabnike, ki so v večini primerov res sami krivi, je kratkoročna politika, ki deluje le v primerih, ko je oškodovanih uporabnikov malo, informacije o vdorih pa jim uspe skriti. Najhuje za banko pa je to, kar se je zgodilo prejšnji mesec. Ljudski jeziki so zadeve napihnili in zdaj se govori o velikanskih ukradenih zneskih in o tem, da imajo druge banke boljše sisteme.



Ste vedeli, da v vašem gospodinjstvu kar 25% električne energije porabijo naprave, ki so ugasnjene?!

Priklop vašega računalnika (tiskalnika, zaslona - 6 vtičnic) na energetsko učinkovit APC-jev razdelilec omogoča varčnejšo porabo električne energije in znižuje stroške, hkrati pa varuje vaše naprave pred udari strele!

ODLOČITE SE ZA APC!

# APC®

Brezprekinitveni napajalnik

**APC BK650EI**



- Kapaciteta 650VA
- Zaščita proti strelji in protikonična zaščita nudita maksimalno zaščito opreme
- USB / serijska povezava
- Programska oprema za Windows in Mac
- 3 zaščiteni in baterijsko napajani izhodi
- Garancija 2 leti

Brezprekinitveni napajalnik

**APC SUA1000I**



- Smart-UPS, kapaciteta 1000VA/670W
- Live-interactive tehnologija
- Input 230V/Output 230V
- Vmesniki: DB-9 RS-232, USB, SmartSlot
- SmartBoost, SmartTrim avtomatska regulacija napetosti, Hot swap baterija
- Programska oprema PowerChute plus za upravljanje UPS-a
- Garancija 2 leti

Brezprekinitveni napajalnik

**SUA 2200RM12U**

- On-line elektroenergetska zaščita z dvojno konverzijo za serverje in mreže
- Smart UPS RT 2200VA/1980W
- Rack višina 2U
- Input 230V/Output 230V
- Vmesniki: DB-9 RS-232, USB, SmartSlot
- Programska oprema PowerChute plus za upravljanje UPS-a
- Garancija 2 leti



Uvoznik in distributer:  
**MIKROPIS Holding**



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

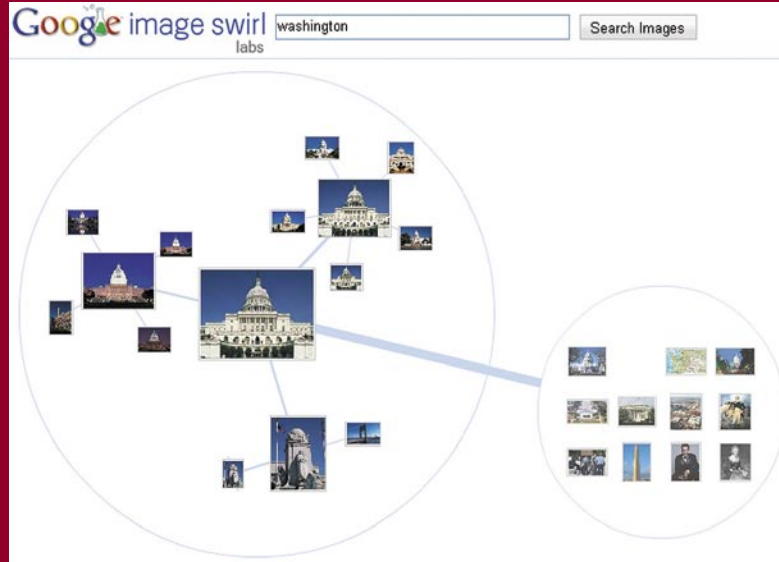
Vsi izdelki so na voljo tudi v naši spletni trgovini:  
[www.mikropis.si](http://www.mikropis.si)

## Zavajajoči testi

Novi škodljivi programi nastajajo hitro – vsake 2,5 sekunde – in hitro pridejo do novih žrtev, večinoma iz svetovnega spleta. Standardno zaznavanje na podlagi vzorcev znanih virusov je zato neučinkovito. Običajno bo prišlo do okužbe z novim virusom, še preden ga bo protivirusna rešitev sploh poznala. Priljubljene metode testiranja protivirusnih rešitev, tako da se v osamljen računalnik z nameščenim testnim protivirusnim programom pošiljajo znani virusi in se ugotavlja, koliko jih je zaznal ali zaustavil, so zato pravzaprav nesmiselne, saj sploh ne pomenijo resničnega položaja.

Poleti je NSS Lab izvajal neodvisen in drugačen test varnostnih rešitev, v katerem so se najbolje odrezale rešitve podjetja Trend Micro z rezultatom 96,4 %. Test v živo je meril obnašanje rešitev pri realnih grožnjah, ki so jim izpostavljeni uporabniki.

www.real-sec.com  
(promocijska novica)

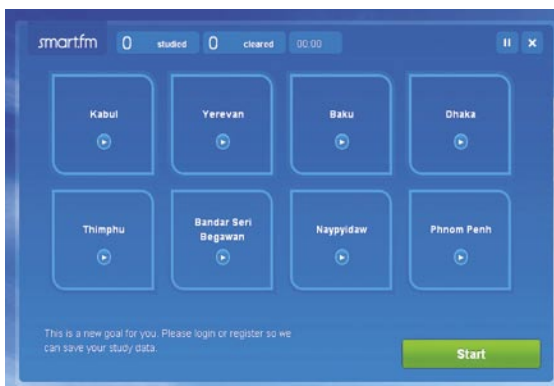


## SLIKOVNI VRTINEC

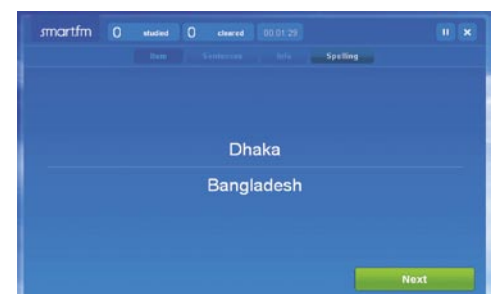
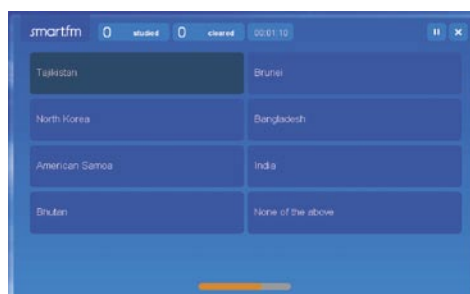
V Googlovem razvojnem oddelku so pokazali storitev Swirl, ki slike kot rezultat iskanja organizira v skupine in podskupine, tako da pogleda vanje. Uporablja namreč algoritme, metapodatke in programe za prepoznavanje obrazov, da loči objekte, kraje, osebe in čase dneva na slikah oziroma fotografijah. Za razlago, kako zadeva deluje, si pogledjmo primer, ki ga je podal Google sam. Iskalni pojem Washington oblikuje stran z rezultati iskanja, organizirane v skupine, med njimi skupine s slikami Bele hiše, prvega ameriškega predsednika in istoimenskega filmskega igralca. Klik katere koli skupine odpre novo okno, kjer so slike v tej skupini prikazane glede na lastnosti v času, ko so bile posnete, ali glede na to, ali je na sliki podrobnost objekta ali panorama in podobno.

<http://image-swirl.googlelabs.com>

## DA NIKOLI NE POZABIMO



Prilagodljiv algoritem je v ozadju spletne aplikacije **smart.fm**, ki je bila na začetku namenjena učenju jezikov, saj pomaga uporabniku, da si lažje zapomni vse vrste informacij. Algoritem »ugotovi«, kolikokrat in v kakšnem kontekstu bo uporabniku prikazal informacijo, ki naj bi si jo zapomnil. Tako na primer pri učenju jezika novo besedo in njen prevod prikazuje pogosteje, uporabniku pa algoritem postavlja razmeroma preprosta vprašanja o njej. Ko uporabnik dokaže, da je to besedo obvladal, se v trening lekciji ta beseda pojavlja manj pogosto. Aplikacijo lahko preizkusite sami. Potrebna je registracija, nato pa so vam na voljo nekatere »lekcije«. Vsa zadeva je videti nekako tako: Na zaslonu se pojavi pojem (cilj učenja), program pa vas vpraša, ali bi to radi spoznali ali odgovarjali (kviz) na vprašanja. Omejen je tudi čas. Nato se pojavijo nov pojem z enakimi možnostmi. Tako naprej, ves čas lekcije. Pri vsej zadevi so še najzanimivejše možnosti, da vsak registrirani uporabnik sam izdela lekcijo, ki jo lahko drugi člani uporabijo za lastno učenje. Vse skupaj do neke mere deluje tudi kot družabno omrežje za pridobivanje novih znanje, saj so uporabniki hkrati učitelji in učenci. Splača se pogledati.



## V živo na spletnem Siolu

Planet 9 je za vse športne navdušence in tiste, ki radi stavite, predstavil LiveScore. Gre za rešitev, ki ponuja »živo« spremljanje rezultatov različnih športnih dogodkov. Uporabnik izbere športni dogodek, na primer nogometno tekmo, ki jo potem spremlja

Igralci		Zadetki
<b>Queens Park Rangers</b>	<b>Crystal Palace</b>	Buzsaky, Akos (19) 1:0 1:1 Ambrose, Darren (62)
Borrowdale, Gary Cerny, Radek Faurin, Alejandro Gorkos, Kaspars Hall, Fitz Leigertwood, Mikel Routledge, Wayne Simpson, Jay Taarabt, Adel Watson, Ben Agymang, Patrick Ainsworth, Gareth Alberdi, Matteo Ephraim, Hogan Heaton, Tom Ramage, Peter Vine, Rowan	Ambrose, Darren Butterfield, Danny Danns, Neil Davis, Claude Derry, Shaun Ertl, Johannes Fonte, Jose Hill, Clint John, Stern N'Diaye, Alassane Speroni, Julian Carle, Nick Clyne, Nathaniel Hills, Lee Lee, Alan Moses, Victor Scannell, Sean Sears, Fred	<b>Kartoni</b> Routledge, Wayne (32) Davis, Claude (78)
<b>Zamenjave</b>		46: Sears, Fred namesto N'Diaye, Alassane 57: Lee, Alan namesto John, Stern 74: Agymang, Patrick namesto Taarabt, Adel 74: Vine, Rowan namesto Simpson, Jay 80: Ephraim, Hogan namesto Buzsaky, Akos

v realnem času. Prek spleta je sproti obveščen o trenutnem rezultatu tekme, o menjavah igralcev, prekinitvah tekme, kartonih igralcev ... Skratka, LiveScore ponuja podrobno sliko dogajanja na igrišču, seveda brez slike. Če je uporabnik v siol.net še prijavljen s svojim uporabniškim imenom »moj SiOL«, se lahko pridruži klepetalnici, kjer se z drugimi »pogovarja« o dogajanju na tekmah. Kar pomeni, da tudi brez slike, prek spletnega portala Siol komentira dogajanje na različnih športnih prizoriščih. Zanimivo, da LiveScore uporabnikom ponuja spremljanje športnih dogodkov tudi zunaj Evrope.

(promocijska novica)

## HIT PRINT

Pred kratkim je podjetje HP predstavilo novo linijo tiskalnikov velikega formata. Predstavitve je potekala v Barceloni v inštitutu za arhitekturo IAAC (Institute for advanced architecture of Catalonia) in v enem izmed HP-jevih centrov.

V inštitutu smo iz prve roke izvedeli, kako pomembni so tiskalniki velikega formata pri načrtovanju projektov med arhitekti. V Španiji so arhitekti odgovorni za celotno izvedbo projekta, zato se v šolah učijo izdelovati tudi prototipe izdelkov iz svojih načrtov. V tem primeru so jim v veliko pomoč tiskalniki, ki zmorejo natisniti tudi večje površine na posebne papirje, kartone, folije, iz katerih nato izdelajo ali pa prelepijo svoje izdelke. Miza ali stol iz kartona je videti povsem drugače, če jo prelepimo s papirjem, na katerega je natisnjena tekstura lesa, kovine ... Nekateri arhitekturni biroji pošiljajo datoteke v tisk v posebna podjetja, ki se ukvarjajo s tiskom. Nekateri pa si omislijo svoje tiskalnike, saj menijo, da so v prednosti zaradi manjše izgube časa ob rokih, ki so vedno prekratki.

V HP-centru smo si ogledali novo linijo HP-jevih tiskalnikov velikega formata. **HP Designjet T1200** je tiskalnik, ki ima nameščena dva zvitka papirja. Prednost je v tem, da sta zvitka lahko različna in lahko tako v pisarni tiskamo načrte in plakate. Menjava zvitka papirja je povsem preprosta. Tiskalnik pred menjavo natisne kodo, iz katere nato ob ponovni namestitvi »izve«, koliko papirja je še v zvitku. Vgrajen je tudi trdi disk, ki nam pride prav za tiskanje projektov ponoči, ko so računalniki ugasnjeni. Hitrost tiskalnika je v primerjavi s predhodnikom za 40 % hitrejša, kar pomeni, da natisne dve strani A1 v eni minuti.

**HP Designjet T770** je 44-palčni tiskalnik, ki sodi v manjšo pisarno. Njegova prednost je, da lahko zvitek papirja vložimo s sprednje strani. Tiskalnik je podobno hiter kot večji brat T1200. V novi liniji je še manjši brat HP Designjet T620, ki zmore stran A1 natisniti v 35 sekundah.

Tudi največji tiskalniki Designjet, ki so namenjeni profesionalni rabi, so doživeli prenovu. Najprej naj omenimo HP Designjet L25500. Tiskalnik je namenjen tiskanju večjih površin na najrazličnejše medije. Poleg papirja je v zadnjem času aktualna tudi posebna plastika za reklamne panoje, pa tudi tekstil, ki ima to prednost, da ga lahko preprosto zložimo in nato po potrebi razgrnemo in obesimo. Ta tiskalnik podpira tudi barve na osnovi lateksa, ki so zelo obstojne tudi pred zunanjimi vplivi, kot sta sonce in dež. Zaradi posebne tehnologije pa je natisnjen izdelek suh in pripravljen za uporabo takoj, ko pride iz tiskalnika.

Pri podjetju HP so predstavili tudi orodje za neposredno tiskanje dokumentov. Morda se vam to ne zdi nič posebnega, tudi meni se sprva ni. Pa si pogledajmo primer. V arhitekturnem biroju naročite načrt za prenovu kuhinje. Biro izdela načrt in vam ga pošlje po elektronski pošti v pregled. Potem pa ugotovite, da tega dokumenta ne morete odpreti, ker nimate ustrezne programske opreme. No, v tem primeru na pomoč priskoči HP Instant Print Utility. Žal za zdaj le ta deluje le z družino HP Designjet. Obljublja, da bo z novo različico drugače. Univerzalni gonilnik ima le nekaj osnovnih nastavitvev, da je kar se da enostaven za uporabo.

Ob koncu smo si ogledali tudi demo sobo, kjer so najrazličnejši modeli tiskalnikov, tudi tisti, katerih cena presega milijon evrov. Si predstavljate, da v tiskalnik položite klasična lesena vrata in vam tiskalnik nanje natisne vzorec, fotografijo? No, tudi to je mogoče. (m.s.)



## Naprave RICOH v Sloveniji

Podjetje Vibor je z novembrom začelo prodajo in distribucijo pisarniških naprav blagovne znamke Ricoh. Nabor naprav zavzema večnamenske naprave, tiskalnike, fotokopirne stroje, razmnoževalnike, produkcijske naprave in telefakse. Kar je logična poteza, glede na to, da je Ricoh poleti kupil NRG international, katerega je Vibor zastopal do tedaj. Za vse lastnike opreme Nashuatec bo Vibor še naprej skrbel kot do zdaj. Del pogodbe med Viborjem in RICOHom je tudi nemotena dobava in servisiranje opreme Nashuatec, kar pa ne bo težko, ker so skoraj vsi materiali popolnoma združljivi.

Podjetje Vibor bo kmalu predstavilo še novost v produkcijskem okolju ter pri podpori podjetjem z inovativnimi programskimi rešitvami izdelovalca RICOH. Cilj je povečanje tržnega deleža na 30 %.

www.vibor.si (promocijska novica)

**NAVIGON**  
www.navigon.com

Dobite jih v:  
www.comshop.si, www.satelliteska-navigacija.si, www.ena.com, www.mimovrste.com

vkjučuje  
**FRESH  
MAPS**

stilsko dovršen  
izjemna pokritost map

velik zaslon 5"



funkcionalno najbogatejši

**NAVIGON 8410**  
Nova doba pri mobilni navigaciji

Uradni zastopnik in distributer

**iZiD**  
computers

Cesta v Gorice 36 | 1000 Ljubljana | 01/24 28 340 | info@izid.net | www.izishop.net

# SO SPLETNE STORITVE VARNE?

Spletnih storitev računalništva v oblaku je vse več, zato se vsaj del uporabnikov sprašuje, kaj ta premik v mestu hranjenja, včasih tudi občutljivih podatkov, pomeni z vidika varnosti. Nekaj videnj na to temo je pred kratkim podal **Whitfield Diffie**, ki je leta 1976 pomagal razrešiti takrat osnovni varnostni problem: kako varno prenesti šifrirni ključ, s katerim je šifrirano sporočilo, do uporabnika, ki mu je ta namenjen. Diffie meni tako: »Bistvo storitev v oblaku je ekonomija. Če lahko nekdo drug izvede računalniške operacije ceneje kot mi, je logično, da to predate v zunanje izvajanje (outsourcing). Naš odnos do storitev v oblaku bo podoben odnosu do letalskega transporta, kjer zaupamo družbam oziroma so nas »prisilili«, da jim zaupamo, pa čeprav nimamo nadzora nad njimi, nam omejujejo, kaj lahko prinesemo na letalo, in nam tako ali drugače postavljajo omejitve, ki jih ne bi imeli, če bi pilotirali lastno letalo. A ker je karta tako zelo poceni v primerjavi z lastnim letalom in šolanjem za pilota, nam pove, da dejansko nimamo alternative. Tako bo tudi s storitvami v oblaku. Kaj pa njihova varnost? Tudi ta je odvisna od pogleda. Nekateri brez večje težave o sebi povedo vse, in to povsod, drugi so previdnejši in pazijo, kaj in kje kaj pustijo. Strogo varnostno gledano najbrž ni pametno pošiljati v oblak na dolgotrajno hranjenje podatke, ki niso šifrirani, vendar po drugi strani, ko in če bomo želeli, da bo oblak nad temi podatki izvedel tudi operacije, alternative ne bomo imeli. Ali bomo storitvam zaupali, da ne bodo zlorabljele naše podatke, ali pa jih ne bomo uporabljali. Čeprav je v teoriji možno izvajati operacije tudi nad šifriranimi podatki, kar v praksi pomeni, da izvajalec ne vidi, kaj je bistvo podatkov, ki ste mu jih zaupali, pa verjetno to ne bo praktično. Predvsem pa te varnostne rešitve še niso na voljo. Bolj pričakovano je, da bodo podatki varovani na poti do oblaka, med tem ko se bodo tam hranili, ne pa tudi, ko bodo nad njimi potekale operacije.«

Zanimivo pa je, da največjo grožnjo varnosti računalništva v oblaku pomeni zakonodaja, ki bi represivnim organom omogočila vpogled v operacije, za katere bi sumili, da so povezane s kriminalnim (ali z drugim neželenim) dejanjem. Stranska vrata v sistem, ki so za kaj takega

potrebna, namreč zmanjšujejo varnost sistema, saj povečajo njegovo kompleksnost.

Organizacija **ENISA** (European Network and Information Security Agency) je izdelala 123-stransko poročilo o prednostih in slabostih računalništva v oblaku. Med drugim so v poročilu nasveti, kako lahko podjetja zmanjšajo tveganja pri zaupanju podatkov dobavitelju storitev v oblaku. [www.enisa.europa.eu/act/rm/files/deliverables/cloud-computing-risk-assessment/](http://www.enisa.europa.eu/act/rm/files/deliverables/cloud-computing-risk-assessment/)



## NIČ VEČ (LE) ISKALNIK?

Lokalni spletni iskalniki vedno težje konkurirajo globalnim tipa Google, Yahooo in Bing, ki vse bolj indeksirajo tudi lokalne vsebine, kar je bila dolgo vrsto let specifična prednost iskalnika najdi.si. Ta po novem ni več le iskalnik, temveč so ga preoblikovali v spletno mesto, agregat za prikaz za večino uporabnikov zanimivih informacij. Prvo, kar je vidno že na prvi pogled, je prenovljena oblika, ki naj bi bila modernejša, čeprav je to subjektivna ocena. Uporabnikom, ki najdi.si uporabljajo le kot iskalnik, to ne bo pomenilo veliko, ali pa se bo zaradi prenovljene oblike in vseh sprememb najdi.si zopet zavihтел na prvo mesto le slovenskih spletnih strani, pa bomo šele videli. Uporabnik ima po novem možnost prilagajanja strani. Poleg izbire barv, kar je zanimiva, ne pa tudi zelo uporabna možnost, lahko uporabnik na vstopni strani dodaja vsebine ali module, ki ga zanimajo. Podobno kot storitev iGoogle, za katero pa vemo, da se ni dobro prijela med uporabniki tega iskalnika. Omogočeno je tudi dodajanje lastnih zaznamkov na seznam. V modulu »Novo na slovenskem spletu« lahko uporabniki poleg seznama novih slovenskih

spletnih strani zdaj v zavihku Borza dela preprosto pregledujejo ponudbo novih delovnih mest (rednih in študentskih zaposlitev) ter vpišejo svoj življenjepis.

Prenovljen pa je tudi iskalnik, pri čemer so se morda zgledovali po Googlu. Uporabniki lahko že na vstopni strani izberejo, ali želijo iskanje omejiti na slovenske spletne dokumente ali pa želijo iskati po celotnem svetovnem spletu. Ob vnosu besede v iskalno okno iskalnik uporabniku sam ponudi predloge. Na primer, ko uporabnik išče besedo »slovar«, mu iskalnik ponudi še druge predloge besed in besednih zvez: slovar tujk, slovar SSKJ, slovensko–angleški slovar... Predlogi iskalnih poizvedb se prikazujejo tudi pri iskanju po preostalih navpičnicah (slike, video, zemljevid Najdi.si, slovarji). Rezultate iskanja je mogoče zožiti po vrsti dokumenta (pdf, Word, Excel), po vrsti spletne strani (forumi, izdelki, blogi, novice, osebe), po kraju (Ljubljana, Maribor) itd. Vsi, ki ste že do zdaj uporabljali možnost brezplačnega pošiljanja kratkih sporočil SMS, boste veseli, da jih lahko zdaj dnevno pošljete največ 40, dolžina vsakega pa je povečana na 160 znakov.

## Codex Alimentarius, Google in Moja tržnica

Konec oktobra je tudi v moj nabiralnik priromala pošta z naslovom Prihaja Codex Alimentarius. Gre za »skupek pravil za regulacijo poljedelstva in popoln nadzor hrane od semena do končnega pridelka«. Neka komisija Codex Alimentarius naj bi ga poskušala uveljaviti v ZDA, in ker jim ni uspelo, so se spravili na Evropo. In ljudje, bližje uradnim virom, omenjajo, da bi jim utegnilo uspeli. V veljavo naj bi prišel že 31. decembra letos.

Piše: Tanja Čavlovič

tanja.cavlovic@mojmikro.si

ilustracija: Marko Škerlep

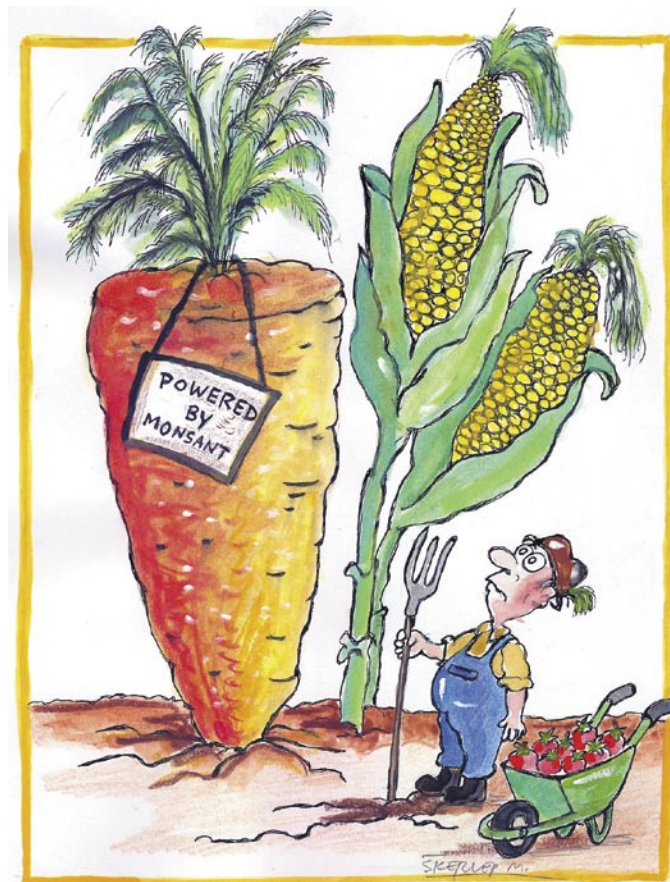
**P**od Codexom naj ne bi bilo več treba označevati živil, ki so genetsko spremenjena, kar je zdaj obvezno. Po uvedbi Codexa bodo vse živali, ki se redijo za hrano ali mleko, morale dobivati Monsantoov rastni hormon in Monsantoove antibiotike. Se spomnite **Monsanta**? Je največji proizvajalec genetsko spremenjenih živil na svetu, če ga še ne poznate, pa srčno vabim k ogledu četice filmčkov, ki vam jih postreže YouTube, ko vtipkate **Monsanto**.

Vsa naravna zdravila naj bi postala prepovedana in označena kot strupena in nevarna, dovoljeni bodo samo farmacevtski produkti. Codex v osnovi preperečuje in celo prepoveduje naravno organsko kmetovanje. Baje naj bi ves nadzor nad hrano potisnil v roke farmaciji in Monsanto kot največjemu proizvajalcu genetsko predelane prehrane. Kmetje naj bi morali semena kupovati od Monsanto vsako leto, saj imajo njihova semena vgrajen gen, ki preperečuje nadaljnje razmnoževanje.

Še ena teorija zarote? Ne glede na to, ali nas nekdo poskuša prestrašiti ali ne, dobro je, da so ljudje čim bolj obveščeni o grožnjah, če gre za tako pomembno področje, kot je prehrana. In splet omogoča dokaj hiter način obveščanja. Misel, da bi nas vlade želele pobiti, je tudi meni bedasta, ker sem pa delala v trženju, vem, da imajo ljudje lahko takrat, ko je treba pospešiti prodajo česarkoli, dokaj bujno domišljijo. Skoraj prepričana sem, da se je to zgodilo tudi pri teh »živalskih« gripah. Še bolj vse skupaj steče, ko se nad tržnike izvršuje pritisk ali pa se jih motivira z bogatimi nagradami. (slednjega sicer nisem doživela).

Ne tako daleč stran od kalifornijskih podružnic Monsanto domuje nam vsem dobro znani **Google**. Google nabavlja ekološko pridelane sestavine za malice in kosila zaposlenih, iz lokalnih kmetij v radiju 240 km. V zanimivi kuharski oddaji Chef Abroad je prikazano vsakodnevno življenje ljudi, ki svojo službo opravljajo z veseljem in ljubeznijo. Namreč, eden izmed njih se vsakodnevno vozi v okoliške kmetije po sveže nabrane sestavine, ki jih dostavlja v kuhinje, drugi pa kuhajo jedi, ki nasitijo Googlelove zaposlene. Voznik po lastni presoji izbere in pripelje tisto, kar je najbolj sveže nabrano in sezonsko, kuharji pa, ker morajo to uporabiti takoj tisti dan, vključijo domišljijo, izvedejo »brainstorming« in na hitro, že dopoldne v spletu objavijo jedilnik. Ni kemikalij za ohranjanje svežine, ker gre takoj v uporabo. Googlevi zaposleni na podlagi objavljenih jedilnikov izberejo najprivlačnejši meni, tako da restavracije tekmujejo med seboj, katera bo imela več obiska. In tudi kuharji imajo radi svoje delo. Filmček si lahko ogledate v dveh delih, če v YouTube vtipkate **Google foods**.

Če bi imeli ta privilegij, da bi se tako kot googlovci med delovnim časom samo do sosednje stavbe odpravili na raznovrstno kosilo iz ekološko pridelanih sestavin, nam tudi delo ne bi bilo tako naporno. Namreč splet ponuja tudi kar nekaj kakovostnega beriva o **hrani za možgane**, kjer je ponekod dokaj natančno opisan vpliv posameznih kemičnih sestavin v prehrani na odmiranje ali obnavljanje možganske skorje. To lahko dejansko



vpliva na to, koliko si bomo zapomnili, ko se učimo česa novega, koliko časa bomo lahko učinkoviti v službi, ali bomo hitro in brez napora opravili veliko dela ter seveda, kako vpliva na zdravje. Kako vpliva na možgane to, kar bašete vase, si lahko poiščete na strani [www.sinapsa.org](http://www.sinapsa.org), kjer na desni strani najdete povezavo **Razgibajmo možgane**, na dnu te pa kakovostno branje **Poljudno o možganih**.

Ker sem v eni od prejšnjih kolumn omenjala, da je kriza priložnost za pridobivanje novega znanja, ki ga lahko izkoristimo za rešitev iz teh težkih časov, in vmes omenjala tudi pridelavo hrane, sem se danes spomnila na to, ko sem z veseljem posredovala naprej elektronsko pošto, kjer se predstavlja **prva slovenska spletna trgovina s svežim**

**ekološko pridelanim sadjem in zelenjavo**, ki ju vključno z drugo ekološko hrano, dostavlja **tudi na dom**. Idejo, pojasnilo o izvedbi in ponudbo si ogledajte na [www.mojatrznica.si](http://www.mojatrznica.si).

Navdušujejo pa me tudi **mlekomati**. Ne samo zaradi tega, ker si gremo lahko kadar koli iskat sveže kremasto mleko, ki kavo z mlekom skoraj spremeni v kapučino, ampak tudi zato, ker zasluži tisti kmet, ki mleko prodaja. Ne špediterji in grosisti, ki so uboge kmete privedli skoraj do roba obstoja. Liter svežega mleka s kmetije za en evro. Avtomatski točilni sistemi za prodajo svežega mleka so dokaj higienski, ker programska oprema in nadzorni sistem ne dovoljmeta izdaje mleka, ki je starejše od 24 ur. Ta se tudi ustavi, če bi morebiti prišlo do nenadzorovanega dviga temperature mleka. Zadeve naj bi se spomnili Švicarji, njim pa svet kar zaupa. Lokacije z mlekomati so se na veselje mnogih dokaj hitro razširile po Sloveniji in na spletni strani [www.mlekomati.com](http://www.mlekomati.com) so vedno sveža obvestila, kje so spet odprli novo točilnico.

Gospodarska kriza se zdi kot nekakšen ukrep, ki zavira tisto kapitalistično drvenje in stremljenje k čim manjšim stroškom proizvodnje. To je prineslo že sire v razpršilcu, ki svoje življenje pod umetnimi lučmi na tekočem traku, kemično sestavljeno tekočino, ki ji rečemo »trajno mleko« in podobno. Všeč mi je, da Google, ki ga veliko podjetij jemlje za vzor, opozarja na pomembne osnove, kot je naravno pridelana hrana. In všeč mi je, da se splet uporablja za ozaveščanje in kot pomoč, da se vrnemo nazaj k naravnemu ter si tako izboljšamo kakovost življenja. ■

# BESNENJE STEKLEGA PSA

**Pišeta: Marjan Kodelja, Zoran Banović**

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

Naslednji prispevek bo morda zvenel kot izliv besa. A je le odraz nemoči in jeze nad ekonomsko stvarnostjo, ki smo ji priča. Ko smo uvajali kapitalizem, so nam govorili, da je konkurenca rešilna bilka za vse težave na trgu. Da je ta edina, ki s časom ustvari ravnovesje sil na trgu in postavi vse na svoje mesto. »Malo počakajte in vse se bo uredilo,« so nam govorili. A se konkurenca vse bolj izkazuje za nekaj nestvarnega, imaginarnega, posebej pa za nekaj, kar deluje le znotraj omejenega trga. Brez pravih korekcij od drugod, iz sosesčine. Skupni evropski trg ne deluje, vprašanje je, ali in kdaj bo začel delovati in, če gledamo informacijski trg, ali je to sploh želja proizvajalcev računalniške opreme, saj v njej bolj ali manj vse niti držijo Američani.

Ambasador podjetja SAP, **Las Hayman**, je spomladi na obisku pri nas omenil, da je največja napaka Evrope v tem, da je uspešno uničila svoj tehnološki razvojni sektor, predvsem v informacijskem delu. Tehnološka podjetja, ki smo jih imeli, so propadla ali pa so jih skupaj z njihovimi patenti pokupili Američani. Stanje je takšno, da je ogromno blagovnih znamk in patentov s področja računalništva in informatike ameriških, proizvodnja pa je prenesena v države, kjer je cena delovne sile (naj)nižja. Zato bolj ali manj vsi proizvajalci ceno izdelkov oblikujejo v ameriškem dolarju, nato pa pridejo na vrsto še druge valute. Redko gre za pretvorbo glede na valutne tečaje, običajno gre za način, ko proizvajalec ceno postavi kot najvišjo, ki jo trg še prenese. V skladu z ekonomskimi teorijami. Ekonomisti nas prepričujejo, da je to edino pravilno, kot razlog, da so cene v različnih državah različne, pa omenjajo bolj ali manj razvito konkurenco in kupno moč. Pa gre res le za to? Morda. A to ni vse! V ozadju je tudi postavljanje nižjih ali višjih ovir, da prebivalci trga, kjer so cene višje, ne morejo kupovati tam, kjer je ceneje. Tudi če gre za »notni trg«.

Najhuje je to, da nič ne moremo! Nimamo moči, da bi prišlo do sprememb. Da je slovenski trg majhen in zato so cene tehničnih izdelkov temu primerne, nam govorijo. In tudi da morajo vsi vpleteni v prodajni verigi preživeti. Seveda morajo! Toda ali se kdo vpraša, kako se počutimo kupci, ki vemo, kakšne so cene drugod? Smo res pripravljeni trpeti in plačevati več od prebivalcev večjih trgov, ki so, kakšna ironija, hkrati tudi bogatejši od nas? Je to politika, ki pomaga h hitrejšemu razvoju držav, ki so za vodilnimi? Daleč od tega! Ali smo res pripravljeni stalno prenašati, da nas nekatera globalna podjetja namenoma ne najdejo na zemljevidu sveta? Da o tem, da prihajajo k nam izdelki z nekajmesečno zamudo, ne govorim. In vsi skupaj nič ne rečemo in nam postaja vseeno! Saj! Kaj pa sploh lahko storimo?





V Applovi trgovini na peti aveniji v New Yorku se vedno tre ljudi, vendar je le manjšina kupcev. Vsi drugi lahko poskušajo vse izdelke. Še več, vedno je na voljo človek, ki odgovori na vsako zastavljeno vprašanje.



# Življenje za plankami!

Po mnenju Brada Brooksa, enega Microsoftovih podpredsednikov, je najboljša novost v sedmici interaktivna televizija. Strinjal sem se z njim. Tudi meni se tako zdi. Gospodu se je že narisal velik nasmešek na obrazu, češ, pa sem obrnil tega novinarja. Ko sem nadaljeval ... BUT (toda) kaj, ko v večini sveta ne deluje. Priznal je, da imam prav. To pa kaže, da kljub lepim besedam in obljubam svetovnih voditeljev kupci niti v tako imenovanem razvitem svetu še zdaleč nismo enakovredni.

**N**imamo pravice do besede in nikakršnih argumentov v relaciji do globalnih ali lokalnih podjetij, ki oblikujejo trge po svoji podobi. Konkurenca je že zdavnaj izgubila svojo tržno vlogo na račun agresivnega PR-ja in marketinga. Povsod smo v podrejenem položaju. Kupimo lahko le tisto, kar nam ponudijo, ko nam ponudijo, in to po ceni, ki jo oni določijo. Ceno pa naj bi, vsaj v teoriji, oblikoval trg, torej naj bi bila takšna, da bi jo kupci še sprejeli. Ali res? Kaj pa ko kupci vemo, da je blizu ceneje, pa nimamo možnosti, da bi to tam kupili. Pa ne zaradi lastne neaktivnosti, temveč zaradi ovir, ki jih zavestno postavljajo omenjena podjetja. **Globalna podjetja!** Naslednja misel ni nič novega: globalizacijo so si izmislili zato, da bi bogati še vedno in še bolj izkoriščali revne. Vsemogočna ekonomija. Vsi, ki živite v prepričanju, da ste gospodar lastne usode, se krepko

motite. Edina odločitev, ki jo imate, je kupiti ali ne kupiti oziroma uporabljati ali ne uporabljati! Globalizacija ni prinesla odprtega trga. Tudi vstop v Evropsko unijo ne. Enovit evropski trg je le pobožna želja, v praksi nas je večina še vedno zaprta v mali lokalni trg, z vsemi slabostmi, ki jih ta prinaša.

## ČE IMAŠ INFORMACIJO, SI NA KONJU. RES?

Ko pogovor nanese na informacijsko družbo in pomen informacij, prej ali slej nekdo na sverlo dneva potegne naslednjo »trditve«:

»Informacijske tehnologije lahko izboljšajo življenje ljudi v nerazvitem svetu. Če bi na primer revni kmet v Afriki imel dostop do interneta, bi lahko videl, kakšna je cena za njegov izdelek na ciljnem trgu, in bi ga zato lahko prodal po višji ceni. In izplaval iz revščine. Torej mu moramo zagotoviti računalnik in dostop do interneta.«

Ha, ha! To je ena najbolj sprevrženih in arogantnih trditve, ki sem jih

## Država ne stori ničesar

Kljub dejstvu, da vsi predstavniki političnih elit občasno izražajo mnenje, da so informacijske in telekomunikacijske tehnologije pomembne za razvoj, pa ne storijo ničesar, da bi bile ljudem dosegljivejše. Že če bi znižali davek za računalniško opremo – natančno se sicer ve, kaj v to skupino sodi (zagotovo ne recimo Applovi predvajalniki) – in davek na internetni priključek na 8,5 %, bi bila to precejšnja sprememba na boljše. A se to očitno ne bo zgodilo. A nekaj bo treba storiti, saj se bo učinek krize poznal še vrsto let. Brezposelnost raste, plače pa realno podajo. To pa pomeni, da vedno več ljudi ne bo mogli plačevati niti internetnega priključka, kaj šele kupiti nov računalnik. Zaradi tega bo v naslednjih letih vedno več ljudi, žal pa tudi mladih, izključenih iz e-družbe.

do zdaj slišal. Je že res, da so informacije pri prodaji odločilne, in če teh ni, lahko poslušamo sebi v škodo, torej velja klasična relacija med kupcem in prodajalcem, kjer je v boljšem tista stranka, ki ve več. Vendar ... Ja, vedno se pojavlja ta vendar, ki se še lepše se sliši v angleščini – but. Kaj afriškemu kmetu pomaga, če ve, kolikšna je cena, ko ima njegov kupec oziroma distributer njegovih izdelkov takšen ali drugačen **monopol**. Morda je edini distributer, edino on lahko njegove izdelke pripelje do večjega mesta. Ali pa je celo s strani države določen monopolist. Kmetu poznavanje cene in posredno zaslužka druge strani ne pomaga dosti. Primoran je prodati po ceni, ki mu jo ta določi. Ali pa pač ne prodaja. To je edina odločitev, na katero ima vpliv. Vse, kar bi informiranost lahko prinesla, je, da bi tak kmet postal zafrustriran in mogoče celo suiciden. Je že res, da če bi vsi kmetje vedeli, kaj se dogaja in koliko bi lahko iztržili, bi se razmerja čez čas mogoče

res malenkostno spremenila, a le na lokalni ravni. V mednarodni trgovini pa delujejo drugačna načela, pri katerih je poleg tržnih potrebno upoštevati tudi politične dejavnike. Ti pa so pri kmetijstvu, pa tudi širše, precej zapleteni.

Na ta vzorec pa naletimo povsod. Tudi pri nas. Kaj mi pomaga, če vem, koliko zeleni računalnik stane v Ameriki ali v Evropi, ali koliko stane zelena skladba tam, ko sem primoran plačevati po cenah, ki veljajo tu! Popolnoma nič! Lahko sem le slabe volje. Prodajalcu sicer lahko zabrusim, da je drag, a ta mi bo rekel, da če mi kaj ni všeč, naj grem drugam. Če lahko, bom. A večinoma ne morem.

## »TA VELIKI« NAS ŠE VEDNO IŠČEJO Z LUPO!

Vrnimo se k zgodbi iz uvoda – interaktivni televiziji v Windows 7. Res deluje odlično, kar sem imel možnosti videti na oni strani Atlantika. Nekaj klikov in na voljo nam

je gora filmov in serij, ki jih lahko kupimo po razmeroma ugodni ceni in gledamo, ko želimo oziroma ko imamo čas. Zaradi tega je Microsoft sklenil partnerstvo s CBS-om. A le za področje Amerike. Ko sem omenjenemu Bradu to omenil, mi je kot izgovor povedal, da so nekaj podobnega storili tudi za področje Velike Britanije. ZDA so res velike, a tudi skupaj z Anglijo je to le manjši del sveta. Vsi uporabniki od drugod do te storitve nimajo dostopa. In v tem kontekstu je izjava, da je interaktivna televizija nekaj najboljšega, pravzaprav precej arogantna. In zakaj interaktivne televizije drugod ni? Zaradi avtorskih pravic. Lastnik teh se zavedajo, da lahko isto vsebino večkrat prodajo in s tem zaslužijo več, hkrati pa jih manjši trgi ne zanimajo oziroma so zadovoljni, ker lahko to vsebino prodajajo dražje prek bolj tradicionalnih kanalov.

To me je spomnilo na drugo, še bolj žgočo zgodbo, ki smo jo na teh straneh že večkrat izpostavili. Še več, celo pisali smo Applu v vprašanju, kdaj mislijo kaj storiti, pa nikoli nismo dobili jasnega odgovora. Gre za prodajalno iTunes. V njej Slovenci kot edini iz evroobmočja še vedno ne moremo uradno kupovati. Že tako vemo, da ista skladba (ali video) v tej trgovini stane Američana manj kot Evropejca, nam pa še te cene niso dostopne. Zato so bile pri nas vzpostavljene lokalne spletne prodajalne glasbe, ki pa so vse po vrsti propadle ali pa morda še kje eksistirajo, a jih nihče ne uporablja, saj so te skladbe prodajale dvakrat ali celo trikrat dražje. Spet zaradi neumnih in čudnih pravil o zaščiti avtorskih pravic v različnih predelih sveta. Neumne za uporabnike, a še kako dobičkonosne za prodajalce. O kakšnem globalnem trgu, ki ga je prek spletne prodaje še najlažje izvesti, ne duha ne sluha.

Informacija o tem, koliko skladba stane drugod, ima tu drugačen vpliv. Vsakomur od nas, ki si je kdaj želel opraviti spletni nakup, je bila ta želja že v kali zatrta. Zakaj pa bi nekaj plačevali dražje? Samo norec bi to storil. Že slutite, kam gre to pisanje? K temu, da takšno obnašanje »sili« uporabnike, tudi tiste, ki bi bili pripravljeni plačati, da poiščejo drugo, nelegalno pot. In te naj bi prej ali slej doletele sankcije ali omejitve, ne da bi prej nekdo poskrbel, da bi bila ovira, ki sili v to početje, najprej odpravljena. Se morda motim? Je že res, da če nečesa ne morem kupiti, to ne

pomeni, da moram to ukrasti, a če sem polnopravni član Združenih držav Evrope, kjer velja »prost pretok ljudi, znanja in kapitala«, res ne vem, zakaj bi bili lahko eni bolj del prostega pretoka kot drugi.

### ALI ŽELIJO, DA SKAČEM OD SREČE?

Predstavniki vseh podjetji, ki poslujejo pri nas, kar žarijo v afektu predstavljanja novega izdelka, ne povedo pa, morda tudi ne vedo, da je ta izdelek bil drugod predstavljen in poslan na trgovske police občutno prej. Občutek imam, da ko težko pričakovan izdelek začnejo prodajati v vseh omejene vrednih državah, se spomnijo tudi nas. Vsa

### Še en primer zapostavljenosti

Univerzalen primer, ki kaže na razlike znotraj tako imenovanega zahodnega sveta, je storitev **Google Maps**. Med tem, kaj imamo na voljo pri nas, v Evropi, in kaj je v Ameriki, zija ogromen prepad. Razlike se kažejo ne le v kakovosti posnetkov samih, ampak predvsem na ravni dodatnih informacij, s katerimi so nadgrajeni zemljevidi. V Ameriki je teh podatkov toliko, da je Google Maps dovolj za skoraj vsa iskanja v mestu, v katero ste prišli, od hotelov pa do specifičnih prodajal, v Evropi pa je na voljo neprimerno manj podatkov.

čast redkim izjemam, ki pa po reku le potrjujejo pravilo.

Vzemimo primer. Podjetje HP (zakaj to – jasno, ker je največji prodajalec računalniške opreme) je pred mesecem začelo pri nas prodajati prenosnike Pavillion in Prestigio. Super, bi dejali nepoučeni. Pri manjšini, ki nekaj ve o tem, pa je zadeva sprožila drugačno reakcijo. Rekli smo – končno. Vsaj štiri leta sem spraševal, kdaj bosta ti družini na voljo pri nas. Pri tem sem mislil na to, da bosta pri nas uradno, in ne tako, kot sta bili, ko so jih manjši prodajalci kupovali pri distributerju v Nemčiji, nato pa prodajali pri nas. Z vsemi slabostmi, kot je neprimerna tipkovnica, in velikokrat tudi z nemškim operacijskim sistemom. Končno smo rekli zato, ker so te izdelke lahko vsi okoli nas kupovali že zdavnaj.

### Živimo petkrat bolje?

Pred dvajsetimi leti smo poznali le običajni fiksni telefon. Telekomu po Evropi so bili večinoma v državni lasti, država pa je znala oceniti, koliko je komunikacija pomembna, in temu primerno določala cene. Imeli smo en sam telefonski priključek za vso družino, a smo se vseeno vse zmenili in dogovorili. Koliko smo takrat plačevali? Ne vem natančno, sem že pozabil, vendar se mi zdi, da ne več kot 20 evrov na mesec.

Kako je danes? Vzemimo tričlansko družino. Fiksni telefon (malo kdo se mu je v celoti odpovedal), trije mobiteli, dva naročniška in en predplačniški in še dostop v internet. Vse skupaj zneso mesečno redno čez 100 evrov. To pa pomeni vsaj petkrat več kot pred dvema desetletjema. Pa se za ta denar kaj več dogovorimo? Se je tudi kakovost življenja izboljšala za petkrat? Ne! Razlog, da plačujemo danes več, je v tem, da so nas ponudniki uspeli prepričati, da vse to nujno potrebujemo, čeprav realno gledano to sploh ni res! »Mobilni telefon v vsak žep« je le en primer te pretirane potrošniške miselnosti. Je kolosalen marketinški uspeh!

Pri nekaterih izdelkih je lokalizacija oziroma njena odsotnost lahko ovira. Pri drugih ne. Pa zaradi tega ni nič boljše. Na tujih trgih je občutno večja ponudba, ne zgolj med modeli različnih proizvajalcev, temveč tudi med modeli znotraj enega izdelka. Če stopite v trgovino z elektronsko opremo v večjem tujem mestu, je tam na primer razstavljenih več različnih prenosnikov, kot jih ima naša največja trgovina dnevno na zalogi. Razstavljene plus vse iste v skladišču. Vsi delujejo in so tam zato, da jih kupci preizkušajo in med seboj primerjajo, ko pa se za enega odločijo, jim ga prinesejo zapakiranega iz skladišča. Brez odvečnega čakanja ali iskanja drugega vhoda za prevzem blaga. O cenah pa verjetno ni treba posebej izgubljeni besed. Še vedno je v tujini kupovati ceneje, še najbolj onstran Atlantika, saj je dolar spet slab v primerjavi z evrom.

### PRODAJALEC, KI NIČ NE ZNA

Ko se sprehodite po kakšni veliki in bolj znani ameriški tehnični trgovini, hitro opazite še eno razliko – obnašanje tamkajšnjih prodajalcev. Ne samo da so ti veliko aktivnejši in takoj stopijo do potencialnega kupca ter se z njim spustijo v pogovor, tudi tehnično so bolj podkovani. Ne poznajo le najosnovnejših tehničnih zadev, ampak tudi podrobnosti. Zaradi tega lahko potrebe najprimernejša in zakaj. Iz kupca, tudi iz popolnega tehničnega analfabeta, znajo »izvleči« njegove potrebe in želje ter svetovati temu primerno.

Zakaj je tako, je že druga zgod-

ba. Ne samo, da so prodajalci nagrajeni glede na doseženo prodajo, zaradi česar med njimi obstoji zdrava konkurenca, podjetja, v katerih delujejo jim omogočajo redna izobraževanja. Ta so v nekaterih primerih celo obvezna!

Kako pa je pri nas, vemo. Prodajalci so zdolgočaseni, slabo plačani in v večini primerov tudi ni jasno oblikovanih pravil za nagrajevanje, zato jim je vseeno, koliko prodajo, saj je plača vedno enaka. Zakaj bi tudi hodili na izobraževanja, če so ta sploh na voljo, če tako pridobljenega znanja ne morejo »unovčiti«. Če kaj znajo, je to povezano z njihovo lastno pobudo, takšnih prodajalcev pa je malo.

### MAJHEN TRG IN VELIKO BALKANSKE IMPROVIZACIJE

Ponudba v naših trgovinah je v vseh pogledih siromašna, še posebej ko si želite nekaj več od povprečja. Res je, da je kupcev, ki kupujejo dele računalnika, potem pa tega sami sestavijo, manj kot kupcev »kompletov«, vendar obstajajo in tudi za njim bi morala obstajati kolikor toliko pestra ponudba. Tudi kar zadeva programsko opremo. Obstoječi licenčni model prodaje programske opreme pa pri tem ni ravno v prid.

Vprašal sem Microsoft, ali je pri nas mogoče kupiti polno angleško različico (FPP) Windows 7 Ultimate (64-bitno). Odgovorili so, da nakup prek njih ni mogoč, zadeva pa je na voljo partnerjem, ki se sami odločajo (glede na prodajni potencial), katere različice bodo nabavili in poslali v trgovine. Partnerji se najraje odločajo za cenejše



različice (DSP in OEM), ki jih lahko kupimo le skupaj z računalnikom, ali za polno slovensko različico. Do neke mere logično. A vendarle. Pri omenjenih licencah jasno piše, da recimo **prenos v drug raču-**

### Pravično piratstvo!

Čeprav vsi zagovorniki lastnikov avtorskih pravic izrabijo vsak možen trenutek za grožnje, pa piratstvo ni nujno le negativno. Pred dvajsetimi leti so nekateri proizvajalci programske opreme, predvsem Microsoft, nelegalno početje pravzaprav celo izrabljali za distribucijo svojih izdelkov v vsa področja sveta z jasnim zavedanjem, da morajo uporabnike nanje najprej navaditi, jih narediti odvisne od njih, čas zaračunavanja pa bo prišel pozneje (sam po sebi). Čeprav se je marsikaj spremenilo, to do določene mere velja še zdaj. Posameznik, ki v nobenem primeru nečesa ne bi kupil, je za ponudnika popolnoma nezanimiv, saj od njega nič ne dobi. Če pa uporabnik recimo prenese glasbo, film ali kak program prek nelegalnih sistemov za izmenjavo, potem to seveda uporablja (gleda, posluša), in če je zadovoljen, o tem širi dober glas. Po domače povedano – reklamira izdelek. Morda pa bo zadevo kupil kdo drug, ki jo bo spoznal preko našega »pirata«. Torej prodajalec, distributer, avtor ali kdorkoli že nekaj od tega vseeno ima. Seveda to velja pod pogojem, da gre za osebo, ki zagotovo tudi v primeru, ko do nelegalnih kopij ne bi mogel priti, legalnih v nobenem primeru ne bi kupila.

**nalnik ni mogoč.** To, da kupim nov računalnik, in ne morem stare programske opreme, ki sem jo že enkrat lupil, prenesti v nov sistem, se mi zdi, milo rečeno, neumno. Čista manipulacija z uporabniki. A tako je povsod po svetu. Zakaj?

Vprašajmo se, zakaj sploh takšni prodajni modeli in kdo ima več od njih. Uporabnik, ker so cenejši? Ponudnik, ki tako prodaja več kopij programov? In v tem grmu tiči zajec. Morda veliko kupcev sploh ne bi kupilo Windows in bi se raje odločilo za Linux, ko jim Microsoft tega ne bi ponujal »navidezno« zastoj oziroma je cena sistema na pol skrita v ceni računalnika. Da kupci mislijo, da je sistem brezplačen, saj so ga dobili v računalniku, smo se večkrat lahko prepričali tudi sami, saj v uredništvo pogosto dobivamo vprašanja na to temo. Ljudi zanima, kako lahko prenesemo sistem iz starega računalnika v novega, in ko jim povemo, da to ne gre, so začudeni in jezni. Veliko kupcev se omejeje torej sploh ne zaveda. Sicer nam res razlagajo, da je operacijski sistem del naprave in da je brez njega računalnik le neuporaben kup elektronike, a takšna logika nekako najbolj ne seže do ljudi. Zakaj lahko operacijski sistem enkrat prenašam, drugič pa ne, čeprav sem ga v obeh primerih

kupil? Zato, ker si ga enkrat kupil drago, drugič pa poceni. Malce čudno, posebej zato, ker gre za isti izdelek. A takšna so pač pravila, ki so unikatna za licenčno programsko opremo, čeprav se proizvajalci trudijo postreči z analogijami z drugih področij z namenom ljudem razložiti, zakaj je tako.

Da ne govorimo o drugačnih omejitvah prenosa programov v nov računalnik, tudi v primerih, ko je to dovoljeno. Že to dejstvo, da mora uporabnik klicati nekam na tehnično pomoč v tujino, prisili nevesče uporabnike, da gredo in raje kupijo novo različico. Vse zato, da je prodaja višja.

### PO NAKUPU SE TEŽAVE STOPNJUJEJO

Na podlagi večletnih izkušenj kupovanja različnih elektronskih naprav, sem zaznal še eno veliko slabost slovenskega trga. Po nakupu se prodajalcu v večini primerov »fučka« za kupca. Podpora po prodaji je namreč velikokrat na smešno nizki ravni. Naj omenim le primer električne zobne ščetke večjega in uveljavljenega podjetja. Ščetka je opremljena s komoro za dezinfekcijo nastavkov na podlagi ultravijolične svetlobe. V ta namen je v njej UV-žarnica, za katero je jasno, da prej ali slej pregori. Kaj storiti,

ko do tega pride, je lepo, jasno in preprosto opisano v navodilih za uporabo. Vsak lahko to stori sam. No ja, bi lahko, če bi žarnico lahko kupil. Pa je ne more, ker je ni v prodaji! Ko sem to omenil predstavniku podjetja, mi je lepo dejal, da je ni zato, ker jo imajo v servisu. Ali drugače – napravo naj odnesem na servis, kjer bom seveda plačal žarnico in še delo, da o tem, da bom verjetno moral še kak dan počakati, da bo serviser na voljo, niti ne govorim. Hvala lepa za tako podporo.

Pa to seveda ni osamljen primer. Kolikokrat sem (ste) bil(i) presečen(i), ker v trgovini ni bilo potrebno materiala ali dodatka, ki bi po logiki stvari tam morali biti? Prodajalci so sicer prijazni in so pripravljeni želeno posebej za vas naročiti. Toda to traja. Mi pa želimo zadevo takoj!

### PA KUPI, KJER JE NAJCENEJŠE – ČE LAHKO

Večina ljudi iz moje bližine tehničnih izdelkov ne kupuje več v slovenskih trgovinah, ampak v eBayu ali v tujih spletnih trgovinah. Ugotovili so, da je ceneje, izbira je večja, dostava pa tudi solidna. A tudi pri tem ni vedno vse tako, kot pričakujemo. Pozabimo za hip na Ameriko, ker je preprosto predaleč. Vzemimo fotografsko opremo (velja tudi za še kakšno drugo tehnično blago). Ta je trenutno najcenejša v spletnih trgovinah Velike Britanije. Ni treba biti genij, da cenovno ponudbo vidimo. Zatakne se, ko hočemo kaj kupiti, pa nam prijazno povedo, da kupljenega v Slovenijo ne pošiljajo. Zakaj, ne vemo. Je pa čudno, da brez težav pošiljajo v državi severno in zahodno od nas, nekateri pa celo v tisto južno od nas.

Pa smo spet pred oviro, ki jo je težko preseči. Ostane nakup v kakšnih drugi evropski spletni trgovini, kjer je cena nižja od naše, a še vedno višja od angleške! Toliko o prostem pretoku blaga med trgi naše drage Unije! Je pa tudi res, mimo tega ne moremo, da nekateri proizvajalci ščitijo svoje lokalno poslovanje. Cene oblikujejo glede na

potencial trga in potem namenoma postavljajo ovire, da ne bi vsi kupovali tam, kjer je najcenejše. S tem smo na slabšem prebivalci manjših trgov, pa tudi ideja enotnega trga je tako malce izkrivljena, ali ne?

### ALI JE VELIKOST LAHKO IZGOVOR?

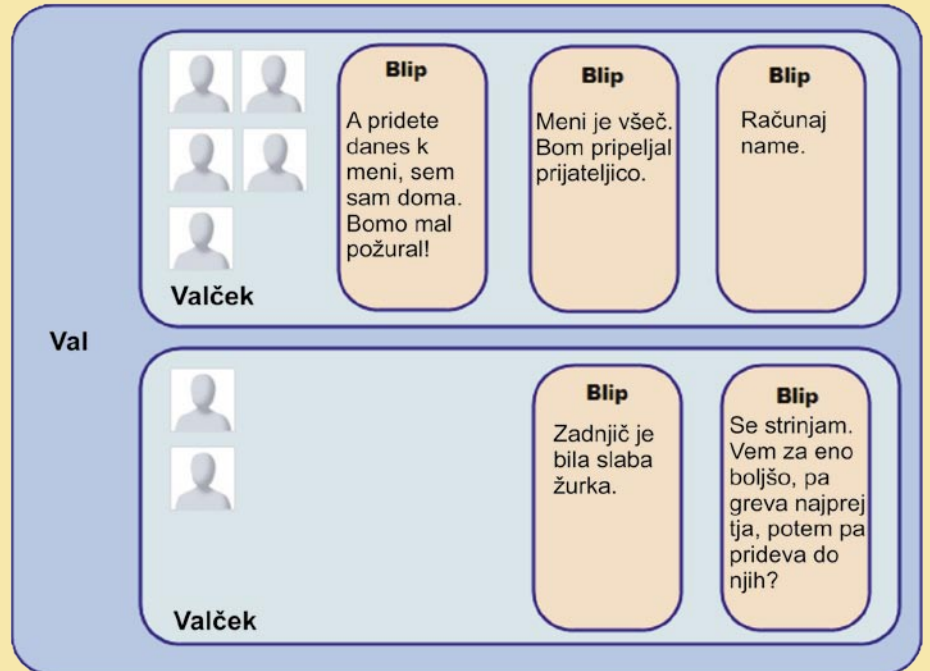
Na večino očitkov, ki smo jih našli, slovenski distributerji in prodajalci odgovarjajo, da je to cena velikosti oziroma majhnosti trga, da gre pri nas za ekonomijo majhnih števil in da se pri nas zato marsikaj ne izplača ali pa je stroškovno nevzdržno. Ja, verjamem, da je v veliko primerih res tako. Da ni denarja za usposabljanje vseh prodajalcev, mi je jasno. A vsaj enega bi pa lahko. Nekoga, ki bi ga potem »manj izobražen« trgovec lahko poklical in bi nam lahko pomagal.

Toda ali je velikost res lahko univerzalen izgovor? Vsaj v primeru enotnega evropskega trga po mojem mnenju ne. Trg je lahko enoten ali pa ne. Podobno kot nosečnost. Malo noseč ni mogoče biti. Seveda si ne delam iluzij, da lahko pričujoči članek požene evropsko zakonodajno, potrošniško ali ne vem kakšno kolesje. Lahko pa to naredijo recimo naši evropski poslanci. Ti so bili izvoljeni za to, da ščitijo interese Slovenije. Gre v tem primeru za interes Slovenije? Mislim, da gre. Ne pričakujem, da bodo naši evroizbranci pritiskali na podjetje XY, da začne kakšno zadevo prodajati tudi pri nas. Tudi ne, naj podjetje YZ Slovenijo postavi na seznam držav, kamor pošiljajo svoje prodajne artikle. Pričakujem pa, da bodo jasno in glasno povedali, da če ima nekdo spletno trgovino, ki prodaja izdelke po Evropi, mora to pomeniti vsa Evropo oziroma Evropsko skupnost. Če lahko spletna prodajalna iz, recimo, Francije svoje izdelke pošilja v Avstrijo, Italijo in Nemčijo, jo po mojem mnenju mora tudi v Slovenijo. Gre za skupen trg. Saj vem, da imajo nekatera podjetja, posebej informacijska, Evropo razdeljeno nekoliko drugače od trenutnega geopolitičnega stanja in da v veliko primerih še vedno sodimo v Vzhodno Evropo, a to ne sme biti moj problem, ampak problem tega podjetja. Z letom 2004 smo šli v EU in mi je prav malo mar, ali ima podjetje XZ za to regijo drugačna pravila kot za geografsko Zahodno Evropo. Naj jih spremeni! Saj smo enakopravni, ali ne? ■

# Zajahajte Googlov val!



Google Wave je še ena od kopice Googlovih storitev in poskus, kako zakoreninjen, a okoren sistem sodobnih spletnih komunikacij nekako prenoviti oziroma ga dvigniti na novo raven. Na prvi pogled Wave »zmeče« vse načine spletne komunikacije torej e-pošto, neposredno sporočanje, sodelovanje pri dokumentih in še kaj v en sam koš. No ja, ne ravno koš ampak val.



Na shemi lepo vidimo, kaj je val, kaj valček znotraj vala in kaj blip. Prvi valček ima pet članov in tri blipe, drugi pa le dva člana in dva blipa. Drugi valček je zasebni, tako da ga ostali trije člani prvega valčka ne vidijo.

**Piše: Marjan Kodolja**

marjan.kodolja@mojmikro.si

Kar nam je Google dal v pregled, za zdaj ni še niti beta temveč nedefinirana razvojna različica. Predogled, kot temu pravi Google. Uporabnikom bo uporabnejša storitev predvidoma na voljo naslednje leto, kdaj natančno, pa v času pisanja tega članka ni bilo znano. Do takrat pa lahko storitev uporabljajo le srečneži, ki s(m)o bili povabljeni. In nam je to uspelo.

Že ko smo prvič slišali za Google Wave, smo se prijaviли vsi člani uredništva (in to je bilo v začetku tega leta), pred kratkim pa eden od nas dobil povabilo z možnostjo, da povabi tudi drugo. V primerjavi z začetkom delovanja Gmaila, ko je lahko obstoječi uporabnik povabil, kolikor prijateljev je želel, je tu drugače. Možnost vabljenja ni na voljo takoj po prijavi, nimajo je vsi, pa tudi tisti, ki jo imajo, dobijo omejeno število povabil (običajno osem). Zato, da strežniki Googla ne bi pregoreli? Verjetno zato, ker za vse skupaj še nimajo ustrezno prilagojenega sistema.

## SLABOSTI ELEKTRONSKE POŠTE

Medtem ko večina programov, pa tudi spletnih storitev evoluirajo v času, elektronska pošta ostaja taka, kot je bila zamišljena pred štirimi desetletji – ekvivalent običajne pošte. Z vsemi njenimi slabostmi. In teh je kar nekaj. Recimo nedostopnost – ko je elektronsko sporočilo poslano, se njegova vsebina zaklene in jo lahko le kopiramo, lepimo ali pošljemo naprej. Težava je v tem, da na tak način nastane ogromno kopij originalnega sporočila. Ko pošljem sporočilo Janezu, se ena kopija sporočila shrani v mojem predalu, ena pa se pojavi pri njem. Janez mi nato odgovori, kar pomeni, da je v njegovem sporočilu (običajno) tudi kopija mojega originalnega sporočila. Ena kopija ostane pri njem, druga se pojavi pri meni. Spet sem na potezi. Odgovorim Janezu in dodam med naslovnike še Jožeta ter pošljem sporočilo. Pošiljanje, klik funkcije »pošiljanja« je bil izveden le trikrat, nastalo pa je sedem med seboj slabo povezanih sporočil (2 + 2 + 3). Sicer je res, da lahko tako z odprtjem le enega sporočila pregle-

dam vso korespondenco s sogovornikom, a stvar je vseeno okorna. Elektronska pošta namreč ni bila oblikovana za sodelovanje, ampak za obveščanje. Tako kot navadna pošta.

In tako ne le, da je zadeva okorna, ima še druge težave. Recimo to, da ni splošno sprejetih standardov ali univerzalnih načinov, ki bi jih podpirali vsi odjemalci in ki bi omogočali vključevanje bogatih vsebin (zemljevidi, slike, predstavitev, videa) neposredno v telo sporočila. In kakšne so posledice? Vse, kar ni besedilo, je v elektronski pošti pripeto v obliki priloge. No ja, osnovna koda HTML je sicer res vključena, a je marsikdo zaradi varnostnih tveganj raje onemogoči.

A nerodnosti še ni konec. Če na primer želite odgovoriti le na del zapisanega v poštnem sporočilu, morate ta del v svoj odgovor najprej ročno prekopirati. Če ne in če odgovor napišete na začetek ali konec sporočila, pride do popolne zmede, ko v sporočilu nekaj razlagate, hkrati pa v nekaterih delih tudi postavljate vprašanja, na katera pričakujete odgovor naslovnika.

## Načela

- Wave je odprto omrežje – vsak lahko postane dobavitelj/ponudnik valov in se priključi v javno »valovno« omrežje.
- Wave je distribuirano omrežje, kjer se promet usmerja na način, podoben načelu P2P (peer to peer), brez potrebe po centralnih strežnikih.
- Oblikovana je spletna skupnost, ki sodeluje pri razvoju in vključevanju izboljšav obstoječega protokola.
- Vsak je povabljen, da sodeluje v procesu razvoja.
- Odločitve so sprejete v javnosti. Kar pomeni, da gre za premik v razmišljanju, ko so obstoječe protokole razvile skupine podjetij, uporabniki pa smo jih sprejeli ali ne, pri njihovem razvoju pa nismo sodelovali.

Postavljanje odgovorov točno na mesto, kjer je vprašanje, da se jasno vidi, da gre za odgovor naslovnika, v sistemih elektronske pošte

ni ravno preprosto. Prav tako ni preprosto poslati »privatnega« odговora le delu skupine, ki je dobila sporočilo, oziroma da vaš odgovor vidijo le tisti člani, ki ste jih izbrali kot del skupine, in ne vsi člani skupine. Te nevspečnosti, nelogičnosti in zastarelosti koncepta klasične elektronske pošte pa seveda niso edine. So najočitnejše, čeprav smo se jih navadili.

## VSE TO REŠUJE VAL

Google Wave precej spreminja filozofijo elektronske pošte. Pravzaprav filozofijo **spletnega komuniciranja** nasploh. Sporočila, dokumenti pogovori in drugi komunikacijski elementi, vključno z bogatimi vsebinami, so v strežniku oziroma **strežnikih ponudnikov** valov, do njih pa uporabniki dostopajo prek enotnega vmesnika Google Wave. Drugače povedano, deli sporočila, vala, so shranjeni pri dobaviteljih vala članov (kaj so ti, bomo videli pozneje), tisto, kar vidi uporabnik na svojem zaslonu, pa je sestavljanka vsebin iz različnih virov. Ker pa je trenutno le en dobavitelj, Google, so vsi deli shranjeni v njegovih strežnikih, prikaz pa poteka v realnem času. Člani vala vedno vidijo le **zadnje vsebino vala!** Google Wave komunikacijo razume kot sočasno delo več pošiljateljev in prejemnikov z enim »dokumentom«, kjer je dokument

	E-pošta	Google Wave
Osebe	pošiljatelj in prejemnik	udeleženci, člani vala
Sporočila	kopije	en sam sestavljen »dokument«
Bogata vsebina	priloge, povezave, HTML	del telesa, lahko pa tudi priloge
Citiranje, komentiranje	ročno	kjerkoli in kadarkoli
Zasebnost	Kp, Skp	zasebni »valčki«

pojmovan nekoliko drugače. Tu je dokument kar **komunikacija sama**. In prav to je bistvo novega pogleda na komuniciranje.

In tu nastopijo težave. Za večino ljudi je urejanje dokumentov eno, neposredno sporočanje in elektronska pošta pa drugo. In med njima, kot smo navajeni, običajno ni neposrednih povezav. Ker Google Wave to združuje, uporabniki tak nov model razmišljanja le s težavo vključijo v obstoječe miselne in delovne rutine. Ustaljeni načini komuniciranja so namreč bolj ali manj vsi **linearni**. Vrstni red sporočil je odvisen od časa nastanka, pa naj gre za forume, sporočanje ali pošto. Wave je bolj kaotičen, saj linearni model spremeni v **drevo** z neomejenim številom vej. Kar je

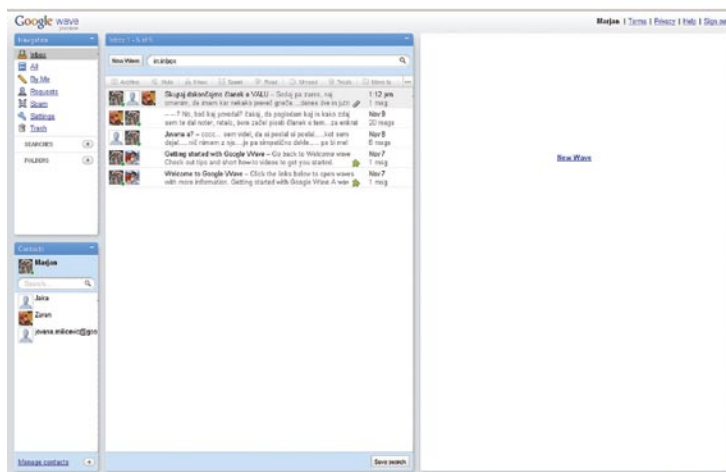
## Google Wave je brezplačna storitev, protokol Google Wave Federation

Protocol pa je odprtokodni ([www.waveprotocol.org](http://www.waveprotocol.org)).

neobičajno in česar nismo vajeni.

Zadeva je malenkost podobna programom za neposredno sporočanje, kjer sta sogovornika oziroma so sogovorniki neusklajeni in se nikoli ne ve, na kaj se točno nanaša kak odgovor. Če ste kdaj uporabljali tak program, se vam je verjetno zgodilo, da ste nekomu pisali odgovor na njegovo besedilo, vmes pa je ta ali kdo drug dodal novo in na koncu se ni vedelo, komu ste dejansko odgovorili. V Waveu

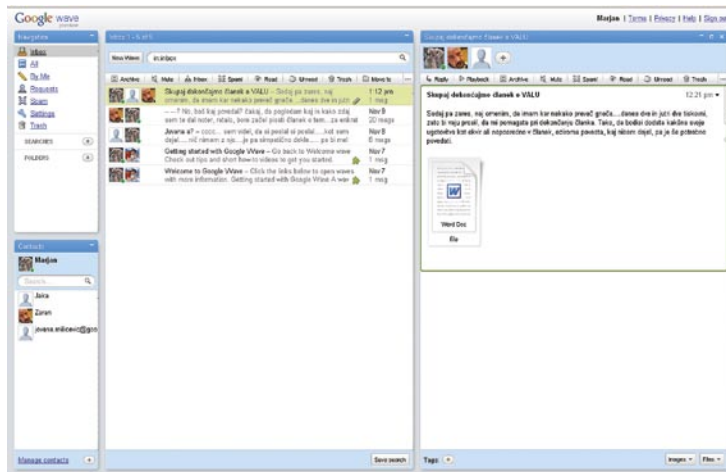
A Google Wave je še nedokončan, poln »lukenj« in manjkajočih funkcij in mogoče je tudi to razlog, da ga je težko dojeti, kaj šele ugotoviti, kako ga produktivno uporabiti kot orodje za sočasno delo in komuniciranje. In to je realna nevarnost, s katero se bo moral Google spopasti, še preden storitev oziroma izdelek pošlje na trg. Če bo hotel ljudem dopovedati, da gre za nekaj, kar jim bo olajšalo delo, bo treba uporabiti precej tržnih spretnosti.



Google Wave je spletna storitev, uporabniški vmesnik pa je izveden znotraj brskalnika. Vključuje štiri okna, manjša za navigacijo in stike ter dva večja za prikaz seznama valov in podrobnosti izbranega.

## VEČ KOT STORITEV

Google Wave ni le storitev, temveč osnova (platforma), ki omogoča oblikovanje javnih ali zasebnih storitev. Pri Waveu torej ne gre za storitev, ki jo bo omogočal le Google, ampak za odprtokodno platformo, ki je na voljo vsem. Protokol, imenovan **Google Wave Federation Protocol (GWFP)**, je namreč



Skupinsko delo z enim dokumentom. Bistvo je delo v realnem času.

## Napotki, kako se pripraviti na Val:

**1.** Google svojo storitev Wave napoveduje že vse leto, zato mu je uspelo med uporabniki ustvariti velika pričakovanja. A storitev še ni takšna, da bi vam jo lahko priporočili kot resno komunikacijsko orodje. Če ste med »povabljenici«, jo uporabite z veliko mero previdnosti, imejte realna pričakovanja, saj veliko zadev še ne deluje, deluje počasi, občasno pa prihaja tudi do sesutja!

**2.** Wave je nov komunikacijski model, zato izvedite »testne« projekte, ki vam bodo pokazali, kako lahko storitev izboljša vaše običajne komunikacijske modele, poslovne ali zasebne.

**3.** Zaradi novitet lahko hitro zapadete v evforijo in storitev takoj uporabite za vse mogoče zadeve. Pazite morate, da komunikacijo prek valov nadzirate vi, in ne Wave.

**4.** Google Wave sicer združuje e-pošto in kolikor toliko uspešen urejevalnik besedil, kar pomeni, da lahko pri nastajanju in spreminjanju dokumenta sočasno deluje več oseb, ker pa smo zasledili kar nekaj težav pri urejanju dokumentov v realnem času, povezanih predvsem s počasnim delovanjem, vsaj na začetku še vedno raje pripišite dokument v klasični obliki. Možnosti komunikacije v realnem času znotraj vala pa uporabite za komunikacijo med člani skupine.

**5.** Še vedno imejte načrt za izhod v sili, torej kaj storiti, če z valom treščite v zid, ko ugotovite, da imate s komunikacijo prek Google Wavea več težav kot koristi.

odprtokoden in omogoča, pravilneje, bo omogočil vsakomur, da postane **dobavitelj (provider) valov**. Podjetje bo tako lahko oblikovalo lastno storitev za svoje zaposlene in partnerje, posameznik bo lahko postavil svoj »valovni« strežnik za



družinske člane, telekomunikacijski operater bo lahko oblikoval storitev, ki bo nadgradnja ali celo zamenjava za e-pošto in neposredno sporočanje ... V takšnem modelu bo Google s svojim »valom« (*wave.google.com*) zgolj eden od mnogih ponudnikov. Dobavitelj »valov« bo (je) prepoznan po domenskem imenu (pri Googlu je to *wavegoogle.com*), uporabnik pa s znakovnim nizom pred domeno, na primer *ime.priimek@googlewave.com*. Valovni naslovi lahko »kažejo« tudi na skupine (podobno kot poštni sezname), prehode za prehajanje na obstoječe sisteme e-pošte in neposrednega sporočanja, robote (samodejni člani vala) in druge storitve.

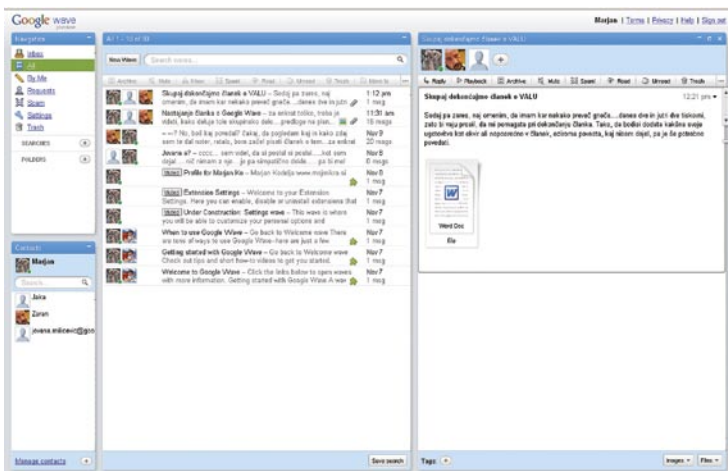
Osnova vsakega dokumenta oziroma komunikacije, je torej val.

v uporabniku namenjenemu valčku in vidni le v njegovem prikazu vala. Ali pa, komentariji, ki jih uporabnik označi za zasebne, vidijo le tisti člani vala, ki jih je uporabnik določil. Poleg valov in valčkov so zanimivi še tako imenovani »blipli«. Ti so dejansko vsebina valčka, eno celovito sporočilo, lahko gre za besedila, vstavljene slike, filme in podobno, lahko pa je tudi kombinacija vsega omenjenega.

Val dobi enoznačno globalno oznako (wave ID), ki jo sestavljata ime domene in identifikacijski niz. Domena je tista, ki je povezana z dobaviteljem valov, kjer je val nastal oziroma kjer je originalni val. Znotraj vala dobi tudi vsak valček svojo oznako, ki pa je enoznačna (unikatna) le znotraj vala. Tudi v

## Nova internetna storitev?

Google Wave, protokol in arhitektura kažejo, da Google cilja široko. Cilja na nov način spletne komunikacije in sodelovanja, delno pa tudi socialna mreženja, kjer lahko zamenja obstoječe storitve. Colja torej na novo komunikacijsko storitev, ki združuje vse obstoječe. Elektronska pošta, pri kateri je značilno, da sporočilo pošljemo, nato pa čakamo, da naslovnik odgovori ali ne, sistemi takojšnjega sporočanja, kjer se pogovarjamo v realnem času ter storitve za skupno delo na nekem projektu, kar pomeni sočasno oblikovanje dokumentov več uporabnikov, vse to že obstaja. Ne obstaja pa združena storitev, kjer bi bilo vse združeno v enem okolju in »relativno« lepo predstavljeno. In kar je morda še najbolj pomembno in kar je povezano s dobavitelji, valovi in valčki - storitev lahko oblikuje kdor hoče in svojim članom podeli unikatni naslov, po katerem bodo ti prepoznavni v internetu, v valovih pa bodo lahko sodelovali ne glede na domicilnega dobavitelja. Točno tako, kot je zdaj pri sistemih elektronske pošte, saj si težko predstavljamo splet, v katerem bi si lahko sporočila pošiljali le člani ene pošten domene.



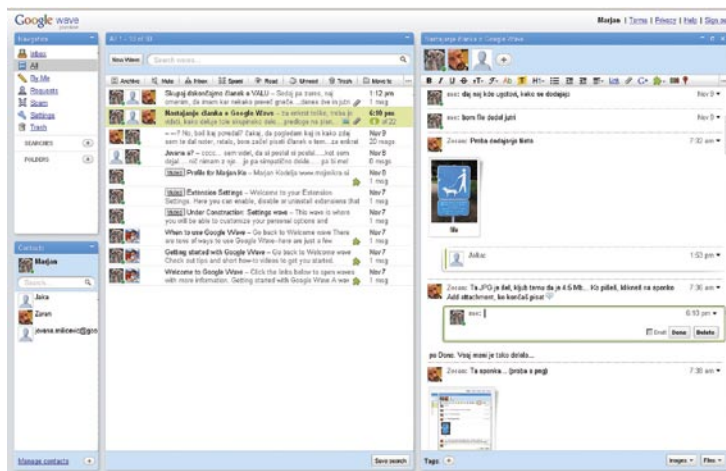
Zdaj je v sredinskem oknu seznam vseh valov, tudi onih, ki so bili premaknjeni v arhiv.

Ta val je lahko sestavljen iz različnih »nitnih« pogovorov, ki jih imenujejo »valčki«. Uporabnik, ki ima dostop do valčka, se imenuje udeleženelec (ali član). Udeleženci lahko znotraj vala oblikujejo več valčkov, pri čemer ni nujno, da so vsi dejavni v vseh. Valček vsebuje seznam udeležencev, ki skupaj »jezdijo« na njem, in seznam vsebin. Te so lahko karkoli – besedila, dokumenti, slike, video, zemljevidi, celo igre ... Različni valčki vala imajo lahko različne sezname udeležencev, kopije valčkov pa se razpošljejo med tiste dobavitelje valov, ki imajo vsaj enega člana v njih. Med dobavitelji valov je označen tisti, kjer gostuje valček, njegova vsebina pa ni kopija, temveč original. Ko uporabnik odpre val, vidi tiste valčke, v katerih je udeležen. V praksi to pomeni, da imajo lahko udeleženci enega vala različne poglede nanj. Na primer, nekateri podatki o uporabniku so shranjeni

tem primeru gre za par podatkov, oblikovan iz domene in ID-niza. Le da je tu domena povezana z dobaviteljem valov, kjer gostuje valček. To je dobavitelj, v katerem je uporabnik, ki je valček oblikoval. Naloga tega dobavitelja so vse operacije in transformacije valčka znotraj vala in distribucija vsem članom vala, ne glede na to, pri katerem dobavitelju so. Iz tega izhaja, da so lahko valčki enega vala pri različnih dobaviteljih. Na primer, valček s podatki uporabnika je vedno pri dobavitelju, kjer je uporabnik prijavljen, ne glede na to, kje gostuje val. Zapleteno? Ja, malce že, zato pa smo zapisali, da se bo moral Google precej potruditi.

## VPRAŠLJIV PRIKAZ V REALNEM ČASU!

Priznati moramo, da nas je Google val pritegnil. Predvsem zaradi dela v realnem času. Sporočila, ki jih ustvarjajo udeleženci vala, se



V valih je vse mogoče. Besedilo, slike, dokumente, odgovarjate pa lahko kjerkoli. Nova sporočila se ne prikazujejo le v časovnem redu, temveč tudi po vsebinsko logičnem zaporedju. Vse je odvisno od tega, kje odprete okence za pisanje.

prikazujejo znak za znakom, ko jih ti pišejo, in ne šele potem, ko pritisnete tipko »pošlji«. No ja, tako naj bi bilo. V praksi za zdaj to deluje le pogojno oziroma še ne deluje tako, kot je pričakovati. Nekaj znakov se prikaže v realnem času, sledi odmor, nato pa paket v odmoru natipkanih znakov. Odgovarjamo pa lahko kjerkoli, ne zgolj linearno na koncu vseh sporočil, temveč dobesedno kjerkoli po celotnem valu. In to je očitna prednost pred sistemi takojšnjega sporočanja, saj se pri slednjih zadnje natipkano sporočilo prikaže vedno na koncu seznamu, ne glede na dejstvo, da se morda nanaša na konkretni zapis nekje na začetku. Prikaz vala je zato bistveno bolj logičen, lahko bi dejali nelinearen, saj so sporočila prikazana glede na vsebino, in ne le kronološko glede na čas nastanka.

To, da vidimo, kaj se dogaja v

realnem času, je lahko za nekoga moteče. Upamo, da bo Google omogočil izklop prikaza sprotnih sprememb, saj bi včasih bilo verjetno bolje, če bi lahko sporočilo, odgovor ali kar pač delamo, najprej oblikovali tako, kot želimo, in šele nato objavili, ne pa da si ne moremo premisliti in napisati drugače ali da lahko vsak vidi naše tipkarske (ne)spodobnosti in zmote.

## KRIŽI IN TEŽAVE Z BRSKALNIKI

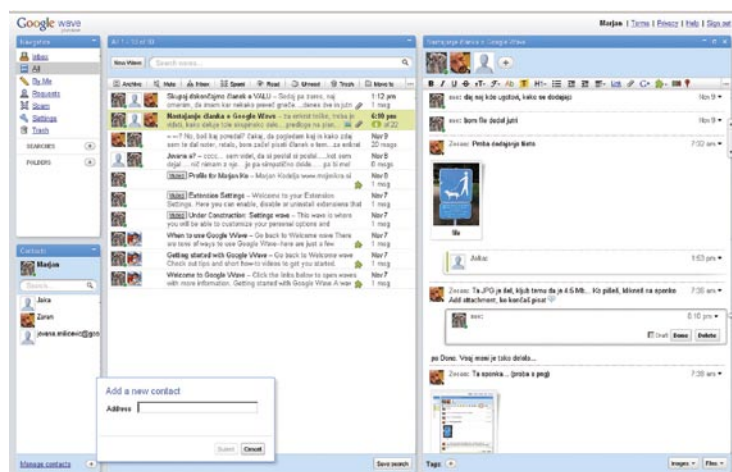
Najprej smo, morda tudi malce iz »zlobe« zadevo najprej preizkusili v Internet Explorerju, torej Microsoftovemu brskalniku. Ne vemo, ali Googlu Internet Explorer ni na prioriteten seznamu, gre za vprašanje podprtosti standardov ali pa le za medsebojno netoleranco – kakor koli že, zadeve ne delujejo tako, kot bi morale. Že na začetku

morate namestiti dodatek **Google Chrome Frame**, da Google Wave, ki je v celoti spletna storitev, vsaj za silo deluje. Za silo zato, ker deluje le osnovna funkcionalnost. Ne deluje na primer dodajanje (nekaterih) datotek niti snemanje oziroma ogled datotek, ki jih je v val postavil nekdo drug. Zato smo IE lepo zaprli in namesto njega uporabili Firefox oziroma kar Chrome. In težav ni bilo več. Vsem, ki boste imeli možnost dostopa do Google Wavea, predlagamo enako. Tako boste vsaj prepričani, da če nekaj ne deluje, ni krivec brskalnik, temveč dejstvo, da to še ni izvedeno tako, kot bo moralo. Upamo, da bosta Microsoft in Google razrešila zadevo in da bo Wave deloval tudi v IE-ju. Če ne, bo še zanimivo ...

## Tehnični okvirji

Strežnik Wave je razvit v odprtem OpenJDK, odjemalec pa temelji na Google Web Toolkit. Ker gre za aplikacijo HTML 5, ta za delovanje zahteva zadnje različice brskalnikov, kar je tudi razlog, da smo imeli z Internet Explorerjem precej težav, v Operi pa zadeva sploh ni delovala. Za Internet Explorer sistem javi, da je treba namestiti Google Chrome Frame, s katerim zadeva sicer začne delovati, vendar je očitno še v zgodnji fazi, saj pripenjanje datotek ni delovalo. Dodatek Google Chrome Frame brskalniku očitno narobe interpretira povezovalno do dokumenta in ta si nato z njimi nima kaj početi. Google sam predlaga uporabo brskalnikov Firefox 3.5, Safari 4 ali Chrome 2, s čemer zadeva deluje brez težav in tudi brez potreb po nameščanju kakršnih koli dodatkov. Na spletu je zaslediti, da Google Wave brez težav deluje tudi na mobilnih platformah Android in iPhone, vendar to velja le v primerih, da je tudi na njih zadnja različica brskalnika. Tako zadeva na iPhoneu 3G z drugo različico programske opreme preverjeno ne deluje, presenetilo pa nas je, da ne deluje niti na mobilniku HTC Hero (Android), pri katerem bi pričakovali, da je brskalnik najnovejši.

Je tudi pričujoči članek nastajal »kolaborativno«, lahko rečemo, da Google Wave obeta. Obeta kar precej. Sicer ne moremo trditi, da bo za vedno spremenil način komuniciranja med uporabniki, saj nas ne bo nič manj, če bomo še naprej komunicirali na ustaljene načine, bo pa zanimiva alternativa in še eden od kamenčkov v mozaiku »Oblaka«, h kateremu zadnje čase očitno hitimo. Vse tudi ne bo odvisno le od Googla. Kot smo zapisali, ima zadeva za zdaj težave z Internet Explorerjem. Se bodo te težave rešile? Kaj pa, če Microsoft pride s svojo rešitvijo ali idejo na to temo, ki pa bo delovala v vseh brskalnikih? Bomo imeli novo vojno? Bodo podjetja oziroma potencialni ponudniki razumeli, za kaj gre pri



Stike dodamo tako, da vpišemo naslov zelene osebe.

## LOGIČNO OBLIKOVAN BOGAT VMESNIK

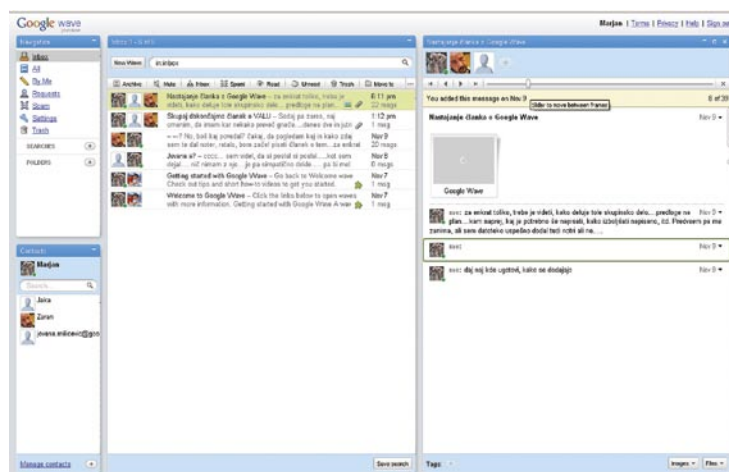
Ker je Wave spletna storitev, je to, da je celoten uporabniški vmesnik zgrajen znotraj spletnega brskalnika, dokaj logična rešitev. Prednost je očitna – ni pomembno, kje ste in kateri računalnik imate na voljo, vedno lahko pridete do svojega komunikacijskega orodja, če le ima računalnik spletni brskalnik in dostop do interneta. In, no ja, če nima le Internet Explorerja brez nameščene omenjenega dodatka ...

Zaslon je razdeljen na pet okvirjev, ki jim lahko po mili volji spreminjate dimenzije, jih zapirate ali minimirate, ko jih ne potrebujete. Dve manjši okni na levem robu sta namenjeni krmarjenju in seznamu stikov. V obeh je funkcija iskanja za lažje iskanje konkretnih valov ali stikov. Uporabno čez čas, ko število enih in drugih naraste. Sredinsko okno je namenjeno prikazu tistega, kar izberemo v oknu za krmarjenje, na primer prikazu

vseh prejetih valov. Najpomembnejše pa je veliko desno okno, kjer vidite vse, kar je v izbranem valu. V tem oknu tudi vpisujete sporočila, komentarje, dodajate datoteke in tako naprej. V zgornjem delu so prikazani udeleženci vala, ki jih lahko preprosto dodajate, ter vse možnosti urejanja besedila oziroma prikaza. Zadeva je nekoliko podobna programu za delo z elektronsko pošto, le da so tu namesto sporočil valovi, v podoknu za predogled pa je poleg predogleda možno tudi vnašanje vsebine.

## PREDVAJANJE NASTANKA VALA

Posebej velja omeniti možnost predvajanja (playback) vala, ki je neke vrste časovni stroj. Ob izbiri prenašanja se prikaže drsnik, prek katerega po korakih vidimo, kaj se je dodajalo, spreminjalo ali brisalo, v času od nastanka vala pa do trenutka, v katerem smo trenutno. Zadeva pride prav v primeru, ko se



Predvajanje zgodovine vala (playback)

nekdo pozneje vključi v val in lahko tako pride »na tekoče« z dogajanjem v njem.

## BOMO VALOVALI?

Google Wave še ni orodje, ki bi vam ga svetovali kot zamenjavo za obstoječe načine komunikacije. Ne zgolj zato, ker še ni javno dostopen in imate zelo omejene možnosti ne le dostopa, ampak tudi tega, s kom lahko komunicirate, temveč tudi zato, ker še ni dovolj razvit. Lukenj je še kar nekaj, in tudi snovalci napovedujejo še nekaj sprememb in dodatne funkcionalnosti. A če le imate možnost, si Wave vsekakor oglejte in ga preizkusite. Zakaj? Zato, da boste lažje prebrodili drugo oviro.

Druga ovira je namreč zahtevnejša. Gre za to, da bo treba biti sposoben **spremeniti ustaljene rutine komunikacije**. Če nam to uspe in ko tudi dobro preučimo koncept in idejo Wavea, ga bomo sposobni v celoti izrabiti sebi v prid. V nekaj tednih testiranja, ko

Narobe bi bilo Google Wave obravnavati kot še eno Googleovo storitev. Wave je predvsem platforma, arhitektura, protokol, skratka način, kako pod eno streho združiti vse obstoječe načine spletnega komuniciranja in sodelovanja. Morda tudi zametek storitve, ki bo v naslednjih letih obstoječe storitve, pri katerih imamo v mislih tudi družabna omrežja, naredila zastarele?

Waveu in videli smisel v ponujanju storitve? To so vprašanja, na katera bomo morali dobiti odgovore najpозneje v letu dni. Če jih ne bo, bo Wave odneslo nazaj na odprto morje komunikacijskega konzervativizma.



# TAKOJ PO NOVO »GRAFO«

Piše: Jaka Mele

jaka.mele@mojmikro.si

Dvaindvajsetega oktobra je Microsoft uradno izdal novo generacijo operacijskega sistema Windows 7. Čeprav veliko manj opevano kot v Visti tudi Windows 7 vsebuje povsem novo knjižnico DirectX za 3D-grafiko. DirectX v različici 11 namreč ponuja veliko več novosti, kot jih je prinesel DX10.

A vse kaže, da se je Microsoft z Visto naučil in ni pripravljen tvegati zavrnitve potrošnikov zaradi potrebe po nadgradnji in menjavi strojne opreme. Zato je Microsoft okoli DirectX 11 veliko tišji, kot je bil pri DX10, ko je novo knjižnico tudi sam reklamiral, češ da prinaša revolucionarne spremembe. Dobro, saj jih je res, a stanje na trgu osebnih računalnikov je bilo takrat tako (in še danes ni bistveno boljše), da večina računalnikov poganja Intelovo integrirano grafično kartico, ki ni sposobna strojno pospeševati funkcij DX 10. Zato Vista za končne uporabnike v veliko primerih ni prinesla tistih vizualnih sprememb, ki smo jih že





na namizju videli vsi z močnejšimi (Nvidia, ATI) grafikami. Kaj šele v igrah ...

Microsoft tokrat o novem DirectXu torej molči in proizvajalci grafičnih kartic se počutijo malo preveč prepuščene samim sebi, saj morajo poskrbeti za vso promocijo, ki jo potrebujejo za prodajo nove generacije grafičnih kartic. Na naslednjih straneh si bomo pogledali, kaj DirectX 11 sploh prinaša, in poskušali odgovoriti na vprašanje, ali potrebujemo grafično kartico nove generacije.

AMD oziroma njegov grafični oddelek ATI je bil tokrat na trgu prvi, saj je že septembra predstavil svojo novo arhitekturo RV870 in na njej temelječe grafične karti-

ce, ki so prodajajo pod modelsko družino HD5xxx. Že konec septembra je bilo mogoče obe najmočnejši kartici HD5870 in HD5850 kupiti tudi pri nas – cena ni bila pretirana in ne višja od najmočnejših modelov pretekle generacije. Hkrati pa je ATI že slab mesec pozneje predstavil še bistveno cenejša modela, HD5770 in HD5750, ki vsebujeta vse funkcije nove generacije grafičnega procesorja in ponujata zmogljivostno zelo veliko glede na pretekle modele, hkrati pa sta cenovno neverjetno ugodna (navzdol proti 100 evrom) ...

Nvidia je tokrat očitno zaspala. Če pogledamo njihovo bližnjo preteklost, vidimo, da že od dni GT2-

00 niso naredili nič konkretnega, čeprav so vmes polepili nekaj starih grafičnih procesorjev z novimi oznakami in jih poprodajali (kar je naletelo na veliko neodobravanja in je nazadnje podjetju verjetno bolj škodilo kot ne). Nvidia se po osebnem mnenju pisca zadnja leta sploh obnaša precej pokroviteljsko do svojih kupcev in vse prevečkrat posega po vseh (in s tem mislim vseh, tudi tistih črnih) mehanizmih, kako povečati prodajo, povečati zmogljivostne rezultate v testih in podobno. Ko so na vsakoletni Nvidiini konferenci v začetku oktobra predstavili svojo novo generacijo grafične arhitekture Nvidia Fermi, so pokazali tudi prave grafične kartice, ki naj

bi že obstajale in delovale ... A so jih grafični navdušenci kmalu razkrinkali, da gre le za nedelujoče prototipe, in še te ne preveč dobro izdelane. Skratka, spet poskus natega? Nvidia sicer govori o visokih številkah, ki da jim bodo ponovno pomagale zavzeti grafični prestol, a kartice nihče zunaj podjetja še ni videl, čeprav je začetek prodaje napovedan za konec novembra/začetek decembra, skratka pravočasno za najbolj mrzlično nakupovalno sezono.

A tehnološko sta obe kartici in arhitekturi znani in pogledali si bomo, kaj ponujata in kje so prednosti ene in druge. Tudi ob ceno in razmerje med tem, kaj ponujata in za koliko, se bomo obregnili ...

# Kaj prinaša DirectX 11

Obe novi generaciji grafik strojno pospešujeta DirectX 11. Knjižnica DirectX je v PC-računalnikih postala najpomembnejša grafična knjižnica, hkrati pa je tudi osnova za igralne konzole Xbox. Zato pogledjmo, kaj DX11 sploh prinaša in zakaj se ga veselimo.



## Igre za DirectX 11

Medtem ko Nvidia razlaga, da iger s podporo DirectX 11 še ni in jih tudi še ne bo nekaj mesecev (do takrat pa bo na voljo tudi njihov Fermi), pa je AMD hladno objavil seznam prihajajočih iger z napovedano podporo DX 11. Edina igra, ki je že izšla, je EA-jev **BattleForge** – množična spletna fantazijska igra. Do konca tega leta bi morala iziti še GSC-jev S.T.A.L.K.E.R. Call of Pripjat ter Codemasterjev DiRT 2. V prvih mesecih 2010 prihajata Turbinov Lord of the Rings Online in Rebellionov Aliens vs. Predator. Za leto 2010 so napovedane še igre Dungeons and Dragons Online: Eberron Unlimited, Ghenghis Khan MMO ter pogona za igre Frostbite 2 in Trinigy Vision. Kar pomeni, da igre so in prihajajo kmalu v vedno večjem številu (trenutno smo jih napovedanih našteji 20).

V primerjavi z različico DirectX 10, ki je popolnoma presekalna združljivost za nazaj (zaradi česar je tudi sprejem potekal počasneje), DirectX 11 vsebuje več načinov delovanja, je v celoti združljiv z DirectX 10 in podpira celo strojno opremo, zmožno poganjati danes že davni DirectX 9.

To da je DirectX 10 obstajal le za Visto, in ne za XP, ni čisto naključje, saj je bil zaradi prenovljenega načina dela gonilnikov v Visti temeljito spremenjen tudi način dela same knjižnice. Zato delovanje z XP-jem ni bilo mogoče in zato tudi DirectX 11 ne bomo videli z XP-jem. A ker so programerji zaradi razširjenosti XP-ja še danes prisiljeni podpirati DX 9, odločitev, da novi DX 11 prek različnih ravni funkcionalnosti podpre tudi strojno opremo za DX 9 (recimo Intel 965, Radeon X200, ATI 9800, GeForce FX, GeForce 6800, Radeon X1800... starejše grafike pa so le redko sploh še v uporabi) bistveno lajša njihovo življenje in krajša čas do produkcije. Odločitev pozdravljamo, čeprav bo v nekaterih prime-

rih pri starejših grafikah vse skupaj potekalo počasneje kot s staro knjižnico.

## VEČJI IZKORISTEK GRAFIČNIH PROCESORJEV

Računska zmogljivost novih grafičnih procesorjev (GPU) se povečuje hitreje kot tista v procesorjih, največji problem do zdaj pa je bilo programiranje zanje, saj so do pred kratkim ponujali le nizkonivojske programske jezike, ki so bili precej neprijazni do programerjev. Moč GPU-jev so začeli izkoriščati tudi za izračun fizike in umetne inteligence (vodenje nasprotnika v igri), pa za masovne izračune (SETI, Fol-

ding@home) ... Čeprav sta tako Nvidia kot ATI ponudila svoji tehnologiji CUDA (Compute Unified Driver Architecture) in CAL (Compute Abstract Layer), pa bomo splošno uporabnost izračunov z GPU-jem dobili šele z DX 11, v katerega je Microsoft dodal funkcijo **DirectCompute**.

DirectCompute bo poenostavil programiranje za GPU-je, tako da si recimo **fizikalne učinke** obetamo v vseh prihajajočih igrah za DX 11, saj bo vse skupaj delovalo ne glede na proizvajalca grafike, napisano v eni isti programski knjižnici ... Od tega si obetamo tudi nove **vizualne učinke**, saj bo preprosteje pro-

gramirati realnejše učinke megle, vode, dim, omogočilo pa bo tudi prehod na izrise s sledenjem svetlobe (ray tracing). DirectCompute uvaja tudi možnost dvojne natančnosti, kar pa bo prišlo do izraza predvsem za resnejše izračune, in ne toliko v igrah.

## STROJNA TESELACIJA

Strojna teselacija (mozaičenje) je prilagodljiva tehnologija, namenjena za samodejno razdelitev večkotnika na manjše in finejše dele, tako da lahko razvijalci pridobijo **podrobnejši pogled na objekte v igrah**. Prednost je v tem, ker jo dobijo avtomatično skoraj brez dodatnega dela v fazi izvedbe, saj je triangulacija ploskev prenesena na GPU (prej opravljena ročno v modelarskih programih pri snovanju modelov igre).

Po zaslugi tega postopka izdelava

## DirectX 11 tudi za Visto

Vse kaže, da Microsoft ne namerava ponoviti napak, ki jih je naredil s knjižnico DirectX 10. Tako smo v začetku novembra izvedeli, da je DirectX 11 že na voljo tudi za Visto. Gre za paket nadgradenj, ki vsebuje še popravke in dodatke slikovne in XPS-knjižnice okolja Windows, sliši pa na ime **KB971512**. Nadgradnja na DirectX11 bo do konca leta na voljo prek storitve Windows Update, in sicer med izbirnimi nadgradnjami. Če pa jo želite namestiti predčasno, poiščite omenjeni KB971512, izberite pravo različico (x86 ali x64) in jo brezplačno prenesite z Microsoftovih spletnih strani.



va končnega modela oziroma njegove slike prestopi meje vidnega zaznavanja, saj se s **približevanjem** modelu tudi stopnja podrobnosti večja – tako kot v resničnem svetu. Dodatna prednost tega pristopa je, da je nivo podrobnosti dinamičen (lahko odvisen od moči grafične kartice), a to še vedno pomeni, da z bližanjem objektu vidimo vse

jedrih procesorja. DX 11 omogoča da vsaka nit programa sestavi svoj seznam ukazov grafični kartici, DirectX 11 pa jih sinhronizira preprosteje, tako da ukaze spoji. S tem se je čakanje skrajšalo za faktor 100 ali še več. Prav od te funkcije si obetamo opaznejši prirastek **izkoristka novih večjedrnih procesorjev**.

↘ *V primerjavi z različico DirectX 10, ki je popolnoma presekala združljivost za nazaj, DirectX 11 vsebuje več načinov delovanja, je v celoti združljiv z DirectX 10 in podpira celo strojno opremo, zmožno poganjati danes že davni DirectX 9.*



njegove detajle, in ne le puste površine kot v preteklosti, saj GPU sam določa optimalno število trikotnikov glede na oddaljenost od objekta.

Teselacija bo uporabna tudi pri generiranju likov in njihovi animaciji, še posebej zato ker bodo veliko »lažji« kot v preteklosti. Namesto fiksne določitve, da je recimo za obraz lika namenjenih 1000 trikotnikov, bo GPU sam izračunal optimalno število. To je lahko tudi veliko večje, če se »kamera« približa obrazu, in hkrati veliko manjša, če se recimo odmaknemo v nebo in na trgu pod seboj gledamo več sto likov ...

### BOLJŠE NITENJE

Ker število večjedrnih procesorjev na trgu neumorno raste, so tudi novi programi in igre programirani večnitno (multi-threading). A če se različne niti ukvarjajo z različnimi stvarmi (fizika, umetna inteligenca, grafika), se je v DirectX 10 pogosto zgodilo, da se je med izvajanjem posameznih niti čakalo na sinhronizacijo ukazov za grafično kartico, kar je upočasnjevalo procese na vseh



### NOV SENČILNI POGON

Z novim senčilnim pogonom **Shared Model 5.0** Microsoft ne dodaja bleščečih novih funkcionalnosti, temveč v svojem jeziku HLSL omogoča določena načela objektnega programiranja. Namen novosti je omogočiti programerjem preprostejše in preglednejše delo, saj zagotavlja bistveno zmanjšanje ponavljanja kode pri različnih kombinacijah materialov in luči, za katere je treba napisati senčilne modele. Skratka, funkcija, ki bo odpravila prenekaterega hrošča, a je v igrah ne bomo opazili.

### DRUGO

Zaradi združljivosti z DX 10 in 10.1 bodo novi mehanizmi senčenja uporabljeni prej, kot si mislimo (prehod na DX 10 je bil počasen), saj lahko programerji iger za DX 10 z zelo malo truda preidejo na DX 11 in s tem ohranijo vse združljivosti, pridobijo pa bistveno več manevrskega prostora.

Poglejmo pod pokrov grafičnega čipa obeh podjetij. Kaj prinašajo nove arhitekture, katere nove tehnologije bodo zaznamovale naslednjih par let? Kdaj bomo videli prve igre, ki bodo znale nove funkcije izrabiti, in ali bo vizualno res taka razlika, kot nam obljublajo?



#### Tudi v prenosnike

AMD je že napovedal **mobilno različico** iz družine **Radeon HD5-000**, in čeprav so bili čipi proizvajalcem prenosnikov obljubljeni še letos, so datum prestavili na prvo četrtletje 2009. Razlog je bil v premajhnih alokacijah čipov RV870 za namizne grafike (HD 5xxx), ki se prodajajo bistveno bolje, kot je AMD pričakoval. K temu je še pripomoglo dejstvo, da Nvidia navkljub predhodnim napovedim še ni splavila svojega novinca Fermija na trg. Tako kupci novih grafik, računalnikov, kar pomeni načeloma, vse ki gredo v smer Windows 7 in DirectX 11, posegajo po ATI-jevih grafikah. ATI je zato proizvajalcem prenosnikov mobilni Radeon HD5xxx s strojno podporo DirectX11 obljubil zgodaj prihodnje leto.

Tudi Nvidia ne počiva, in čeprav Fermija ta hip še ni moč videti v nikakršni obliki, je že napovedala mobilno različico s podporo DirectX11. Družina novih na Fermiju temelječih mobilnih grafik se bo imenovala **GeForce 300M**, modeli pa bodo GTS 360M, GT 335M, GT 330M, 310M in 305M. Kdaj bodo prišli na trg, ostaja neznanka.

## Pogled pod pokrov

**A**TI je svojo novo generacijo grafičnega procesorja predstavil sredi septembra, prve dni oktobra so bile tudi na slovenskih policah že njihove nove grafične kartice, točneje, modela HD 5870 in HD 5850. Nekaj dni pozneje je ATI napovedal še malce okrnjena derivata novega grafičnega procesorja RV870

(Cypress), in sicer RV810 in RV840. Na njih temelječi poceni grafični kartici HD 5770 in HD5750, namenjeni množičnemu trgu, sta bili tudi pri nas naprodaj le nekaj dni pozneje, torej pred sredino oktobra.



#### MED DIAPOZITIVI IN TRGOM

16. junija letos je CEO in predsednik Nvidie, karizmatični, a »težavni« **Jen-Hsun Huang** na srečanju z analitiki ostro napadel Intelov grafični čip, češ da Larrabee ni drugega kot »PowerPointova predstavitev«. Le nekaj mesecev pozneje, 30. septembra, je isti Jen-Hsun Huang na Nvidiini konferenci o tehnologijah grafičnih procesorjev javnosti prvič predstavil Nvidiino naslednjo generacijo grafičnega procesorja **Fermi (GT300)**. Na otvoritvenem govoru je v nekaj PowerPointovih predstavitev obelodanil specifikacije nove arhitekture ter pokazal tudi znanstveni model Fermija (kartica Tesla). Med dru-

gimi so prisotni lahko slišali, kak napredek je Nvidia naredila predvsem pri hitrosti izračunavanja z dvojno natančnostjo plavajoče vejice. Pokazal so tudi lep video izrisa/izračuna vodne površine, kjer je bila uporabljena dvojna plavajoča vejica. Prikazana kartica naj bi bila delujoča grafika Fermi, video pa izrisan z njo. Časovno se je »predstavitev« lepo ujela z začetkom prodaje nove ATI-jeve serije HD5xxx, zato lahko špekuliramo, da je bila poteza načrtna, s ciljem premamiti kupce, da počakajo na »pravo stvar«, na Fermi ... A celotna poteza se je zalomila že nekaj dni pozneje, ko so novinarji iz analize slik prikazane kartice ugotovili, da to nikakor ne more biti Fermi, sploh

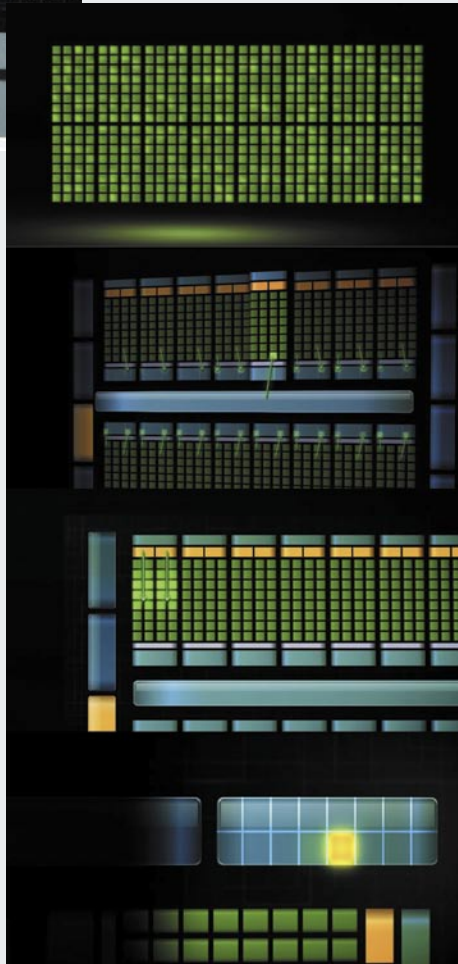


pa ne delujoča kartica. Nvidia je naslednji dan priznala da je šlo za »model« nove kartice, čeprav so prej govorili popolnoma drugače. Zato se je Fermija že takoj na začetku prijel naziv papirnatega zmaja, za katerega nihče več ne verjame, da bo na prodajne police res prišel še pred največjo prodajno sezono, prazniki. Glede na informacije, ali bolje rečeno namigovanja, ki smo jih dobili od nekaterih proizvajalcev grafičnih kartic, bodo kartice Fermi v resnici množično na trgu šele aprila 2010!

### Nvidia GT300 Fermi

A vendarle je iz specifikacij (vsaj tistega javno objavljenega dela) moč sklepati kar veliko. Predvsem – GT300 bo velik. Po naših informacijah bo čip velik vsaj 23 x 23 mm, proizveden v TSMC-jevem 40 nm procesu. GT200 je bil velik 24 x 24 mm a proizveden v 55 nm procesu! Glede na kalkulacije proizvodnih stroškov bi moral biti strošek Nvidie za izdelavo enega čipa zato okoli 30 % višji od naj-

ATI-jeve nove kartice podpirajo vse funkcije, ki jih bomo potrebovali v naslednjih nekaj letih, z vključitvijo vmesnika DirectCompute v DX 11 pa CUDA in PhysX izgubljata svoj monopolni položaj.



Arhitektura Fermi (Nvidia): 512 jeder razporejenih hierarhično.

močnejšega GT200 (GTX285), kar pomeni, da se utegnejo cene novih kartic zvišati.

Velik čip je posledica mnogih tranzistorjev, in Nvidia jih je v GT300 natlačila res veliko. Kar 3 milijarde tranzistorjev tiči v čipu. Kot vedno in povsod (tako pri ATI-i kot Nvidii) je nova arhitektura ena in skupna, na njej pa izdelajo posamezne modele bodisi za igričarski del trga bodisi za resne uporabnike. V preteklosti so bili slednji uporabniki opreme CAD/CAM, torej tisti, ki v delovnih postajah potrebujejo močno grafiko, ki zna strojno pospeševati jezik OpenGL; z zadnjima dvema generacijama Nvidie, pa se Nvidia s svojo CUDO premika še v eno smer. V zadnjih treh letih je namreč Nvidia nedvomno naredila velik napredek predvsem v smeri računalništva HPC (*high performance computing*). Vsi grafični procesorji so namreč v svojem bistvu sestavljeni iz več sto namenskih procesorjev. Včasih so bili namenski, s CUDO in DX10 pa so postali programirljivi in uporabni za računanje česarkoli. Zaradi močne vzporedne procesne moči so grafične kartice

mnogi uporabljali tudi za izračun ogromnih količin podatkov, ki jim običajni procesorji niso kos oziroma jih izračunavajo zaporedno enega za drugim, kar traja več desetkrat počasneje. Prvi aplikaciji, ki sta izrabili ta potencial, sta bili Folding@home in Seti@home.

Pa si pogledjmo, kako je zares videti Fermi. GT300 je arhitekturno precej spremenjen glede na GT200, saj ne gradi na njem,

### Kam naprej?

Trenutna generacija grafičnih procesorjev, tako ATI HD5xxx kot Nvidia Fermi, je zgrajena v 40 nm proizvodnem procesu proizvajalca TSMC. Čeprav je ATI svojo grafiko na trg poslal zgodaj in po predvideni časovnici, pa smo slišali veliko zgodbo o slabem izkoristku TSMCjeve 40 nm proizvodne linije ter o mnogih težavah. Zato ATI-jevi namigi, da bo za naslednjo generacijo grafik preskočil 32 nm proces, ne presenečajo. Proti koncu leta 2010, ko pričakujemo družino HD6xxx in torej naslednjo generacijo grafične arhitekture, bi morala tako TSMC kot nekdanja AMD-jeva tovarna čipov v Dresdnu (zdaj prodana in sestavni del novega podjetja za proizvodnjo čipov Globalfoundries) že preiti na 28 nm tehnologijo. Že zdaj je znano, da je ATI obema proizvajalcema za ta časovni okvir rezerviral določene proizvodne kapacitete, kar kaže, da bo igral varno in preveril zmožnosti obeh ...

temveč nekatere ključne stvari delujejo povsem drugače. Fermi za začetek združi procesna jedra v skupine po 32 (GT200 po 8), poleg tega pa ne gre več za jedra, ki bi razumela le po en ukaz (SIMD – *Single Instruction Multiple Data*), temveč delujejo bolj po načelu MIMD (*Multiple Instruction Multiple Data*). To pomeni, da brez težav obdelujejo tako preproste kot kompleksne senčilne in druge računske operacije ter se načeloma ne razlikujejo več od enot FPU (*floating point processing unit*) v klasičnih Intelovih in AMD-jevih procesorjih. GT300 se ponša s kar 16 takimi skupinami, kar pomeni, da ima 512 procesnih jeder (dvakrat več kot GT200).



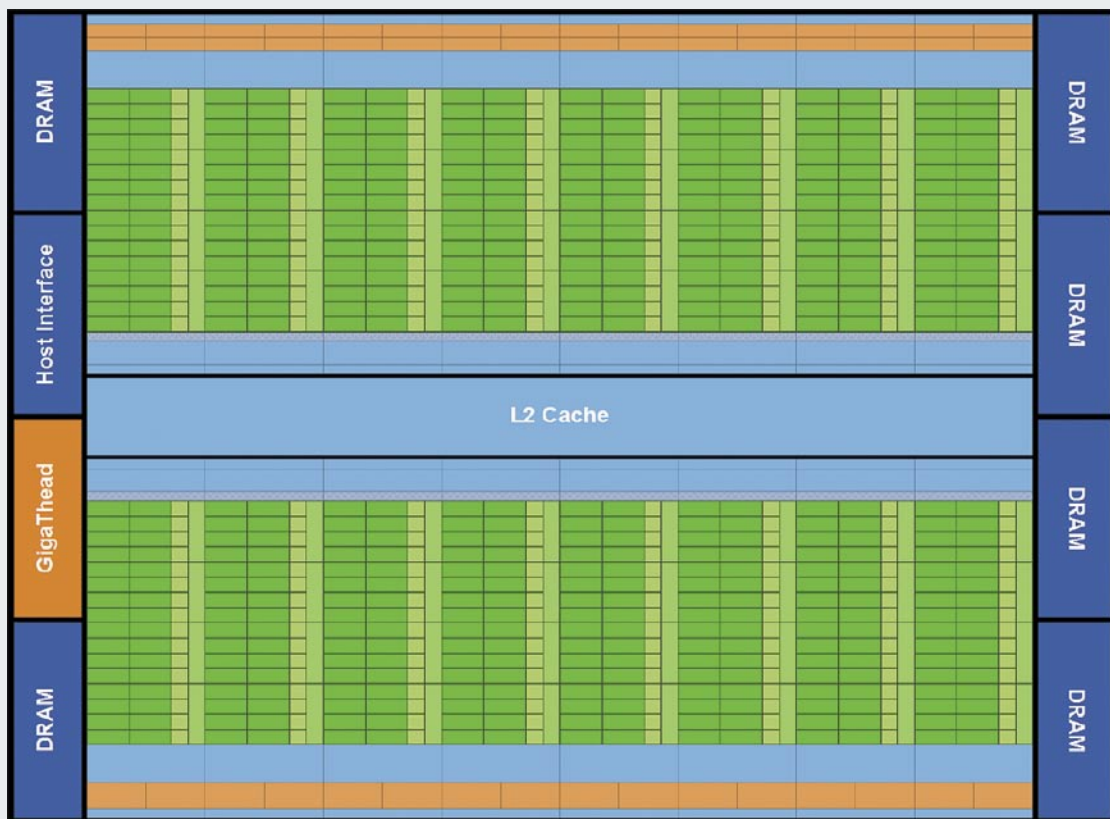
Sama hitrost delovanja jeder ne bo znana, dokler kartice ne bodo na trgu, verjetno pa je varno predpostaviti, da ne bodo počasnejša od tistih v GT200, kar pomeni, da bo procesna moč podvojena (če frekvenco postavijo na 2 GHz, bo to znašalo kar 3 teraflope enojne natančnosti). Procesna moč pri dvojni natančnosti plavajoče vejice (nekaj, kar je pomembno predvsem v resnem izračunavanju in v superračunalnikih) je odvisna od učinkovitosti jeder MIMD, a zlahka bo vsaj 5-kratna glede na GT200. Tudi hitri predpomnilnik je organiziran drugače in ni več statičen, temveč dvonivojski. Nov 1 MB velik Scratch Cache je veliko bolj porazdeljen in spominja na predpomnilnik L1 klasičnih procesorjev – še nekaj, kar bi moralo pohitriti izračune v GPU, predpomnilnik L2 pa je zrasel na 768 KB. GPU ima šest 64-bitnih pomnilniških particij, kar skupaj sestavlja 384-bitni pomnilniški vmesnik. Fermi bo znal nasloviti do 6 GB pomnilnika GDDR5.

Vse kaže, da bomo videli kartice z 1,5, 3, 4,5 in 6 GB pomnilnika. Ker je GT300 osnova za vse nove kartice (Tegra, GeForce, Tesla in Quadro) bo zanimivo videti, kaj bodo izklopili v cenejših različicah in predvsem kakšna bo energijska poraba tega mamuta (tu pričakujemo, da se bo odrezal precej slabše od novih Radeonov). Najprej je pričakovati GeForce 380, šele mesece pozneje nižje in cenejše modele.

Poleg tehnologij in jezikov DirectCompute, CUDA, Fortran, Java, Python, OpenCL je GPU po novem moč programirati tudi neposredno s C++, kar je vsekakor velik korak naprej k preprostosti in uporabnosti tudi zunaj igričarskega področja. Če k temu prištejemo še podporo za pomnilnik ECC (zahteva za HPC), potem je GT300 res bolj revolucija kot evolucija.

Vseeno ne moremo mimo opazke, da večina novega tranzistorskega prostora presenetljivo ni namenjena igričarskim funkcijam, temveč prav funkcijam vzorednega procesiranja, in to zelo resnemu procesiranju ...

Očitno je da si Nvidia prihodnost igričarstva na PC-ju predstavlja kot mešanico grafike in zelo močnega procesiranja v ozadju – umetna inteligenca, fizika ... Prav DirectCompute, ki je del knjižnice DirectX 11, naj bi to omogočal vsem uporabnikom Windows 7 ozi-



Shema arhitekture Fermi (Nvidia) – organizacija 512 jeder v 16 »blok« v katerih je 32 jeder.

### Merjenje zmogljivosti

Ker sta knjižnica DirectX 11 in strojna oprema zanjo novost, ni presenetljivo, da na trgu še ni (mnogo) programov za merjenje zmogljivosti. Roko na srce, že oktobra so Rusi (podjetje Unigine) izdali prvi testni program za DX 11, imenovan **Heaven Benchmark**. Program, velik 128 MB, lahko prosto snamete s strani [www.unigine.com/download](http://www.unigine.com/download). Ker Heaven po sestavi uvrščamo med sintetične teste, bo za realne rezultate in predvsem za pravo primerjavo med prihajajočimi Nvidiiniimi grafikami in ATI-jevo družino HD5xxx potreben še test v igrah, optimiranih za DirectX 11. Ena prvih takih je DiRT 2, ki pa je v obliki kupona priložena tudi večini ATI-jevih novih grafik, tako da morda le ne bo tako nevtralna, kot bi želeli za referenčni test. Zato kaže, da bomo morali počakati še nekaj tednov na verjetno najbolj priznan test zmogljivosti grafik – Futuremarkov 3Dmark, ki je že v zadnjem, za DX10 optimiranem testu Vantage iz aprila 2008, pokazal, da zna potisniti celo novo strojno opremo do konca. Malo pred zaključkom redakcije smo našli še en test DX 11, ki pa je pravzaprav test funkcije DirectCompute in omejeno deluje tudi z nekaterimi grafikami za DX 10 in DX 10.1. Brezplačen prenos je mogoč z naslova: [www.ngohq.com/news/16710-first-directcompute-benchmark-released.html](http://www.ngohq.com/news/16710-first-directcompute-benchmark-released.html)

roma, bolje rečeno, bistveno širšemu krogu programerjev, kot se jih trenutno ukvarja s CUDO. Nvidia je prepričana, da se bo igričarstvo povzpelo mimo vizualnih učinkov in da bodo igričarji v prihodnosti zahtevali več doživetij interaktivne narave. Te pa bodo prinesle tehnologije, kot so stereoskopska 3D-grafika (Nvidiini 3D Vision) in napredna fizika (Nvidia PhysX).

Srednji (cenovno dosegljiv) razred grafičnih kartic, temelječih na Fermiju, naj bi po napovedih Nvidie na trg prišel šele marca 2010! To ni pretirano dobra novica za Nvidio, saj ATI že od oktobra prodaja svoji odlične in poceni grafiki HD 5770 in HD5750 (100–150 evrov). Nvidia se očitno drži svojega ustaljenega ritma:

najprej predstavi svojo najmočnejšo, kraljevsko različico, šele pozneje modele za množični trg. Vse kaže, da bomo najprej dobili Fermi z enim GPU-jem (GeForce 380), nekaj tednov pozneje pa še dražjo izvedenko z dvema GPU-jema (GeForce 395). Vprašljiva ostaja tudi cena novincev, saj

proizvodnja ne bo poceni, kartice pa bodo zajetne in verjetno bodo zahtevale dobro hlajenje (model 380 bi utegnil stati med 400 in 500 evri!). Le čas bo pokazal, ali se je Nvidia s Fermijem začela poslavljati od igričarskega sektorja (in se usmerjati bolj v HPC in znanstvene vode) ali pa gre le za

### Fermi bi lahko poganjal tudi operacijski sistem

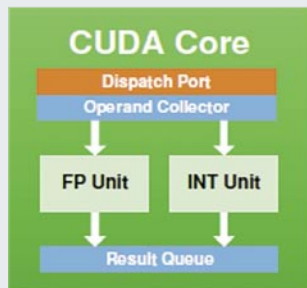
Nvidia je v enem izmed intervjujev obelodanila, da čeprav Fermi GPU ni namenjen poganjanju ukazov x86, obstaja možnost poganjanja zelo optimiranega jedra operacijskega sistema, recimo Linuxa, na GPU-ju. Kot kaže, se fuzija dogaja (AMD-jev napovedan procesor Fusion z GPU-delom v istem čipu), Nvidia pa očitno namerava tja priti po drugi poti – dodajati CPU-zmožnosti GPU-ju. Močni indici kažejo na možnost, da bo Fermi 2 postal tudi konkurenca Intelu (ki Nvidii verjetno prav zaradi tega že zadnji dve leti močno nagaja).



časno »motnjo«, dokler proizvodnega procesa ne spravijo pod 32 nm ...

### ATI R800 Evergreen

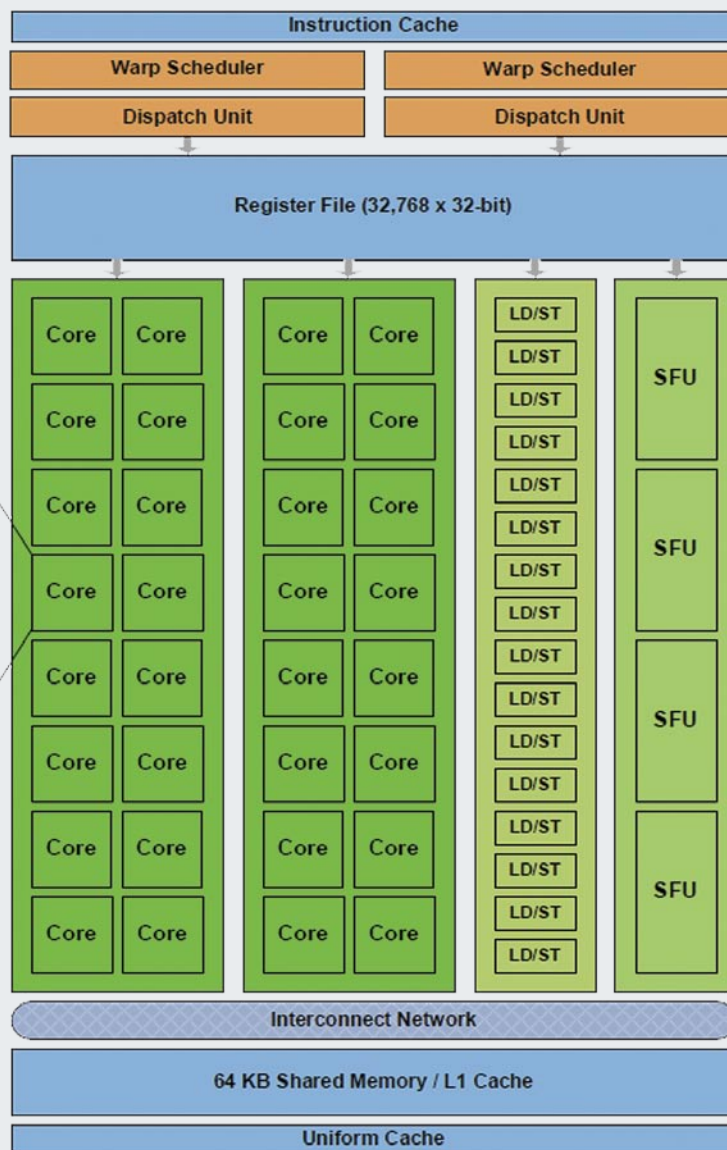
ATI-jeva nova generacija grafičnega procesorja R800 je proizvedena v **40 nm procesu**, kar je omogočilo občutno zmanjšanje površine procesorja, oziroma bi, če bi število tranzistorjev ostalo enako ... A med posebnostmi nove grafike oziroma njenega trenutno najmočnejšega modela RV870



(Cypress) je prav število tranzistorjev, ki sestavlja grafični procesor in znaša kar **2,15 milijarde** (v prejšnji generaciji HD4870 in čipu RV770 jih je bilo »le« 956 milijonov). S tem RV870 na prvi pogled deluje precej podhranjen proti Fermiju, a morda vse le ni tako lepo, kot je videti, saj je bil cilj ob snovanju procesorja dvakratno povečanje zmogljivosti glede na R700. Atijev HD 5xxx ima že v tem hipu tri prednosti. Prvič, lahko ga kupimo danes. Drugič, deluje odlično. In tretjič, veliko funkcij, s katerimi se v belih papirjih specifikacij bohoti Fermi, s skromnostjo že v celoti obvlada.

ATI je spet uporabil zmagovito strategijo iz pretekle generacije R700: zasnuj optimalen čip za srednjo zmogljivost. Nato ga podvoji v svojih najmočnejših karticah (Hemlock) ter oskubi za cenejše (Juniper). Zaradi optimalnosti čipa je tak čip tudi razmeroma »čist« in s tem preprost za izdelavo. To se je potrdilo tudi tokrat, saj ni videti, da bi imel ATI težave s proizvodnjo, izkoristki pa so očitno dovolj visoki (kar je nasprotje Nvidie), in to pri istem proizvajalcu, TSMC, za katerega je znano, da ima sicer težave s 40 nm proizvodno linijo.

Za začetek: ATI-jeva nova arhitektura **TeraScale 2** gradi na predhodnici, v katero so vnesli določene izboljšave in nove funkcije. Med spremembami najdemo povečanje pretočnih procesorjev, opravili so prerazporeditev pogo-



Shema enega od 16tih blokov v katerem je 32 jeder.

nov SIMD (zdaj 20 skupin, vsaka ima 16 nitnih procesorjev, vsak od teh pa 5 pretočnih procesorjev). S tem so dosegli 1600 pretočnih procesorjev (vsak deluje pri 850 MHz) ali dvakrat več kot v prejšnji generaciji. Izboljšali so tudi enote za obdelavo tekstur, ki jih je zdaj 80, ter uporabili pomnilniški krmilnik, ki omogoča le delo z najhitrejšim pomnilnikom GDDR5 (do 2 GB, ki deluje pri frekvenci 1200 MHz in dosega 4,8 GB/s) in omogoča skupno preputnost nad 150 GB/sekundo.

Čeprav ATI ni integriral podpore za pomnilnik ECC (ta bi prinesel višje stroške, 20 % poslabšanje zmogljivosti ter dodatno segrevanje komponent), pa so v svoji peti generaciji krmilniške arhitekture GDDR dodali EDC (*error detection code*), ki opravlja preglede CRC na prenesenih podatkih, s čimer večajo zanesljivost, a hkrati ohranjajo visoko pretočnost pomnilnika.

ATI je posebej izpostavil nove algoritme za filtriranje tekstur, ki omogočajo bistveno hitrejšo celozaslonsko mehčanje slike oz. ro-

bov, in prehod s 4x na 8x FSAA brez opaznega upada zmogljivosti!

Že pred nekaj leti smo ob vse večji porabi energije grafičnih kartic govorili o tem, da bi morali prav v tej generaciji končno videti rešitve tudi na tem področju. ATI je z novo generacijo gotovo naredil velik korak naprej, saj je poraba novincev v stanju pripravljenosti (s tem je mišljen 2D-način delovanja, torej na namizju in v pisarniških aplikacijah brez videa) bistveno manjša kot prej, tudi pod polno 3D-obremenitvijo pa so nekateri modeli nove družine manj potratni kot njihovi predhodniki v stanju pripravljenosti oz. v 2D- načinu!

Če pogledamo golo moč glede na vat, vidimo da je glede na R700 novinec skoraj dvakrat učinkovitejši, saj se ponaša s **14,47 gigaflopa na vat**, medtem ko je imel predhodnik 7,5 GFLOP/W. To pomeni, da procesor v stanju pripravljenosti potrebuje vsega 27 W (prej 90 W), pod najvišjo obremenitvijo pa ne preseže 188 W (prej 160 W), kar je za dvakratno izboljšavo zmogljivosti kar zavidanja vredno! Glede na konkurenco oziroma na obstoječe grafike HD 5870 tako pod polno obremenitvijo kot v stanju pripravljenosti porabi 20–50 W manj, kot recimo GeForce 285, kaj bo prinesel Fermi pa še ni znano (a glede na dva priključka molex za dodatno napajanje (6+8-žična) pričakujemo, da bo poraba med 225 in 300 W.

Kako se bo zmogljivostno obnesel ATI HD5xxx na daljši rok, bomo še videli, ko pride na trg Fermi in predvsem ko pridejo prve igre in preizkusni programi

### GPU poganja superračunalnike

Kar 90 % vseh novih superračunalnikov ima za namen preizkušanja GPU-jev v superračunskem okolju integriran vsaj en modul pospeševalnikov GPU-jev. Največkrat naročniki superračunalnikov naročijo tako Nvidiine kot ATI-jeve procesorje, saj so sicer vezani na standardne ali zelo drage specializirane procesorje, želijo pa preizkusiti vse možnosti. Medtem ko je prejšnja generacija grafičnih procesorjev že presegala 1 teraflop računske moči na GPU, pa nova generacija to mero bistveno viša. Tako ima Radeon HD5870 kar 2,72 teraflopa moči, za konec novembra prihajajoči dvojni model X2 pa se bo povzpел krepko čez 5 teraflopov. Tako ne preseneča odločitev kitajske Nacionalne univerze obrambnih tehnologij (NUDT), ki je v tem letu postavila domnevno **najmočnejši superračunalnik na svetu**, ta pa je sestavljen iz 24.576 Intelovih jeder (točneje, iz 6144 procesorjev Core 2 in 6144 Xeon) ter iz 5120 GPU-jev AMD RV770 (2560 kartic ATI Radeon HD 4870 X2). Skupaj računalnik, imenovan Milky Way, doseže kar **1,206 petaflopa** računske moči, s čimer je edini PFLOP superračunalnik zunaj ZDA. Njegov namen bo izračunavati odgovore za kitajski vesoljski program: vesoljska plovila, obleke ...

za DirectX 11. A glede na skoraj dvakrat boljše rezultate, ki jih nova arhitektura dosega v starih, na DirectX 10 in 9 temeljčih igrah in testih, tudi v zmogljivost v DX11 ne dvomimo. Poleg tega bo ATI še pred iztekom leta splavil tudi svojo dvoprocesorsko grafiko (Hemlock), najverjetneje bo poimenovana HD 5870. Sama procesna računsko moč novega R800 je 2,7 teraflopa, oziroma 588 gigaflopov dvojne natančnosti!

Tudi AMD vzporedno procesiranje obvlada že leta (tudi za fiziko), a pristop oziroma jezik za programiranje GPU-ja se je skozi čas spreminjal. Najprej so v časih serije X1000 podprli stanfordske pro-

### MSI-jev Big Bang preložen

Večkrat smo že omenili poseben čip **Lucid Hydra 200**, ki naj bi omogočil vzporedno procesiranje med več grafičnimi karticami, celo različnih modelov in pozor – proizvajalcev! Tako ATI (CrossFire X) kot Nvidia (SLI) omogočata vzporedno delo do treh enakih (podobnih – ista modelska družina) grafik, izkoristek pa z večanjem pada. Izraelsko podjetje Ludic Logix je izumilo čip, ki deluje kot pametno stikalo PCIe. V demonstracijah smo videli, kako podvojimo grafično zmogljivost z dvema karticama celo različnih proizvajalcev – ali pa z eno staro in eno novo grafiko, česar z obstoječimi rešitvami ni moč storiti. V tem primeru rezultat ni dvakratno povečanje, a povečanje je vseeno opazno. MSI, ki je načrtoval konec oktobra predstaviti svojo matično ploščo s tem čipom, poimenovano Big Bang, je (očitno pod pritiski Nvidie) ploščo preložil na »kmalu« ... Govori se namreč, da je Nvidia zagrozila z nagajanjem pri gonilnikih in seveda z metanjem polen pod noge MSI-ju. Pri podjetju Lucid so nam zagotovili, da ni tehničnih razlogov za preložitev, saj vse deluje, kot bi moralo. Škoda.

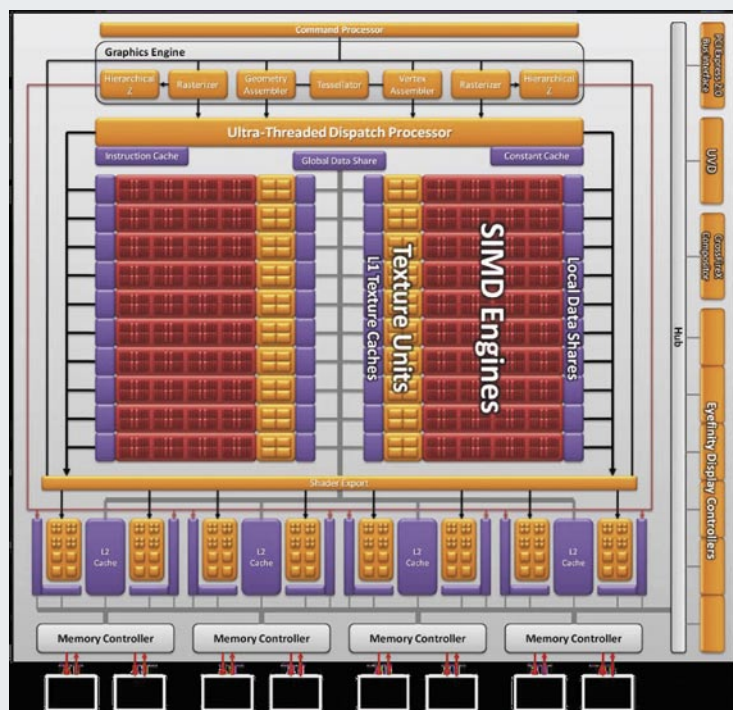


Diagram ATI-jeve arhitekture

gramerje z osnovnimi funkcijami GPGPU. Nato so propagirali funkcije CTM (*Close to Metal*) neposredno na sami strojni opremi. To je bila sicer optimalna pot, a težavna za programiranje. Z zamudo (za CUDO) so sestavili svojo knjižnico funkcij (API), poimenovano CAL, nato so jo razširili in preimenovali v Stream. Končno pa so konec leta 2008 v Streamu podprli še odprto knjižnico OpenCL (*Open Computing Language*) ter sredi 2009 izdali že drugo različico Stream API-ja s polno podporo OpenCL in z izvedbo izračuna fizike Havok FX v OpenCL. ATI HD5xxx je trenutno v procesu certifikacije za Open CL 1.0 ki ga v celoti strojno podpira (kot DirectCompute 11), a sam GPU bi moral biti združljiv tudi z

naprednimi zahtevami Open CL 1.1, ki predpisuje podporo dvojni natančnosti plavajoče vejice, 32-bitne atomske ukaze in 64 KB globalno deljenih podatkov.

AMD se seveda zaveda pomena napredne fizike in je zato že pred leti zakupil licenco Havok FX (ki ga je sicer kupil Intel). Medtem ko se zdi, da Nvidia skoraj vse stavi prav na CUDO in paralelizem, ATI svojega Stream API-ja ne poriva tako močno. Bolj se zavzema za odprt standard, ki bi ga lahko podprli vsi razvijalci iger in tudi proizvajalci strojne opreme (OpenCL).

Se ena popolna novost pri R800 je **Eyefinity**, tehnologija, s katero lahko en AMD-jev R800 GPU krmili do šest zaslonov. Pri vseh

karticach HD5xxx, ki so že na trgu, je zaradi prisotnosti standardnih vmesnikov (dva DVI, HDMI in DisplayPort) Eyefinity omejen na tri zaslone sočasno, vse z ločljivostjo do 2560 x 1600. A še v decembru bi morala na trg priti kartica Radeon HD 5870 Eyefinity6 Edition, ki bo imela kar 6 priključkov DisplayPort in seveda bo lahko prek vseh sočasno dajala sliko – tako namizje kot igre. Zaslone bomo lahko zložili v kakršno koli konfiguracijo (6 v vrsto, po 3 v dve vrsti, po 3 v dva stolpca) in grafika bo prilagodila virtualno ločljivost, kar bi naj delovalo pravilno ne glede na program ali igro. Ljubitelji letalskih simulatorjev – nekaj za pod vašo smrečico ... Prihodnji, za zdaj še nenapovedani modeli naj bi teoretično prinesli tudi HD 5870 X2 Eyefinity12, s podporo za 12 monitorjev. In to še ni vse – če bi potrebovali še več monitorjev (recimo za večji video zid), lahko povežemo v CrossFire X kar tri take kartice in krmilimo do 36 monitorjev sočasno!

Eyefinity je velik korak naprej, saj smo bili zadnjih deset let omejeni na dva monitorja. In ob ceni prek 1300 evrov za 30-palčni monitor z ločljivostjo 2560 x 1600 lahko z Eyefinityjem z nakupom treh 24-palčnih monitorjev 1920 x 1200 dobimo bistveno večje namizje za bistveno manj denarja (750 evrov) oziroma si za isti denar privoščimo še namensko stojalo za monitorje. Komplete monitorjev za Eyefinity je že začel prodajati Samsung. Že samo ta funkcija bo za marsikoga pomenila veliko več, kot bo ponudila Nvidia v Fermiju, če tega ne bo znal (in zaenkrat ne kaže da bo)...

### KAJ KUPITI?

Tudi pri karticah se zastavlja večno vprašanje: Kupiti novo tehnologijo ali staro, ki je morebiti zdaj ugodnejša?

Težko je biti objektivni, ko imaš na trgu samo enega ponudnika. Ena varovalka v takem primeru je seveda razmišljanje o tem, ali nas monopolist skuša »nategniti« s ceno – saj ve, da je edini, in bo to verjetno izkoristil. Druga varovalka je razmišljanje o tem, kaj boljšega zame in za moje potrebe bo prinesel konkurent, čeprav s časovno zamudo.

Koliko je znano o Fermiju ta hip in kolikor smo preizkusili HD5xxx, je odločitev jasna. Zlasti ko pogledamo cene. In posebej ko vidimo, da za DirectX 11 ni potrebna nadgradnja na Windows 7, temveč lahko ostanemo na Visti. Vsekakor je po našem mnenju zmagovalec ATI.

Kartice podpirajo vse funkcije, ki jih bomo potrebovali v naslednjih nekaj letih, z vključitvijo vmesnika DirectCompute v DX11 pa CUDA in PhysX izgubljata svoj monopolni položaj. Seveda bodo nekatere še vedno igre podpirale le Nvidiine tehnologije, saj Nvidia za »podporo« razvijalcev zapravi velike denarje, a to ne more biti večno.

ATI HD 5870 je s ceno dobrih 350 evrov kot najmočnejša kartica nove generacije grafik razmeroma poceni. Njegov malce okrnjen model 5850 pa je še 100 evrov cenejši. Novi HD 5750 pa kot najcenejši model najdemo tudi pri nas po ceni med 100 in 130 evri (a le za dvajset evrov več se morda bolj splača vzeti 5770). Cene Fermija bodo verjetno bistveno nad 400 evri, vsaj za prve modele, ki bodo na trgu verjetno šele pozno drugo leto. Če želite nujno imeti Nvidio, se cene za obstoječi top model GTX 285 gibljejo okoli 350 evrov, za GTX 275 okoli 210 €, najmočnejši dvojedrni model GTX 295 stane preko 450 evrov. Sami ne vidimo smisla v tem, saj je dejstvo da ima ATI trenutno tako boljšo kot ugodnejšo ponudbo, ki bo tudi varnejši nakup z vidika uporabne življenjske dobe. Tudi v Nvidiinem spodnjem cenovnem razredu bomo namreč odšteli 130 evrov za GTS250, kar je nesmiselno, saj ga HD5750 bistveno prekaša.



**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](http://www.mikroing.si)**



## **BARVNI TISKALNIKI**

OKI C3000/5000/700/800/9000

12-36 str./min. v barvah

20-40 str./min. č/b

tudi z originalnim

Adobe PostScript 3

do 1024 MB spomina

format do A3+ in

do 1200 mm dolžine

## **VEČFUNKCIJSKE NAPRAVE**

Barvne in črno bele

večfunkcijske naprave

OKI B2500/2520/2540 MFP

OKI C3520/3530/5550 MFP

OKI C9850 MFP

PRINT COPY SCAN FAX

## **ČRNOBELI TISKALNIKI**

Črno beli digitalni tiskalniki

OKI B2000/400/6000/8000/900

18-50 str./min.

**MATRIČNI TISKALNIKI**

do 1066 zn./sec.

**LINIJSKI TISKALNIKI**

500-2000 linij/min.

**TELEFAKSI**

na navaden papir



ultraprenosni poceni računalnik

## HP Mini 110 (1199em)

**ZA:** Čeprav smo mislili, da bomo končno dočakali HP-jevega malčka, temelječega na naboru čipovja VIA, procesorju V8 in grafiki, smo se ušтели. V malo, belo-bež-črno, **lepo oblikovano ohišje**, ki je zasnovano in poslikano s kreacijami studia Tord Boontje, je namreč vgrajen že znan (le) enojedni Atom N270. Čeprav se ta hip na trgu mali HP-ji 110 že prodajajo, ga bo v nekaj tednih zamenjal sicer identičen model, ki bo spremenjen samo vizualno, saj bo imel 3D-vzorec po celotnem ohišju (naš prenosnik ima okoli zaslona in na spodnji strani črno plastiko). Sicer je prenosnik opremljen povprečno, ima 1 GB pomnilnika, 250 GB mehanskega diska, a dovolj komunikacijskih priključkov, tako wi-fi, bluetooth kot ethernet, da se bomo lahko povezali kjerkoli. V enega od treh USB-jev lahko vtaknemo še kak 3G-modem in imamo popolno svobodo. Prenosnik je navkljub zaslonu desetih palcev diagonale (ki, hvala bogu, ni odseven, temveč za pozitivno spremembo **matiran**) majhen in lahek, saj tehta le 1,17 kg. Tudi tipkovnica je solidna, tipke so zanimivo rahlo **vbočene** po sredini, tako da je tipkanje prijetno in hitro. Spletna kamera ima dobro ločljivost, a

deluje najbolje le ob zelo svetli dnevni svetlobi. V prenosniku je naložen najbolj omejen Windows 7 – Starter Edition, ki nekako nadomešča XP.

**PROTI:** HP je med dražjimi 10-palčnimi netbooki. Drsna ploščica ne prime vedno, še posebej ne kot potrditev, lega gumbov na obeh straneh je moteča. Intelova grafika GMA950 je patetična in že zdavnaj preživeta. Tudi kakovost zaslona je slaba, saj že na malce preveč poklopljenem zaslonu ne vidimo več ničesar, da ne omenjamo izredno nizke ločljivosti. Razočaral nas je tudi avdio priključek, ki je samo en in deljen med mikrofona in slušalke. S tem se je treba v celoti zanesti na vgrajena mikrofona in zvočnike, saj slušalke z mikrofonom preprosto ni moč vključiti. Avtonomija male baterije je komaj tri ure. **Jaka Mele**



**Skupna ocena:** ██████████

**Razmerje cena/kakovost:** ██████████

**Spletni naslov:** [www.hp.com](http://www.hp.com)

**Cena:** 419 €

**Tehnični podatki**

- Procesor:** Intel Atom N270, 1,6 GHz
- Pomnilnik:** 1 GB DDR2, 533 MHz
- Trdi disk:** 250 GB, 5400 rpm
- Zaslon:** 10,1-palčni, 1024 x 576 pik
- Grafična kartica:** Intel GMA 950, do 128 MB deljenega pomnilnika
- Vmesniki:** VGA, ethernet, 3 x USB 2.0, 1x skupni avdio, bralnik pomnilniških kartic 5v1, Wi-Fi 802.11b/g, Bluetooth v2.0, spletna kamera 2 Mp
- Delovanje baterij:** 3:00, BatteryMark
- Mere in masa:** 261 x 172 x 26 mm, 1,17 kg
- Programska oprema:** Windows 7 Starter Edition



prenosni računalnik

## Acer Aspire 5738PZG

**ZA:** Novi Acer je prav poseben prenosnik. Na zunaj sicer deluje popolnoma vsakdanje, a za Acer presenetljivo dobro (ohišje je kompaktno in kakovostno), izbrane barve in materiali delujejo pristno. Posebna je tudi tipkovnica, ki očitno sledi trendu, na katerega se je pred časom spravil tudi HP (vsi posnemajo Apple). Ima tudi numerični del. Acer Aspire 5738PZ je drugi prenosnik na našem trgu (po Lenovo T400), ki se ponaša z zaslonom, občutljivim na dotik. Kaže, da bodo imeli vsi novinci **z zaslonom, občutljivim na dotik**, ki gradijo na Windows 7, zmožnost zaznavanja več **dotikov sočasno** (in spet nekaj, kar smo najprej videli pri Applu). Zaslon formata 16 : 9 je sicer svetel in bleščeč po zaslugi LED-protiosvetlitve. Upravljanje z dotiki deluje gladko in po pričakovanjih. Tudi sicer je uporabniška izkušnja dobra, saj je prenosnik med delom zelo tih, pa tudi segreva se ne (Acer se je hvalil s prenovo hladilnega sistema, in očitno bo res nekaj na tem). Tudi tipkovnica je razširjena, saj nad njo najdemo še tri hitre tipke, dve za zvok ter eno, ki jo lahko nastavimo (sicer pa naj bi uravnavala energijske profile). Prenosnik je opremljen tudi s stereo zvočniki in s čipom Dolby Home Theater za posnemanje prostorskega zvoka. Zvok je soliden. Prenovili so tudi spletno kamero, ki zdaj bolje deluje v slabih svetlobnih razmerah (kar je večinoma). Sicer še vedno ne povedo njene

ločljivosti, a po sliki sklepamo na 1,3 megapikse. Pohvaliti velja 4 GB pomnilnika, močno grafiko ATI 4570 z lastnim pomnilnikom (in zmožnostjo, da si sposodi še do 2 GB systemskega) ter njen izhod HDMI. Sledilna ploščica je ena boljših, kar nam jih je uspelo preizkusiti, obvlada tudi več dotikov sočasno, poleg nje je pripraven gumb za njen zaklep. V prenosniku je že nameščen Windows 7, ki je povsem primeren za domačega uporabnika. Tudi komunikacijski del je popoln, tako s podporo 802.11n kot z bluetoothom 2.1 ter Acerjevo pametno postavitvijo anten v zaledje zaslona.

**PROTI:** Bleščeč zaslon precej lovi tudi odboje iz okolice. Zanimivo je, da na prenosniku nismo našli nobene razširitvene reže. Redko smo našli scenarij, kjer je bilo opletanje s prsti po zaslonu lažje kot premik miške. Ločljivost zaslona je zgolj povprečna. Presemetila nas je tudi izbira procesorja, ki je sicer dvojedni, a temelji na (pred)prejšnji generaciji Intelovega Pentiuma (Penryn). Avtonomija je zgolj povprečna. **Jaka Mele**

**Skupna ocena:** ██████████

**Razmerje cena/kakovost:** ██████████

**Spletni naslov:** [www.acer.com](http://www.acer.com)

**Cena:** 799 €

**Tehnični podatki**

- Procesor:** Intel Pentium T4300, 2,1 GHz
- Pomnilnik:** 4 GB DDR2; 800 MHz
- Trdi disk:** 320 GB
- Vgrajene pomnilniške enote:** DVD-R(W)
- Zaslon:** 15,6-palčni CineBrite HD LED, 1366 x 768 pik
- Grafična kartica:** ATI Radeon HD4570, 512 MB + do 2 GB HyperMemory
- Vmesniki:** VGA, 4 x USB 2.0, 56K modem, 10/100/1000 LAN, avdio, bralnik pomnilniških kartic 5v1, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, stereo zvočniki, Bluetooth 2.1, spletna kamera 1,3 megapikse
- Delovanje baterij:** 3:15; BatteryMark
- Mere in masa:** 383 x 250 x 37, 2,8 kg
- Programska oprema:** Windows 7 Home Premium 64-bitna



prenosni računalnik

## HP Pavilion dv6 (1350em)

**ZA:** Hp je potreboval precej časa, da je svojo družino prenosnikov Pavillion pripeljal v Slovenijo. Pavilion je namreč ena zanimivejših HP-jevih družin, saj združuje modele, namenjene množičnemu trgu – torej s sprejemljivimi cenami, s polnim naborom funkcij ter z večpredstavnimi dodatki. Eden prvih na naših policah je Pavilion dv6, model 1350em, črno kromiran prenosnik, ki se ponaša z 15,6-palčnim zaslonom z LED-protiosvetlitvijo. Grafiko krmili izredno močan ATI Radeon HD4650 s kar 1 GB lastnega pomnilnika GDDR3, prek hiperpomnilnika pa lahko naslovi še skoraj 2 GB sistemskega pomnilnika. Tega ne bo hitro zmanjkalo, saj ga je kar polnih 4 GB (nagradljivo do 8 GB). Prenosnik ima razmerje stranic 16 : 9 ter ponuja odlično platformo za gledanje filmov, saj je priložen tudi daljinski upravljalnik (ki pa je pri testnem prenosniku manjkal). Vgrajeni zvočniki Altec Lansing so dovolj glasni in kakovostni, da boste uživali v filmih in seveda tudi igrarh (do polne ločljivosti z večino vklopljenimi učinki). Tudi priključkov je dovolj, vključno z izhodom HDMI za povezavo na velik TV. Funkcionalno poln prenosnik je tudi kakovostno izdelan in sploh veliko bolj premišljeno zasnovan, kot smo sicer vajeni od HP-ja. Vgrajena spletna kamera deluje dobro tudi v slabi svetlobi, tu pa so še reža

ExpressCard, eSATA, bralnik pomnilniških kartic, bralnik prstnih odtisov ... Tipkovnica je klasična, a dovolj kompaktna, da ne nagaja, na desni je tudi numerični del. Drsna ploščica je kromirana in dobra, odzivna, tipki natančni, nad njima pa tipka za zaklep. Zavoljo precej pomnilnika ne preseneča odločitev za Windows 7 Home Premium, in to 64-bitno različico. Pohvaliti velja tudi kar nekaj HP-jevega že nameščenega programja.

**PROTI:** Prenosnik ni neslišen. Zanimiva je izbira procesorja, saj bi namesto starejšega Pentiuma raje videli jedro Core 2 Duo. Garancija je le eno leto! Avtonomija le 6-čelične baterije je po pričakovanjih skromna, a prenosnik je bolj kot čemur koli namenjen zamenjavi namiznika.

Jaka Mele



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Spletni naslov: [www.hp.com](http://www.hp.com)

Cena: 799 €

**Tehnični podatki**

- Procesor:** Intel Pentium Dual Core T4300, 2,1 GHz
- Pomnilnik:** 4 GB DDR2 (800 MHz)
- Trdi disk:** 500 GB, SATA 5400 rpm
- Zaslon:** 15,6-palčni, 1366 x 768 pik LED
- Grafična kartica:** ATI Mobility Radeon 4650, 1 GB lastnega pomnilnika GDDR3 oz. do 2815 MB z deljenim
- Vmesniki:** VGA, HDMI, 3 x USB 2.0, 1x USB/eSATA, 10/100/1000 LAN, mikrofoni, Wi-Fi 802.11a/g/n, zvočniki, Bluetooth 2.0, DVDRW, spletna kamera, ExpressCard, bralnik pomnilniških kartic 4v1, firewire, daljinski upravljalnik, bralnik prstnih odtisov, razširitevni priključek št. 7
- Delovanje baterij:** 2:30; BatteryMark
- Mere in masa:** 387 x 258 x 42 mm, 2,88 kg
- Programska oprema:** 64-bitni Windows 7 Home Premium
- Garancija:** 1 leto

3D LCD-očala



## Vuzix iWear AV920

**ZA:** V prejšnji številki smo si ogledali 3D VR LCD-očala podjetja Vuzix, konkretno, model VR920. Vsaj na papirju so te omogočale veliko, v praksi pa to tudi ponudile, a žal ne v vseh aplikacijah in igrarh. Največ težav je bilo s sledenjem pogledu oziroma s funkcijo navidezne resničnosti (VR – virtual reality). In ker hkrati vsi uporabniki ne potrebujejo te funkcije, se nam je zdel smiseln še test sorodnega modela AV920. Ta je v osnovi zelo podoben večjemu bratu, hkrati pa je njegova cena bistveno nižja. Naprava je v veliki meri podobna svojemu bratu, a je namenjena drugi ciljni publiku. V ta namen se razlikuje v bistveni stvari – očala namreč omogočajo mobilno delo, saj imajo vgrajeno litijevo baterijo, ki omogoča okoli 5 ur avtonomije! AV920 namreč ni namenjen priklopu na računalnik (in tega tudi ne podpira), temveč priklopu na audio-video naprave, igralne konzole ... Načeloma naprava podpira vse naprave, ki imajo standardni video izhod, v škatli pa je priložen še nekaj posebnih vmesnikov. Tako lahko do svojih video vsebin dostopamo tudi med daljšimi dolgočasnimi vožnjami z letalom ali kjerkoli drugje. V škatli je priložen tudi vmesnik za priklop na predvajalnike iPod, in ker imajo ti podporo za video, imamo idealno kombinacijo, saj nismo več omejeni na 7–10 centimetrske zaslončke. Očala lahko priklopimo na katerikoli video izhod (prenosni DVD-predvajalniki, medijski prevajalniki, igralne konzole, cela vrsta telefonov ki imajo video izhod) in uživamo

v pogledu v velik navidezni zaslon diagonale 64 palcev (160 cm!), kot bi ga videli z oddaljenosti metra in pol (znotraj očal imamo dva zaslona, vsak z ločljivostjo 640 x 480). AV920 ne podpira sledenja pogledu, a vse drugo, skupaj s 3D-stereografijo je tu! Očala imajo vgrajene tudi slušalke. V kompletu dobimo še vmesnike za priklop na DVD, prenosni predvajalnik (video, audio) ter telefone Nokia. Na koncu kabla je 8 x 4 cm velika škatlica (baterija), ki jo polnimo prek vmesnika USB. Očala so težka dobrih 80 gramov, a s prilagodljivimi nosnimi nastavki je breme znosno. Priklop očal in uporaba sta v primerjavi z modelom VR920 preprosta.

**PROTI:** Kabel, ki pride iz očal na sprednjem delu, postaja s časom vse bolj moteč. Očala so še vedno precej nerodna za nošenje. Izdelava je zgolj povprečna in plastika ne daje občutka dolgotrajnosti. Ne vsebujejo mikrofona, tako da je za igralne konzole s spletnimi igrami in kooperativnim delom uporaba omejena. Jaka Mele



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Spletni naslov: [www.vuzix.com](http://www.vuzix.com)

Cena: okoli 350 €

**Tehnični podatki**

- Velikost diagonale:** 62 palcev
- Ločljivost:** 2x 640x480
- Drugo:** stereoskopska 3D-funkcija, slušalke
- Vmesniki in priključki:** USB, iPod, DVD, Nokia, komponentni video, kompozitni video
- Teža:** 91 gramov
- Garancija:** 2 leti

grafična kartica



## Gigabyte GeForce GTX 275 Super OverClock

**ZA:** Kar nekaj podjetij je v leto-jesenskih mesecih predstavilo svoje navite različice obstoječih grafičnih kartic. Tudi Gigabyte je bil aktiven, a konkurenca ni spala, in rezultat so resno dvignjeni zmogljivostni kazalčki. Nvidiini GTX 275 je v vseh pogledih že zrel grafični procesor, saj je na trgu že več kot leto dni. V tem času je proizvodni proces očitno dosegel nirvano, in procesorji, ki bistveno presegajo minimalne zahteve, so se začeli kopičiti. Te so pograbila podjetja za izdelavo posebnih različic grafik, in Gigabyte je seveda med njimi. Čeprav je na zunaj kartica videti identična klasičnim 275 GTX, pa bolj stran od resnice ne bi mogli biti. Jedro procesorja deluje pri 715 MHz bistveno hitreje kot original (633 MHz), kar pomeni, da so tudi senčilni procesorji doživeli znaten pospešek (na 1550 MHz z originalnih 1404). Največja razlika pa je v pomnilniku, ki ga je prvič dvakrat več kot prej – kar 1792 MB se ga šopiri, deluje pa pri 2520 MHz (prej 2268). Razlika glede na osnovni GTX 275 je tudi v zanimivi izbiri izhodnih priključkov, saj so se gigabytevci odločili za mešanico in ponudili tako VGA, DVI kot HDMI! Grafika še vedno potrebuje zunanje napajanje, ki ga dobi prek dveh 6-žičnih priključkov molex (kabela sta priložena). Zasnova grafike ni

več referenčna, temveč Gigabyteova Ultra Durable VGA, kar pomeni, da so uporabili kakovostnejše komponente ter debelejšo plast bakra v tiskanini, kar skupaj omogoča boljše navijanje. V zmogljivostnih testih se nova grafika pri privzetih nastavitvah obnese enkratno in je več kot 10 odstotkov boljša od originalne različice ter na približno (odvisno od testa) isti ravni kot referenčni 285 GTX z 1 GB pomnilnika! Seveda so tu vsi Nvidiini bonbončki – CUDA, PsyX in podpora za 3D Vision (očala).

**PROTI:** Kartica oziroma GPU GT200 se približuje koncu svoje življenjske dobe, saj je Nvidia že predstavila svojo novo generacijo DX 11, kartice pa naj bi na trg prišle konec leta ali najpozneje v januarju 2009. **Jaka Mele**



**Skupna ocena:** [Progress bar]

**Razmerje cena/kakovost:** [Progress bar]

**Spletni naslov:** [www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw)

**Cena:** 280 €

**Tehnični podatki**

**Grafični procesor:** GT200

**Pomnilnik:** 1792 MB GDDR3

**Hitrost procesorja/pomnilnika:** 633/1260 (2520) MHz

**Vodilo:** PCIe 16x v2.0

**Dodatni priključki:** D-sub, DVI, HDMI

**Poraba energije:** 229/130 W

3D Mark Vantage (Extreme 4xAA 16x Aniso, GPU Score, 1920x1200x32)	ATI 5770	Gigabyte HD5850	Gigabyte 4890	Gigabyte 4870	Nvidia GTX 275	Gigabyte N275 SuperOC	POV GTX285
GPU Score	4117	6358	4913	4285	5389	5981	6266

grafična kartica



## Sapphire Radeon HD 5870 DDR5 1G

**ZA:** Končno nam je v roke prišel tudi najmočnejši model ATI-jeve nove generacije grafik, Radeon HD 5870! Kartica je podobne oblike kot predhodniki, s tem da je malenkost daljša in dosega kar 28,5 cm, tako da bo šla samo v ohišja, ki niso skrajšana. V primerjavi z družino 57xx je v seriji HD 58xx uporabljen isti procesor, RV870 (kar pomeni identičen 40 nm proces izdelave), edine spremembe so pri **delovnem taktu**, ki je 850 MHz (v 5850 725 MHz), ter številu **pretočnih procesorjev**, ki jih je v ATI-jevi trenutno najmočnejši kartici kar 1600! Tudi pomnilnik GDDR5 deluje še malce hitreje – pri na svoji polni hitrosti 1200 MHz (4,8 GHz efektivno), kar je povečanje glede na 5850, kjer je bil le gigaherčni. Dodatna teža kartice odpade predvsem na boljše pasivno hlajenje, kar je bila v preteklosti pogosto zamera ATI-ju, saj so kartice pod obremenitvijo postale preglasne. Tudi v svojem najmočnejšem modelu je ATI hlajenje popravil z odklopi, saj je kartica v stanju pripravljenosti neslišna (sicer v 2D-načinu njena energijska poraba znaša 27 W, kar je 3- do 4-krat manj kot v pretekli generaciji!). Pod polno obremenitvijo se njena poraba ne bo povzpela preko 188 W, kar je po pričakovanju sicer več kot pri vseh drugih modelih družine HD5xxx, a hkrati manj kot v pretekli generaciji (200+). Pohvaliti velja tudi poln nabor **priključkov** (DisplayPort, HDMI, 2x DVI) ter tehnologijo Eyefinity, ki

omogoča sočasno delovanje do treh monitorjev! Zagotovo pa je glavni adut te kartice, ki je prevzela zmogljivostni naslov, njena **surova moč**. Zmogljivostni testi pokažejo, da ponuja HD 5870 več kot 2,7 teraflopa procesne moči, kar je za faktor dve več kot predhodni najmočnejši model. To bo zagotovo navdušilo uporabnike področja HPC in tudi graditelje superračunalnikov. Zmogljivost kartice navduši tudi v testih za DirectX 10, kjer mirno prevzame vodstvo pred čemerkoli ter poveča razlike od prejšnje generacije (na ravni naveze dveh 4890). ATI ostaja konkurenčen in s ceno dobrih 350 evrov, za kar dobimo najmočnejšo kartico na planetu, ki je še energijsko učinkovita in bo varen nakup vsaj za življenjsko dobo DirectX 11 (Windows 7), torej vsaj nekaj let ...

**PROTI:** Kartica se v DX 10 le približa Nvidiinuemu GTX 295, a kot enojedra grafika je s tem naredila že veliko, saj GTX 285 gladko premaga. Še decembra bi moral na trg priti tudi dvojni model X2, predvidoma imenovan 5970 X2. **Jaka Mele**

**Skupna ocena:** [Progress bar]

**Razmerje cena/kakovost:** [Progress bar]

**Spletni naslov:** [www.sapphiretech.com](http://www.sapphiretech.com)

**Cena:** 359 €

**Tehnični podatki**

**Grafični procesor:** ATI RV870

**Pomnilnik:** 1 GB GDDR5

**Hitrost procesorja/pomnilnika:** 850/1200(5000) MHz

**Vodilo:** PCIe 16x v2.0

**Dodatni priključki:** 2x DVI, HDMI, DisplayPort

**Drugo:** podpora za HDCP, vmesnika D-sub, mostiček CrossFire

**Poraba energije:** 151/27 W

3D Mark Vantage (Extreme 4xAA 16x Aniso, GPU Score, 1920x1200x32)	Sapphire HD5870	Gigabyte HD5850	POV GTX285	GTX295
GPU Score	7949	6358	6266	8790

Testiranje s programom 3Dmark Vantage pod 64-bitnim sistemom MS Vista. Na matični plošči Gigabyte EX58-UD4P, s procesorjem Intel i7 920 pri privzeti hitrosti ter z 12 GB pomnilnika DDR2-1066 (TakeMS in A-data) in s trdim diskom Intel SSD X-25M.. Rezultat je indeksni, večja številka pomeni boljši rezultat.

profesionalni foto tiskalnik

## Sony SnapLab UP-CR20L

**ZA:** Sony ponuja trgu tiskalnik, ki natisne fotografijo v 17 sekundah, po kakovosti pa je povsem primerljiva s tisto, ki jo naročimo v digitalnem studiu. Tiskalnik ni namenjen domači rabi, saj je cena nekaj manj kot 3000 evrov previsoka. Z veseljem pa bodo po njem segli profesionalni fotografi,



ki potrebujejo kakovostne fotografije v kratkem času in na različnih lokacijah. Prednost tiskalnika je namreč tudi v tem, da ga lahko naložimo v prtljžnik osebnega avtomobila in ga vzamemo s seboj na fotografiranje večjih dogodkov, zabav, porok, na katerih si bodo udeleženci lahko sami natisnili fotografije, ki jih bodo posneli s svojimi aparati. Veliko priložnosti vidim tudi za trgovine kot dodatno ponudbo, če še nimajo svojega studia. Zagotovo se bodo za Sony SnapLab odločali tudi hoteli in turistični uradi, saj je rokovanje s tiskalnikom sila preprosto, po drugi strani pa tistim, ki se nekoliko bolj spoznajo na fotografiranje, omogoča kar nekaj popravkov. Fotografijo lahko obrežemo, odpravimo rdeče oči in celo popravljamo nasičenost barv. Nekateri uporabniki pa se bodo razveselili možnosti tiska okvirjev okoli fotografije in podobno. Tiskalnik ima velik 10,4-palčni zaslon, občutljiv na dotik. S sprednje strani so različne reže (USB, CF, SD, XD, Memory Stick) in DVD-enota za branje fotografij. Prek zaslona na dotik pa se odločamo, katere fotografije bomo najprej popravili in nato natisnili v poljubni količini. Izdelamo lahko tudi tako imenovani indeksni natis (index print) vseh fotografij. Zanimivo je, da je možno na tiskalnik prek posebnih USB-vrat zadaj priključiti tudi klasični tiskalnik za izpis računov. Pro-

gramska oprema tiskalnika namreč podpira tudi obračunavanje natisnjenih fotografij. Prek posebnega »servisnega« menija lahko nastavljamo še ogromno funkcij, ki služijo kot prednastavitve. Tu vpišemo tudi ceno za posamezno fotografijo.

**PROTI:** Model, ki smo ga dobili na preizkus, še ni imel slovenskih menjjev. Za samo delo in upravljanje s tiskalnikom je povsem dovolj VGA ločljivost zaslona na dotik. Pri obdelavi fotografij neposredno s tiskalnikom pa bi si želeli nekoliko višjo ločljivost, ki dandanes ne bi smela biti več problem. Res, da je cena 3000 evrov nekoliko visoka, a če upoštevamo dejstvo, da gre za profesionalni tiskalnik, cena niti ni tako zelo visoka, še posebej če ga primerjamo s konkurenco. Tudi cena izpisa posamezne fotografije ni pretirana, če upoštevamo, da nam je na voljo takoj. Še vedno pa so fotografski studii nekoliko cenejši. Milan Simčič



<b>Skupna ocena:</b>	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>Razmerje cena/kakovost:</b>	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>Spletni naslov:</b>	<a href="http://pro.sony.com">http://pro.sony.com</a>
<b>Cena:</b>	3000 €
<b>Tehnični podatki:</b>	
<b>Vmesnik:</b>	USB, CF, xD, MemoryStick,
<b>Ločljivost:</b>	330 dpi
<b>Format papirja:</b>	odvisen od pole, ki je v tiskalniku (3 x 5, 4 x 6, 5 x 7 in 6 x 8 palcev)
<b>Hitrost tiskanja:</b>	od 8 (4 x 6) do 17 sekund (6 x 8), odvisno od velikosti fotografije
<b>Mere in masa:</b>	246 x 178 x 81 mm, 0,7 kg
<b>Garancija:</b>	1 leto

večfunkcijska naprava

## Canon Pixma MP640

**ZA:** Že v prejšnji številki revije smo s testom najzmogljivejše Canonove večfunkcijske naprave MP990 omenili, da je Canon jeseni prenovil svojo ponudbo v tem razredu, in drugi novinec je MP640. Cenovno se naprava uvršča opazno pod MP990, hkrati pa ima vrsto identičnih funkcij. Tako ta večfunkcijski brizgalnik ponuja odlično povezeljivost – ima USB, ethernet in wi-fi vmesnika ter že uveljavljeno podporo za PictBridge in DirectPrint. Zmogljivostno je z 18 črno-belimi in 16 barvnimi stranmi na minuto še vedno izredno hiter. Praktično enako hiter kot najmočnejši model pa ostaja pri izpisu 10 x 15 cm fotografij, kjer v normalnem načinu fotografijo natisne v slabih 30, v najboljšem pa v dobrih 50 sekundah! Navkljub le petim kartušam (dve črni, ter klasične barvne) po kakovosti foto izpisa prekaša večino konkurentov, za MP990 pa zaostaja le malo – razlike vidimo le ob pazljivem primerjanju fotografij. Po zunanjih merah je tiskalnik malenkost manjši, a funkcionalno identičen. V sredinskem delu ima 7,5 cm LCD-zaslon, prek katerega seveda z uporabnikom komunicira v slovenščini. Meniji so pregledni, preprosti in intuitivni, veliko lahko opravimo neposredno s tiskalnikom brez priklopa na PC, vključno s tiskom fotografij in njihovo predhodno obdelavo. Tiskalnik se po vklopu sam umeri in pripravi na delo. Izpis je kako-



vosten, s pikolitrijskimi kapljicami je berljivo tudi malo besedilo. Tisk je zelo obstojen (ChromaLife100). Večfunkcijski del zajema optični bralnik in možnost kopiranja. Tiskalnik ima tudi bralnik pomnilniških kartic. Vsi deli so medsebojno integrirani, kar pomeni, da lahko optični zajem dokumenta delamo bodisi prek omrežja bodisi na pomnilniško kartico. Seveda je vgrajena tudi enota za obojestransko tiskanje (dupleks).

**PROTI:** Ni faksa. Škoda, da Pixme ne ponujajo samodejnega podajalnika papirja, s katerim bi lahko dvostransko skopirali kup dokumentov. Optični zajem negativov ni mogoč. Jaka Mele



<b>Skupna ocena:</b>	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>Razmerje cena/kakovost:</b>	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
<b>Spletni naslov:</b>	<a href="http://www.canon-europe.com">www.canon-europe.com</a>
<b>Cena:</b>	174 €
<b>Tehnični podatki:</b>	
<b>Ločljivost:</b>	tiskanje 9600 x 2400 dpi, optično branje in kopiranje 4800 x 9600 dpi
<b>Hitrost tiskanja:</b>	18 čb, 16 barvno
<b>Format papirja:</b>	A4
<b>Vmesniki:</b>	USB 2.0, vsi tipi pomnilniških kartic, Pict-Bridge, DirectPrint, ethernet 10/100, 802.11b/g
<b>Pomnilnik:</b>	ni podatka
<b>Gonilniki za:</b>	MS Windows, Mac OS X
<b>Cena izpisa ene strani:</b>	ni podatkov o ceni kartuš
<b>Kapaciteta vhodnega in izhodnega predala za papir:</b>	150+150 / 50
<b>Mere in masa:</b>	450 x 368 x 176 mm, 8,8 kg
<b>Drugo:</b>	7,5 cm LCD-zaslon, obojestransko tiskanje, tiskanje na CD/DVD-plošče
<b>Dodatno:</b>	vmesnik bluetooth
<b>Poraba energije:</b>	14/1,3 W

večfunkcijska naprava



## HP PhotoSmart Premium

**ZA:** HP je v začetku jeseni osvežil svojo ponudbo brizgalnih tiskalnikov in večopravilnikov za domače okolje in male pisarne. Tokrat smo preizkusili najmočnejši novi model, HP PhotoSmart Premium. HP je namreč v uradnem imenu izdelka ukinal številčni model, kar bo prineslo verjetno več zmede kot koristi, a če pogledamo поблиže, vidimo da se tiskalnik imenuje CD055B. Gre za večopravilnik, ki ima integriran optični zajemalnik in zmogljiv barvni tiskalnik. Tiskalnik je videti izredno preprosto. Na sredini sprednje plošče sta le gumb za vklop ter velik, 8,9-centimetrski LCD-zaslon, zraven njega na obeh straneh pa še na dotik občutljive (skrite) tipke. Tiskalnik **upravlja mo prek zaslona**, saj je občutljiv na dotik. Vmesnik je, pohvalno, **slovenski!** Pohvaliti velja preproste in pregledne menije, še posebej pa natančen prikaz ravni črnila v kartušah (tu so drugi veliko bolj »približni«). Tiskalnik ponuja hitro tiskanje (črno-belo je omejeno na 600 x 600 dpi), a le dokler ostajamo v hitrem ali standardnem kakovostnem načinu. Pohvaliti velja odlično povezljivost – PhotoSmart Premium ima USB, ethernet in novi 802.11n wi-fi vmesnik, bluetooth ter že uveljavljeno podporo za PictBridge. Ima tudi bralnik pomnilniških kartic, iz katerega lahko slike pregledujemo, tiskamo ali shranjujemo v HP-jevo spletno storitev Snapfish. Izpis 10 x 15 cm fotografij

je kakovosten, tiskalnik ponuja tudi nekaj **šablon** in zna natisniti tudi panoramsko fotografijo, malo fotografijo za denarnico, fotografijo za potni list ... Ima pet ločenih kartuš (poleg standardnih še foto črno, navadna črna pa je dvakrat večja), kakovost izpisa pa je zelo dobra. Tiskalnik zna tiskati **dvostransko**. Na voljo so že certificirani gonilniki za Windows 7!

**PROTI:** Ni faksa. Lepo bi bilo če bi za to ceno dobili samodejni podajalnik papirja, s katerim bi lahko dvostransko skopirali več dokumentov. Optični zajem negativov ni mogoč, prav tako ni mogoče tiskati na CD-je. Storitev Snapfish je neprevedena, poleg tega je pri nas praktično nepoznana. Tisk 10 x 15 cm fotografije v najboljšem načinu traja več kot 4 minute (kar je 4-krat počasneje od Canona). Kartuše so zaklenjene s čipom in niso najcenejše. Tiskalnik porabi dvakrat več energije kot primerljiv Canon! **Jaka Mele**

<b>Skupna ocena:</b>	■■■■■■■■■■
<b>Razmerje cena/kakovost:</b>	■■■■■■■■■■
<b>Spletni naslov:</b>	www.hp.com
<b>Cena:</b>	199 €
<b>Tehnični podatki</b>	
<b>Ločljivost:</b>	tiskanje 9600 x 2400 dpi, optično branje in kopiranje 4800 x 1200 dpi
<b>Hitrost tiskanja:</b>	33 čb, 32 barvno
<b>Format papirja:</b>	A4
<b>Vmesniki:</b>	USB 2.0, vsi tipi pomnilniških kartic, PictBridge, ethernet 10/100, 802.11n, bluetooth
<b>Pomnilnik:</b>	ni podatka
<b>Gonilniki za:</b>	MS Windows, Mac OS X
<b>Cena izpisa ene strani:</b>	ni podatkov o ceni kartuš
<b>Kapaciteta vhodnega in izhodnega predala za papir:</b>	125+20 / 50
<b>Mere in masa:</b>	452 x 473 x 199 mm, 7,45 kg
<b>Drugo:</b>	8,9 cm na dotik občutljiv LCD-zaslon, obojestransko tiskanje
<b>Poraba energije:</b>	30/5,4 W

digitalna foto okvirja



## Kodak M820/P820

**ZA:** Eden od pionirjev digitalnih okvirjev se je z novimi modeli podal še korak dlje. Tokrat z načinom upravljanja. Namesto da bi bili gumbi skriti zadaj, so priločno postavljeni na sprednji strani, a še tu so skriti pred očmi. Del okvirja je namreč **občutljiv na dotik**, in ko se ga dotaknemo, zasvetijo lučke in upravljanje se lahko začne. A razvojniki so šli še korak dlje, spodnji občutljivi del lahko uporabimo za **listanje** naprej oziroma nazaj. Podobno kot bi listali po knjigi. Od tu naprej lahko rečemo, da gre za klasičen foto okvir. Na zadnji strani množica različnih priključkov, od bralnikov pomnilniških kartic do USB-priključkov. Stojalo je prirejeno tako za ležečo kot za stoječo postavitev, prav tako so na voljo luknje za pritrditev na zid, najde se celo navoj za postavitev na stativ. Poleg formata JPEG zna dražji novinec predvajati zvočne posnetke MP3, za piko na i pa tudi različne **video posnetke**. Če predvajanja glasbe in videa ne potrebujete, je na voljo model P820, ki tega nima, seveda je tudi cenejši.

**PROTI:** Število prikazanih barv je dokaj nizko in na daljših enakomernih prehodih hitro pride do kockanja sli-

ke. Zvočniki bi bili lahko malce močnejši, čeprav še kar spodobno opravijo svoje delo. Med različnimi možnostmi za preliv ene slike v drugo smo pogrešali čisto navaden mehki prehod, če ne že med dvema slikama pa z vmesnim prehodom v črmino. Pogrešali smo tudi baterijo, ki bi recimo zdržala vsaj 10 minut. In če nas je na dotik občutljiv rob okvirja zelo navdušil, razvijmo idejo še korak naprej. Lahko bi imel tudi povečavo slike z navpičnim drsnikom, kar bi sicer prišlo prav predvsem zahtevnejšim. Vsekakor je ideja z okvirjem, občutljivim na dotik, zelo dobra.

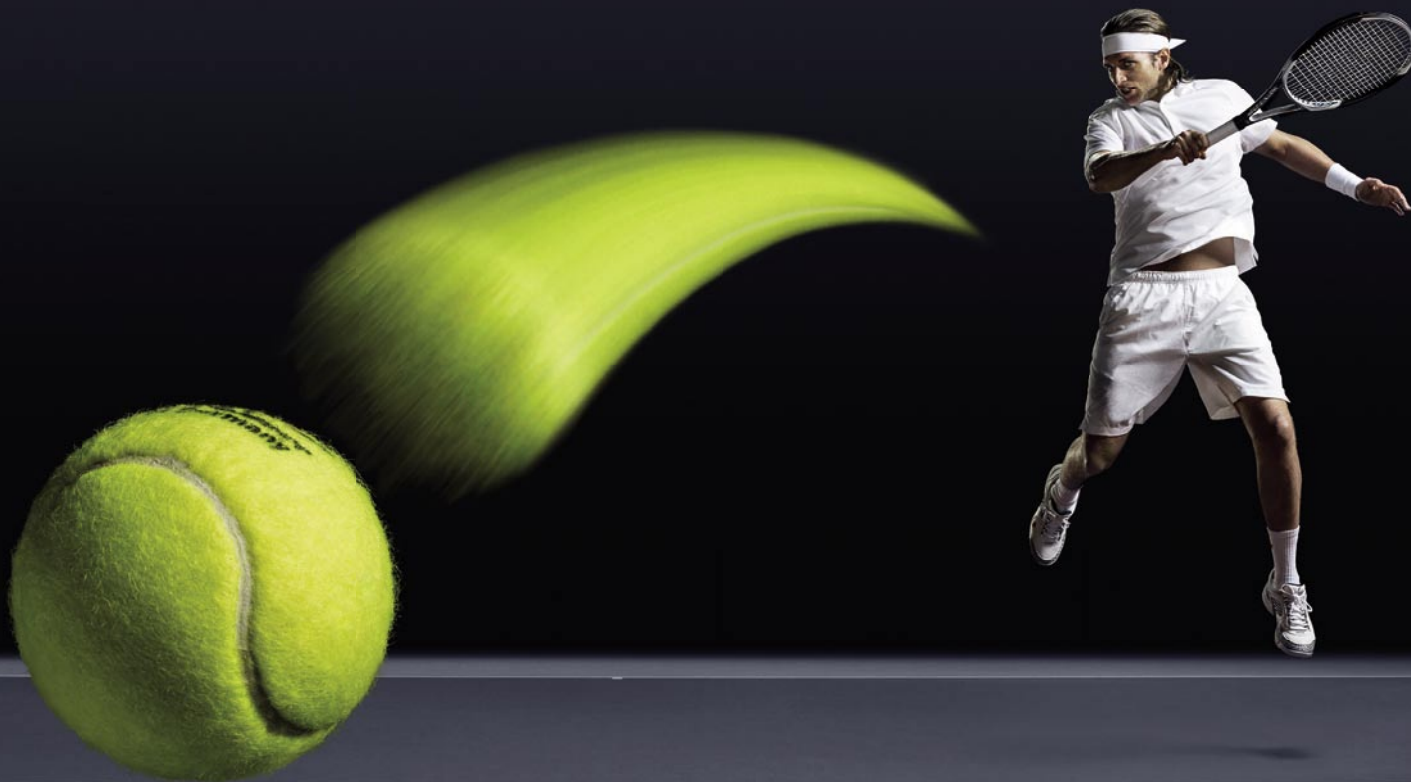
**Gregor Sluga**



<b>Skupna ocena:</b>	■■■■■■■■■■
<b>Razmerje cena/kakovost:</b>	■■■■■■■■■■
<b>Spletni naslov:</b>	www.kodak.com
<b>Cena:</b>	65/55€
<b>Tehnični podatki:</b>	
<b>Velikost zaslona:</b>	20,3 cm (8 palcev)
<b>Razmerje:</b>	16 : 9
<b>Ločljivost:</b>	800 x 480
<b>Kontrast:</b>	300 : 1
<b>Reže:</b>	SD, MS, xD, CF
<b>Priključki:</b>	USB
<b>Predvajanje:</b>	JPEG, AVI, MP3, MPEG-1, MPEG-4, MOV
<b>Velikost:</b>	255 x 180 x 33 mm



**Panasonic**  
ideas for life



**POZABITE NA NEOSTRO PREDVAJANJE Z  
NOVO 600 Hz VIERO NeoPDP.**

Televizorji Viera NeoPDP odpravljajo neostro predvajanje z novo 600 Hz tehnologijo. Odkrijte kristalno jasnost gibov ob gledanju hitrih športov, razburljivih filmskih uspešnic ali pri igranju iger z veliko akcije.

**VSE ŠTEJE.**



**FULL  
HD**

**NeoPDP**

**VIERA**

[www.panasonic.si](http://www.panasonic.si)

\*Sub-field Drive

**namizni računalnik z monitorjem + TV**



## Averatec F1

Windows Vista Home Premium, v kompletu pa dobimo še Logitechovo črno tipkovnico in miško (rx300). Računalnik deluje hitro in brez težav. Vgrajeni so tudi stereo zvočniki. Pomnilnika je sicer le 2 GB, a ga je moč razširiti na 4.

**ZA:** Averatecov namizni računalnik »vse v enem« je precej večji kot vsi dosedanja poskusi tudi drugih proizvajalcev. Naprava je na zunaj pravzaprav videti kot malce masivnejši 22-palčni monitor. Šele pogled na desno stranico ter zadnjo stran razkrije mnoge vmesnike in dodatke, ki jih normalni monitorji nimajo. Tako na strani najdemo enoto DVD-RW, ki uporablja režni vmesnik, kar pomeni, da ni pladnja. Zraven so še priklopi za avdio, dva USB-vmesnika ter bralnik pomnilniških kartic. V spodnjem delu pa je več gumbov za nadzor monitorskega in televizijskega dela. V napravo je namreč vgrajen tudi DVB-T sprejemnik. Na zadnji strani najdemo DVI-priklp za povezavo na dodaten monitor, še štiri USB-vmesnike, omrežna ethernetna vrata, priklp za DVB-T anteno ter digitalni optični izhod. Tako je prednja stran monitorja povsem prazna, le v zgornjem delu najdemo oko spletne kamere. Črno elegantno ohišje, ob pogledu na monitorski del deluje kot preveliko, a linije popravi steklena ploškev, ki prekriva oboje. Zmogljivostno je ta model najmočnejši do zdaj, saj namesto na Atomih gradi na Intelovem dvojedrnem procesorju **Core2 Duo**. Med delovanjem je računalnik sicer slišen, a ni moteč, saj so hladilne reže na spodnji in zadnji strani. Že nameščen je sistem

**PROTI:** Žal DVB-T sprejemnik ni **MPEG-4**, tako da bo pri nas neuporaben. Zaradi steklenega odsevnega prehoda monitorja se v njem neprestano vidimo, in še posebej če je soba svetla, deluje moteče kot ogledalo. Kot pri vseh napravah vrste »vse v enem« trpi razširljivost, saj ne moremo odpreti ohišja in dodati komponent. Prav tako je škoda, da imamo Intelovo grafiko, ki z G35 še vedno ne poganja dobro niti iger za DirectX 10, kaj šele kaj novejšega. Povežemo se lahko sicer brezžično, a brez podpore 802.11n, tudi ethernet ni gigabitni. **Jaka Mele**



**Skupna ocena:** ■■■■■■■■■■

**Razmerje cena/kakovost:** ■■■■■■■■■■

**Spletni naslov:** www.trigem.com

**Cena:** 749 €

### Tehnični podatki

- Zaslon:** 22 palcev, TFT
- Ločljivost:** 1680 x 1050 pik
- Procesor:** Intel Core 2 Duo E4600, 2.4 GHz
- Pomnilnik:** 2 GB DDR2-667
- Trdi disk:** 320 GB, 7200 rpm
- Vgrajene pomnilniške enote:** bralnik pomnilniških kartic 6v1, DVD +-RW
- Vezni nabor:** Intel G35 + ICH9
- Grafična kartica:** Intel GMA X3500, do 228 MB deljene pomnilnika
- Vmesniki:** DVI, ethernet, 6 x USB 2.0, avdio, mikrofoni, wi-fi 802.11a/b/g, spletna kamera 1,3 Mp, 6 W zvočniki, DVB-T TV-sprejemnik, S digitalni optični avdio/PDIF
- Drugo:** priloženi miška in tipkovnica
- Mere in masa:** 224 x 533 x 472 mm, 12,5 kg
- Programska oprema:** Windows Vista Home Premium
- Garancija:** 2 leti
- Poraba energije:** ni podatka

**LCD-monitor**



## Samsung Sync-Master F2380

**ZA:** Samsung F2380 je monitor, ki smo ga na test pričakovali kar nekaj tednov. Je na eden prvih monitorjev C-PVA na trgu. C-PVA je nov tip matrice, nova tehnologija, ki obljublja boljše, živahnije barve in polni vidni kot. Hkrati naj bi bil monitor le nekaj deset odstotkov dražji od najcenejših matrik TFT, in še zmeraj veliko cenejši od matrik S-IPS, ki ponujajo vse najboljše. Samsung še vedno gradi na malce nenavadnem razmerju stranic 16 : 9, s 23-palčno diagonalo, ki ponuja ločljivost 1920 x 1080. Monitor je odet v črno štirioglo ohišje kot večina predhodnikov serije 23xx, rob okoli zaslona je ozek in omogoča delo na več monitorjih sočasno. Ergonomsko je monitor brez hib, saj omogoča tako nastavljanje višine, vrtenje kot sukanje v pokončen položaj. Tudi pri priključkih smo bili zadovoljni z dvema DVI in enim analognim D-sub. Monitor se med delovanjem izkaže za res solidnega, saj so barve veliko bolj žive kot na TFT-jih, hkrati pa je vidni kot resnično veliko bližje 178 stopinjam kot karkoli drugega v tem cenovnem razredu. Monitor ponuja vse Samsungove že videne nastavitve prek znanega sistema zaslonkih menijev, krmiljenje z gumbi na spodnji stranici je preprosto, a šlo bi tudi brez lučke. Hitrost monitorja je sicer 8 ms, a v meniju najdemo še tri načine hitrosti (med katerimi večjih razlik nismo našli). Vsekakor je monitor primeren tako za zahtevnejše uporabnike kot za igričarje, saj ponuja boljše barve in vidni kot kot poceni TFT-ji in tako postaja monitor S-IPS za »revnejše«. Upamo, da je to šele začetek monitorjev C-PVA in da bo



šla cena še dol, kakovost pa le gor.

**PROTI:** Samsung F2380 ima še prostor za izboljšave. Cenovno je od 165 evrov za najcenejši TFT do 280 evrov precej večja razlika kot oglaševanih 20 %. Ni nam jasno, zakaj manjkata novi vmesnik DisplayPort in celo HDMI. Želeli bi si tudi barvni profil sRGB, ki ga monitor ne ponuja (hkrati pa ima vrsto »brezveznih« barvnih filtrov, ki jih nikoli ne potrebujemo). Protiosvetlitev monitorja je malce neenačomerna in predvsem v zgornjem levem kotu je bilo zaznati uhajanje – zakaj ne LED-osvetlitev, ostaja veliko vprašanje. Ne nasedite številkam, ki se nanašajo na dinamični kontrast, 150.000 proti 1 je enako nekoristno in moteče kot 3000 : 1. Razlike ne boste zaznali. Samsungu predlagamo, naj raje vgradi kakšno rešitev, ki bo koristna, recimo senzor okoliške svetlobe, ki bo nadziral svetilnost.

**Jaka Mele**



**Skupna ocena:** ■■■■■■■■■■

**Razmerje cena/kakovost:** ■■■■■■■■■■

**Spletni naslov:** www.samsung.com

**Cena:** 281 €

### Tehnični podatki

- Velikost diagonale:** 23 palcev (58 cm)
- Ločljivost:** 1920 x 1080 @ 60 Hz
- Barvna globina:** 16,7 milijona barv
- Zorni kot:** 178 stopinj vodoravno, 178 navpično
- Svetilnost:** 300 cd/m<sup>2</sup>
- Kontrastno razmerje:** 3000 : 1 (150.000 : 1)
- Osveževanje:** C-PVA, 8 ms
- Vmesniki in priključki:** D-sub, 2x DVI-i
- Garancija:** 3 leta



omrežni medijski predvajalnik

## Qnap NMP HD1000



**ZA:** Qnap se je v zadnjih letih proslavil kot zelo kakovosten proizvajalec zahtevnejših in zmogljivejših omrežnih diskov NAS. Podjetje se že kar nekaj časa pripravlja tudi na vstop na področje omrežnih medijskih predvajalnikov, in končno smo dobili na test njihov NMT z oznako NMP-1000. Število naprav NMT (Network Media Tank) na trgu je kar veliko, in v vsej tej, tudi cenovni konkurenci nas je zanimalo, kaj je na trg pripeljal Qnap (saj njihovi izdelki skoraj nikoli ne tekmujejo s ceno). In res je posebnosti kar nekaj. Začnejo se že pri videzu naprave, ki je odeta v temno. Na sprednji strani je vgrajen tudi prikrit 9-znakovni zaslon. Tu so še trije gumbi, elegantni, skladni z ohišjem. Poleg vklopa imamo štirismerni in menijski gumb, tako da je moč napravo krmiliti tudi brez daljinskega upravljalnika. Na strani ohišja je zanimiv izvlečni prostor za trdi disk, kar pomeni, da vijačenje ni potrebno. Na zadnji strani pa najdemo vse že znane in pričakovane priključke ter še nekaj novosti. Tako je poleg dveh glavnih in enega podrejenega vhoda USB tu še priključek eSATA, omrežni žični priključek pa je prvič v napravah NMT, in sicer gigabitni. Ob vklopu zaživi (spet ne pretirana in zelo elegantna modra osvetlitev spodnjega sprednjega dela enote, če ga uporabljamo kot predvajalnik, oziroma rdeča, če je v vlogi enote NAS), zaslon pa spominja na hi-fi enote, ne pa na povprečne kitajske računalniške pritikline. Naprava temelji na čipu Sigma SMP8635 (kot drugi NMT-ji), in predvaja absolutno vse možne formate. Poleg tega obvlada pretočno predvajanje iz YouTu-

ba, Flickerja in drugih internetnih virov (tudi internetnih radijskih postaj prek Shoutcasta) ter diskov v krajevnem omrežju in uPNP. Preko dodatkov je na voljo vrsta aplikacij, vključno z odjemalcem za bittorrent. Napravo z vgrajenim diskom lahko celo uporabljamo za izdelavo varnostne kopije PC-jev v krajevnem omrežju! Daljinski upravljalnik je simpatičen in pregleden. NMP-1000 podpira pretvorbo zvoka DTS v stereo, predvaja pa tudi vse podnapise, tudi naše črke. Priloženi so vsi kabli, tudi HDMI.

**PROTI:** Cena NMP-1000 je višja od konkurence, in čeprav ponuja več, je vprašanje, ali je to dovolj. Žal hlajenje ni pasivno – vgrajen je ventilator, ki se vrtil tudi, ko disk ni vgrajen. Napajalnik je zajeten in kabel s priključkom do enote čisto preveč »konjski«. Jaka Mele



**Skupna ocena:** [Progress bar]

**Razmerje cena/kakovost:** [Progress bar]

**Spletni naslov:** www.qnap.com

**Cena:** 299 €

**Tehnični podatki**

**Predvaja:** FLAC, WAV, WMA, AAC, PCM, AC3, MPA, DTS, OGG, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, H.264, H.263, WMV9, VC1, AVI, MPEG/MPG, VCD (ISO, MPG, NRG), DVD (VOB, IFO, ISO, NRG), WMV, ASF, TP, TS, TRP, M1V, M2V, M4V, M2P, M2T, M2TS, BDMV, MTS, MOV, MP4, RMP4, MKV, TOD, MOD, 3GP, BMP, JPEG/JPG, PNG, M3U, PLS, WPL, ASX, SRT, SUB, SMI, TXT, ASS, SSA, SUB(+IDX)

**Video izhodi:** komponentni video, HDMI, kompozitni video, S-video

**Avdio izhodi:** 2x činč (stereo RCA), 1x digitalni optični S/PDIF, 1x digitalni koaksialni

**Daljinski upravljalnik:** da

**Drugo:** 2x vrata USB 2.0, 1x podrejeni USB, gigabitni ethernet, eSATA, izbirni wi-fi

**Poraba energije:** 14/11 W



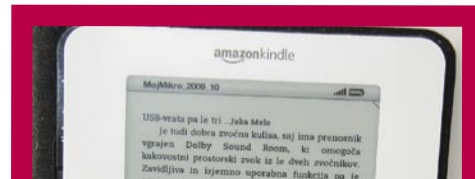
elektronski bralnik knjig

## Amazon Kindle 2

**ZA:** Amazonov Kindle je verjetno najznamenitejši elektronski bralnik knjig na svetu. Amazon je bil namreč eden prvih, ki so e-bralnik ponudili trgu ter zanj pripravili tudi »ekosistem«. Močna in pametna poteza – podobno kot je Apple storil s svojimi iPodi in spletno trgovino iTunes. Kindle je zdaj že v drugi generaciji in ponuja veliko! Napravo smo dobili na test ob Amazonovi oktobrski odločitvi o začetku prodaje Kindla tudi zunaj ZDA. Napravo si lahko naročite za 259 USD (Amazon je ceno spustil z 279 USD 22. oktobra), priporočljivo pa si je omisлити še usnjen etui zanj (30 USD). Seveda pričakujte še carinsko plačilo državi (20 % davka). A po trenutnem tečaju to še vedno zneso manj kot 240 evrov, kar je za tehnologijo in uporabniško izkušnjo, ki jo ponuja Kindle 2, zelo ugodno! Kindle uporablja zaslon e-ink, ki se bohota s kar 16 stopnjami sivin, kar je že uporabno tudi za prikaze slik (uporabno, ne udobno!). S tem je korak pred konkurenti! Vgrajen je tudi 3G mobilni radijski del, s katerim je naprava povezana v internet in prek katerega lahko s Kindlom naročamo/kupujemo knjige ali pa si vanj prenesemo svoje datoteke. Za slednje preprosto pošljemo e-pošto s priloženo – recimo Wordov dokument ali PDF na določen e-poštni naslov in datoteka se po nekaj minutah pojavi v Kindlu! A tu plačamo za vsak tako prenesen megabajt 15 centov. Če priklopimo napravo prek USB-ja na računalnik, lahko datoteke skopiramo tudi ročno. Naprava omogoča odlično udobno branje, zaslon je odlično viden, a moramo imeti osvetlitev (kot prava knjiga), saj lastne nima. Strani menja

hitro, na voljo so dodatne funkcije (branje besedila, vgrajen angleško-angleški slovar ...). V 1,5 GB vgrajenega pomnilnika lahko naložimo poldrugi tisoč neilustriranih e-knjig. Nakupi prek spleta so hitri, knjiga se v napravo naloži že v isti minuti! V Sloveniji bo moč prek Kindla spletno brskati po Wikipediji, druge strani verjetno ne bodo dosegljive. Gumbi in upravljalna paličica so pametno postavljeni, uporaba naprave je preprosta in intuitivna. 3G radijski del lahko izklopimo in tako podaljšamo avtonomijo s cca. štirih dni intenzivnega branja (baterija se prazni samo, ko obrnemo stran) na dva tedna! S slovenskimi črkami ni bilo težav! Cene e-knjig se večinoma vrtijo med 6 in 14 USD in so tako cenejše od papirnatih različic, na voljo jih je skoraj 300.000 ...

**PROTI:** Datoteke PDF je treba pretvoriti z zunanjim programom. Zaslon je za določene knjige premajhen (sploh če so v igri slike). Besedila ni moč vedno povečati ali zmanjšati. Ni ga moč obrniti v ležeč položaj. Ni jasno, ali bo Kindle kdaj »znal« tudi napredne funkcije, ki jih obljubljata Sony in Nook – posojanje knjig ... Jaka Mele



**Skupna ocena:** [Progress bar]

**Razmerje cena/kakovost:** [Progress bar]

**Spletni naslov:** www.amazon.com/kindle

**Cena:** 259 USD

**Tehnični podatki:**

**Zaslon:** 6 palcev

**Ločljivost:** 600 x 800 pik, 167 dpi

**Število sivin:** 16

**Vhodi:** USB, 3G/EDGE/GPRS

**Vgrajen pomnilnik:** 1,5 GB

**Zvok:** MP3, branje knjig

**Baterija:** Li-ion, 4–14 dni

**Velikost:** 204 x 134 x 8 mm

**Teža:** 290 g

**Garancija:** 1 leto

grafična tablica

## Genius G-Pen M712



**ZA:** Geniusova nova grafična tablica je vsaj po specifikacijah zelo zanimiva, saj ponuja praktično najboljše na trgu, meri tudi na zahtevne uporabnike in se spogleduje s profesionalci. Po daljšem času je podjetje predstavilo novo veliko tablico, dimenzije 12 x 7 palcev. Posebnosti tablice sta njena zmožnost preklapljanja med **širokim in 4 : 3 načinom** ter vsekakor njena visoka ločljivost 4000 linij na palec. Velika aktivna površina je zgoraj in ob straneh obkrožena z bližnjicami za **34 dejanj**, ki jih lahko prek gonilnikov nastavimo sami. Brezžično pero, ergonomsko oblikovano, čeprav malce masivno, tablica zana do višine 10 mm. Pero je zaradi občutljivosti izredno primerno za zelo natančno risanje, saj tablica prepozna do **1024 stopenj pritiska**. Na zgornjem delu tablice najdemo še pet funkcijskih gumbov za prekllop funkcij (wide, 4 : 3, zamik, približevanje in upravljanje z zvokom), na obeh straneh pa krožna gumba, prek katerih dejansko fino uporabljamo tablico z recimo približevanjem ali 3D-drseanjem. Vrtljiva gumba sta identična in sta namenjena preprosti uporabi tako za desničarje kot levičarje. Tablico priključimo preko USB-vrat, namestitev gonilnikov je trivialna. V kompletu najdemo tablico, pero ter podstavek za pero. Tudi po programski strani je dobro preskrbljena, saj poleg gonilnikov

za Windows (da, tudi za Windows 7 so že tu) podpira tudi Mac. Priložene so še okrnjene različice programov Macro Key Manager, Power Presenter RE, PhotoImpact 12SE ter Adobe PhotoShop Elements 5.0. Tablica v celoti podpira tablične funkcije Windows, med njimi digitalizacijo znane pisave, ročno pisanje in podpisovanje e-pošte v Outlooku, pisanje opomb in listkov za objavo, funkcije digitalnega črnila v programih Officea 2007 ... Samo pero ima dva gumba, moč pa mu je menjati tudi konice (priložene so kleščice in dve rezervni konici).

**PROTI:** Tablici ne moremo zameriti veliko, saj gre za eno najbolj vsestranskih in tudi cenovno ugodnih naprav. Zanimivo je, da v kompletu tokrat ni priložene miške. Pisalo potrebuje eno AAA-baterijo, ki je priložena in traja več mesecev. **Gregor Sluga**



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Spletni naslov: [www.genius-europe.com](http://www.genius-europe.com)

Cena: 141,60 €

**Tehnični podatki:**

Ločljivost: 4000 lpi (156 linij na milimeter)

Aktivna površina: 305 x 241 mm

Občutljivost na pritisk: 1024 stopenj

Vmesnik: USB

Gonilnik: MS Windows, MAC OS X

Dodatki: -

Mere: 420 x 300 x 15.5 mm

grafična tablica



## Trust TB-6300

**ZA:** Že nekaj časa nismo pogledali grafičnih tablic, in čeprav vse kaže, da se njihova eksistenca giblje v povsem nišno smer, proizvajalci na trgu ponujajo povsem nove in osveženo nove modele, po čedalje nižjih cenah. Tokrat smo si ogledali Trustovo tablico TB-6300. Tako kot sorodnice je večinoma uporabna pri obdelavi fotografij, montaži videa ali pri drugih grafičnih programih. Že od nekdaj velja pravilo, da večja tablica omogoča lažje delo. Seveda hkrati to pomeni tudi višjo ceno, a na srečo je izbira velika tudi v tem razredu do 70 evrov. Trustova tablica TB-6300 ponuja delovno površino velikosti **A5** in je ravno dovolj velika, da ustreza tako pisarniškim programom kot tudi resnejši obdelavi slik. Brezžično pero s tremi gumbi je občutljivo na pritisk in prepozna **512 stopenj**, kar je dovolj za neprofesionalno roko. Priložena je tudi brezžična miška (3 tipke) ki omogoča tudi premikanje po objektu. Na vseh štirih straneh aktivne površine tablice so **funkcijske tipke** (skupaj jih je kar **42**), ki jim lahko z gonilnikom določimo bližnjice do programov ali drugih orodij. Profil tablice je izredno nizek in roki ponuja ergonomično delo. Priložena je tudi prosojna folija, pod katero namestimo sliko, ki jo nato preprosto prerišemo v računalnik. Tablica v popolnosti podpira Windows Visto in Windows 7, tudi pri

naprednih funkcijah tablic, recimo pretvarjanju ročne pisave v digitalno besedilo in pri zapisovanju opomb v pisarniških dokumentih. Baterija v peresu ponuja kar nekaj mesecev avtonomije, miška prav talp. V zgornjem delu tablice je vdolbina, v katero lahko po delu pospravimo pero. Solidna tablica za solidno ceno.

**PROTI:** Pesa z lastnim napajanjem so včasih nenatančna, to se nam je (sicer zelo redko) zgodilo tudi med testiranjem. V kompletu dobimo baterije in gonilnike, lepo pa bi bilo, če bi lahko miško in pero polnili v tablici sami, a za to bi morali biti najprej priloženi akumulatorji.

**Gregor Sluga**



Skupna ocena: ■■■■■■■■■■

Razmerje cena/kakovost: ■■■■■■■■■■

Spletni naslov: [www.trust.com](http://www.trust.com)

Cena: 64,99 €

**Tehnični podatki:**

Ločljivost: 2000 lpi (78 linij na milimeter)

Aktivna površina: 201 x 152 mm

Občutljivost na pritisk: 512 stopenj

Vmesnik: USB

Gonilnik: MS Windows

Dodatki: miška

Mere: 9 x 310 x 287 mm

hladilnik procesorja



## CoolerMaster Z600

**ZA:** Hladilniki računalniških procesorjev so težko vsestranski, saj morajo naslavljaliti vrsto precej različnih ciljev. Nekateri prisegajo na popolnoma pasivne hladilnike, saj želijo mrtvo tišino. Spet drugi želijo visokozmogljive hladilnike, ki bodo hladili tudi najbolj navit procesor. Tretjim je važno le to, da je hladilnik videti dobro, če žari v kakšni odbiti barvi, pa še toliko bolje. Proizvajalci zato največkrat merijo na enega izmed ciljev ali pa izdelek zasnujejo tako, da je nekje vmes. CoolerMaster Z600 je eden redkih poskusov narediti vsestranski hladilnik, ki pa ne bo le povprečen, temveč **najboljši**, in to na vseh omenjenih področjih. Hladilnik je zajeten, zasnovan v štirikraki obliki. Sestavljen je iz šestih bakrenih toplotnih cevi, ki povezujejo bakreno bazo z aluminijastimi hladilnimi rebri. Sestava reber je posebna, saj gre za izmenjavo večjih in manjših plošč s ciljem manjšanja upora pri pretoku zraka ter s tem boljše hlajenje. Hladilnik je v obliki kocke in sam po sebi (če imamo v ohišju še vsaj kak ventilator, ki skrbi za premikanje zraka) omogoča pasivno hlajenje procesorjem s TDP-jem do 89 W. Ja, **popolnoma tih računalnik** je spet realnost! A če se pre-

levimo v navijalca, lahko na kvadrat navijemo enega ali pa kar dva 12-centimetrska ventilatorja in ustvarimo zadosten prepizh za stabilno hlajenje do 150 W procesorjev, kar nam mora dati kar nekaj prostora za navijanje! V kompletu najdemo še pritrldilne mehanizme za vrsto matičnih plošč oz. platform. CoolerMaster je Intelove pritrldilne mehanizme zasnoval pametno in tako navkljub zasnovi za LGA775 ustrezajo tudi za LGA 1366 in 1156! V škatlji so še štiri nosilci za pritrlditev ventilatorjev ter prevodna pasta.

**PROTI:** Zaradi višine hladilnika se lahko na nekaterih matičnih ploščah/ohišjih zgodi, da se ne prilega v ohišje oziroma lahko zaradi širine prekriva reže za pomnilnik – preverite pred nakupom. **Jaka Mele**



<b>Skupna ocena:</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Razmerje cena/kakovost:</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Spletni naslov:</b> <a href="http://www.coolermaster.nl">www.coolermaster.nl</a>	
<b>Cena:</b> 45 €	
<b>Tehnični podatki</b>	
<b>Primeren za:</b> Intel LGA1156, LGA 1366, LGA 775, AMD AM, AM2+, 939, 940, 754	
<b>Premier ventilatorja:</b> 12 cm	
<b>Hitrost vrtenja:</b> ventilator ni priložen	
<b>Hrup:</b> –	
<b>Struktura:</b> alu toplotne cevi, alu baza, 48 x aluminijasta rebra	
<b>Mere in masa:</b> 127 x 127 x 160 mm, 1045 g	
<b>Garancija:</b> 2 leti	

računalniško ohišje

## CoolerMaster HAF922

**ZA:** V Mikru se držimo nepisane-ga pravila, da računalniških ohišij načeloma ne testiramo (kot še česa drugega), a seveda ima vsako pravilo izjeme. Izjemo naredimo takrat, ko izdelek funkcionalno ali cenovno precej odstopa od normativov oziroma od že videnega na trgu. CoolerMaster HAF922 je zagotovo posebnež. To ohišje ATX že po zunanjih merah 253 x 502 x 563 cm namiguje na posebneža, saj je kar nekaj centimetrov širše od drugih ohišij ATX. Ohišje je v celoti črne barve, izdelano iz kombinacije plastike in železa. Izdelava je na zelo visoki ravni, vsi robovi so varni in neostri, ohišje je kompaktno in že prazno tehta preko 10 kg. Na prednji strani najdemo pet 5,25-palčnih rež, od tega ima ena vmesnik za montažo 3,5-palčne naprave. Pod njimi pa je za mrežasto kovinsko masko ohišja 20-centimetrski ventilator, ki se vrtil z 700 obrati na minuto, a je z 19 dB skoraj neslišen. Vgrajeno ima tudi rdečo LED-diodo za ambientno osvetlitev, vendar jo lahko izklopimo s tipko na ohišju. Na ohišju sta poleg nje še klasični dve tipki, dvojce vrat USB in ena eSATA ter priključki za slušalke/mikrofon. Dodaten identičen 20 cm ventilator najdemo tudi na zgornji stranici, na zadnji strani pa je še en običajnejši 12 cm. Razen sprednjega lahko vse druge ventilatorje zamenjamo z 12 ali 14 cm, izbirno pa jih lahko dodamo še na spodnjo stran (12/14 cm) ter na stranico (do 20 cm). V ohišju najdemo prostor za montažo petih 3,5-palčnih enot (diskov). Montaža komponent je izvedljiva brez dodatnega orodja, 3,5-palčne enote imajo pripra-

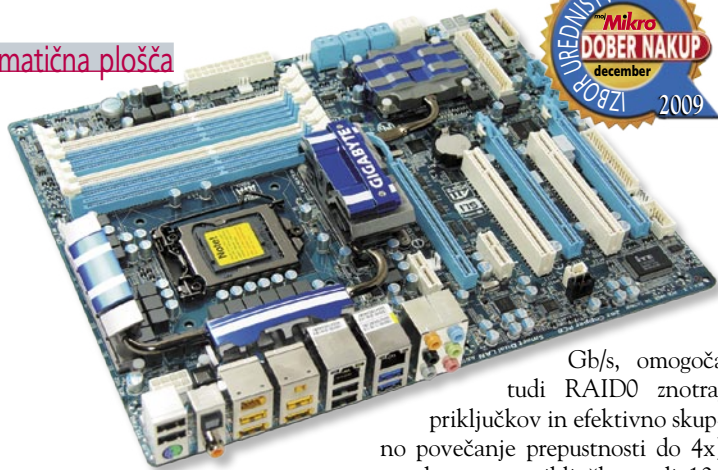
vna plastična vratca in nosilce! Ohišje je podaljšano, tako da vanj brez težav sedejo tudi grafične kartice polne dolžine. Tudi stranica ima po sredinskem delu izboklino, kar pomeni, da ni v napoto tudi večjim hladilnikom procesorja ali vodnim blokom/sistemom. Pretok zraka je fantastičen, kar obljublja odlično hlajenje. Ohišje je sanjsko za vsakega resnega navijalca.

**PROTI:** Cena ohišja, ki je naprodaj brez napajalnika, je dokaj visoka. Pogrešali smo zmožnost regulacije hitrosti vrtenja ventilatorja, kar bi še povečalo uporabnost in prijetnost ohišja. Ohišje je zelo zračno, veliko odprt in pomeni tudi manj ovir za širjenje zvoka in hrupa, ki izhaja iz komponent ... **Jaka Mele**

<b>Skupna ocena:</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Razmerje cena/kakovost:</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Spletni naslov:</b> <a href="http://www.coolermaster.nl">www.coolermaster.nl</a>	
<b>Cena:</b> okoli 100 €	
<b>Tehnični podatki</b>	
<b>Tip:</b> ATX	
<b>5,25-palčne reže:</b> 5	
<b>3,5-palčne reže:</b> 1, 5 skritih	
<b>Vrata:</b> 2x USB, 1x e-SATA, avdio	
<b>Drugo:</b> 2x 20 cm ventilator, 1x 12 cm ventilator	



matična plošča



## Gigabyte GA-P55A-UD6

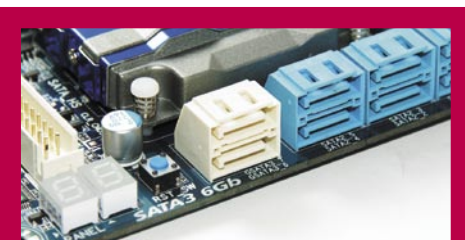
**ZA:** Sredi novembra je v naš laboratorij prišla nova Gigabyte plošča P55A-UD6. Plošča je nadgradnja že vidnega, zato pravzaprav prinaša le štiri nove funkcije. Plošča je torej primerna za Intelove procesorje i5 z vmesnikom LGA 1156. Ker gre za najmočnejšo različico plošče (UD6), se na njej bohotijo vse dobrote, ki jih ima Gigabyte ponuditi: **24-fazno napajanje procesorja**, ki omogoča najboljšo stabilnost in najvišji energijski izkoristek procesorju, ter šest rež DDR3 za pomnilnik, s čimer lahko naslovimo do **24 GB pomnilnika**. Kot vse plošče nove generacije tudi P55A-UD6 temeljijo na tehnologiji Ultra Durable 3, ki zagotavlja visoko kakovost in dolgo življenjsko dobo, le da je tokrat stvar še razširjena z **dvojn**o bakren

o plastjo. Spomnimo: v P55 ni več južnega mostu, saj sta DDR3-vmesnik ter PCIE krmiljena iz procesorja, drugo iz skupnega veznega čipa P55. Plošča podpira od DDR3-800 do DDR3-1600, prek navijanja pa še čez DDR3-2200 ... Dve reži PCIE, povezani neposredno s procesorjem, omogočata dvakrat po x8 (ali enkrat x16), v navezi s tretjo, ki vodi prek P55, pa plošča omogoča tako SLI kot CrossFire. A vrnilo se k novostim nadgrajene plošče P55A. Končno imamo tisto, kar smo zaradi Intelovih muh pogrešali v prvi različici – dodatna priključka za nov, dvakrat hitrejši SATA III 6 Gb/s (Marvell, 6

Gb/s, omogoča tudi RAID0 znotraj priključkov in efektivno skupno povečanje prepustnosti do 4x) ter dva nova priključka, tudi 10x hitrejši USB 3.0 (NEC, 5 Gb/s). Zaradi trenutnega zatišja obeh novih tipov naprav na trgu novih hitrosti in prepustnosti nismo mogli preizkusiti v celoti, a testna oprema je na poti, tako da pričakujte posodobitev kmalu ... Drugo je že videno od prej: dvojna gigabitna ethernetna priključka, na zadnji strani še dva napajana priključka eSATA, ki bosta odlična za priključitev zunanjskih diskov. Logika, vgrajena na plošči, omogoča da pri okvari enega izmed čipov, ki krmili omrežni priključek, plošča samodejno vklopi drugega (SmartLAN) in preusmeri promet prek tega, ne da bi bilo treba preklopiti kabel. V kotu plošče najdemo še velik gumb za vklop in gumba za praznjenje biosa in ponastavitev. Priročno!

**PROTI:** Neverjetno popolna in kakovostna. Cena bo bržkone edini argument proti, a cena ni nikoli prevelika, če en sam izdelek ponuja to, česar drugi ne ...

Jaka Mele



**Skupna ocena:** ■■■■■■■■■■

**Razmerje cena/kakovost:** ■■■■■■■■■■

**Spletni naslov:** www.gigabyte.com.tw

**Cena:** več kot 200 €

**Tehnični podatki**

**Vežni čip:** Intel P55A Express

**Platforma in CPU:** Intel LGA1156, 1 CPU

**Pomnilnik:** 6 rež DDR3 do 2200, do 24 GB

**Razširitvene reže:** 2x PCI, 3x PCIE x16 (električna 8x, električna 4x), 2x PCIE x1

**Integrirane funkcije:** 12x vrata USB 2.0, 2x vrata USB 3.0, 6x Serial ATA III 3 GB/s, 2x Serial ATA III 6 GB/s, 2x gigabitni omrežni adapter, osemkanalni zvok dolby z digitalnim koaksialnim in optičnim izhodom, 2x firewire, Smart TPM, 2x eSATA, 24 faz

prenosni trdi disk



## A-Data Sport SH93

**ZA:** Podjetje A-Data poznamo kot preverjenega proizvajalca pomnilniških čipov in modulov, v zadnjem letu pa tudi kot proizvajalca diskov SSD. Zanimiva je odločitev podjetja, da se poda v zelo nišni in poseben del trga – v segment zunanjsih prenosnih diskov. V ta namen je podjetje razvilo **zaščiten** disk, ki se ponaša z vodoodpornostjo ter odpornostjo na udarce in tresljaje. Disk je majhen, vse kaže, da so uporabili 2,5-palčni 320 GB disk, ki se vrti s hitrostjo 5400 obratov na minuto. Omenjeno zaščito so dosegli z gumijastim ohišjem, v katero je »ulit« disk. Disk (oziroma njegova gumijasta koža) je odet v rumeno črno »ohišje«, ki je zanimivo vzorčeno, in priznati moramo, da naprava ni videti kot disk. Guma je tesno ovita ob disk. Edina potencialna težava so gumijasta vrata do USB-vhoda, prek katerega disk povežemo z računalnikom. Disku je namreč priložen tudi kratek USB-kabel, ki je kar vpet v stranico diska. Da bi preprečili izklop naprave med pisanjem ali branjem, je v končnem delu naprave vgrajena še modra LED-lučka, ki se vidi preko tam očitno tanjše ali prosojne gume. Disk je že formatiran s sistemom FAT32, lahko pa ga po želji seveda pretvorimo v NTFS. Gonilniki niso potrebni. Disk je seveda združljiv z **Windows 7** (v tem času bomo to lahko prebrali očitno še na kartonu mleka) ...

**PROTI:** Cena je glede na večje zunanje diske visoka. Za vse, ki disk prenašajo, ta Adatin model v majhnem odstotku verjetnosti sicer res pomeni večjo varnost, a zakaj ne bi raje prešli na SSD-disk in nas sploh ne bi več skrbelo zaradi tresljev? Naprava je ob nedelovanju morda malce odpornejša proti tresljam in udarcem kot diski sicer, tako da je povsem prenosna; med samim delovanjem pa njene odpornosti proti tresljam ne bi preizkušali. Podobno je tudi z vodoodpornostjo – bolj gre za kapljice kot za potopitev v akvarij, saj gumijast pokrovček ni videti ne 100 % tesnilen ne trajen, pa tudi ohišje ni zalito. Hitrost diska je zgolj povprečna – branje 32 MB/s, pisanje pa zgolj 9,5 MB/s, kot smo izmerili s testom Crystal-DiskMark.

Jaka Mele



**Skupna ocena:** ■■■■■■■■■■

**Razmerje cena/kakovost:** ■■■■■■■■■■

**Spletni naslov:** www.adata.com.tw

**Cena:** 74,99 €

**Tehnični podatki**

**Kapaciteta:** 320 GB

**Hitrost vrtenja plošč:** 5400 rpm

**Povprečen dostopni čas:** ni podatka

**Predpomnilnik:** ni podatka

**Vmesnik:** USB 2.0

# Na pragu 20 milijonov ...

Bi imeli v svojem fotoaparatu 18-milijonski slikovni senzor? Bi kdaj pritrdili fotoaparat pod strop ali kam drugam in ga daljinsko prožili prek računalnika? Morda brezžično prenašali fotografije v studiu? Te in druge možnosti se iz dneva v dan spreminjajo iz fantastike v stvarnost.

**Pišejo: Alan Orlič, Milan Simčič, Bojan Stepančič**

alan.orlic@mojmikro.si, milan.simcic@mojmikro.si, bojan.stepancic@mojmikro.si

## Canon EOS 7D

Canon je z napovedjo novega modela fotoaparata DSLR nekoliko presenetil fotografsko javnost. Pojavljala so se ugibanja, ali bo EOS 7D nov cenovno dostopen DSLR polnega formata, kar bi še kako teknilo tistim s plitvejšo denarnico, ki ne morejo posegati po 5D mk2 ali 1Ds mk.3. V javnosti so se pojavljale tudi špekulacije, da bi lahko imel EOS 7D 1,3x faktor obrezovanja (crop factor) senzorja, kot ga najdemo v modelih serije 1D. Vendar se nič od tega ni uresničilo, nekateri so bili razočarani, drugi pa so pozdravili odločitev o novem digitalnem fotoaparatu SLR višjega cenovnega razreda in s senzorjem, ki ima 1,6x faktor obrezovanja. Zelo uspešni model EOS 50D tako ni dobil naslednika, temveč so pri Canonu vpeljali popolnoma nov razred DSLR-jev, ki se po kakovosti in namenu uporabe močno razlikuje od fotoaparata v srednjem razredu DSLR-jev, kamor spada tudi EOS 50D.

In kje so razlike? Izpostaviti je treba izdelavo ohišja, ki je pri 7D bolj zatesnjeno in robustnejše. Prvič do zdaj so v aparat z 1,6x obrezovanjem vgradili optično iskalo, ki pokriva 100 % vidnega polja. Iskalo je zelo svetlo in pregledno, kadriranje motiva pa s tem precej olajšano.

Velikost in oblika držala za roko sta ravno pravšnja za dober in stabilen oprijem fotoaparata, kar močno olajša pretikanje stikal in gumbov z eno roko. Nasploh je občutek fotoaparata v rokah zelo zanesljiv. Pri Canonu so se odločili, da posebej za 7D izdelajo popolnoma nov sistem samodejnega ostrenja (AF). Na novo so razvili tako AF-modul kot tudi celoten zaklop aparata, ki omogoča zaporedno fotografiranje

s hitrostjo 8 posnetkov na sekundo. Pri takšni hitrosti fotografiranja je še kako pomembno, da sklopi fotoaparata od AF-sistema do zaklopa in obdelave podatkov delujejo homogeno in hitro. Temu primerno ima EOS 7D vgrajena kar dva procesorja Digic 4 za obdelavo podatkov. Tej odločitvi je botrovalo tudi dejstvo, da so v aparat vgradili možnost snemanja videa v polni HD-ločljivosti, ki zahteva veliko procesorske moči, vsekakor pa je dobrodoločila tudi pri drugih operacijah, ki jih mora 7D opraviti za nemoteno delovanje fotoaparata.

Tokrat pri zasnovi AF-sistema niso hoteli sprejemati kompromisov. EOS 7D ima 19-točkovni AF-sistem pri katerem so vse AF-točke križne (dvojne) in delujejo tudi pri večini Canonovih objektivov s svetlobno jakostjo f4. Prenovili in dodali so tudi nove možnosti izbira AF-točk, kjer je zdaj veliko več prilagodljivosti. Nekaj AF-funkcij so prenesli tudi iz EOS 1D mk3, tako lahko nadziramo odzivnost AF-točk pri hitro se premikajočih motivih. Vse te novitete bodo razlog, da bodo po 7D posegali tudi



profesionalni športni in naravoslovni fotografi, ki pri delu potrebujejo zanesljiv in hiter AF-sistem.

Na testu se je AF izkazal zelo dobro, res je, da za podrobnejše testiranje v različnih fotografskih situacijah nismo imeli dovolj časa, vendar pa se je izkazalo, da je za motive, ki se gibljejo med 60 in 80 kilometrov na uro, 8 posnetkov na sekundo še preveč, da bi lahko odkrili kakšna odstopanja pri natančnosti AF-sistema. Edino pri motivih, ki so se oddaljevali, AF ni bil tako zelo prepričljiv, kar nekajkrat se je zgodilo, da je bilo kar nekaj posnetkov v seriji neostrih. Navdušila nas je Canonova odločitev, da pri uporabi vseh AF-točk in nači-

nu sledenja, lahko fotograf določi izhodiščno AF-točko, ob tem pa fotoaparat sam samodejno izbere še vse ostale, ki pokrivajo del motiva, ki smo ga izbrali za ostrenje. Vse skupaj je delovalo zelo hitro in odzivno lahko rečemo, da kar se tiče odzivnosti AF-sistema, 7D močno prekaša nižje modele v Canonovi ponudbi kakor tudi 5D mk2, ki mu v nobenem pogledu ne seže do gležnjev.

Nov 18-milijonski slikovni senzor je vnesel kar nekaj nemira med fotografe. Pojavljala so se vprašanja, ali je sploh smotno posegati po takšni gostoti slikovnih pik na senzorju in kako bo to vplivalo na kakovost slike pri visokih ISO-nastavitvah. Pri testiranju na terenu smo opazili, da je kakovost posnetkov boljša kot pri EOS 50D, čeprav ima 3 milijone slikovnih pik več. Visoke ISO-nastavitve so uporabne do ISO 6400, pri 3200 je kakovost

Proizvajalec in ime modela	Canon EOS 7D	Olympus E-450	Canon Powershot S90
Skupna ocena	████████████████████	████████████████████	████████████████████
Razmerje cena/kakovost	████████████████████	████████████████████	████████████████████
Spletni naslov	www.canon.si	www.olympus.si	www.canon.si
Cena	1752 €	378 €	461 €
Za	AF-sistem, ohišje, iskalo, hitrost	izdelava, dimenzije, funkcije	velikost, tipalo
Proti	cena	zastarel AF-sistem	ni HD-videa
<b>Tehnični podatki</b>			
Najvišja ločljivost	5184 x 3456	3648 x 2736	3648 x 2736
Ločljivost tipala in velikost	18 Mp	10 Mp	10 Mp
Objektiv (mm)			28mm-105mm
Razpon časa	30s-1/8000	60-1/4000	15-1/1600
Občutljivost ISO	50-12800	100-1600	80-3200
Zaslonka			f2.0-4.9
Pomnilniška kartica	CF	CF, XD	SD, SDHC, MMC, MMCplus, HC MMCplus
Vmesnik	USB 2.0, HDMI	USB 2.0	USB 2.0, HDMI mini
Masa	820 g	380 g	175 g
Baterije	Li-ion	Li-ion	Li-ion

še zelo dobra, z obilico detajlov in barvami. ISO 12.800 pa je treba jemati z rezervo in uporabljati bolj kot izhod v sili.

Na testu smo imeli predprodukcijski 7D, zato določenih ugotovitev glede kakovosti fotografij in delovanja fotoaparata ne moremo jemati 100 %. Kot je že skoraj v navadi, je potrebno vsaj nekaj popravkov programske opreme v fotoaparatu, preden vse deluje, kot je bilo zamišljeno.

Nekaj težav se nam je tako prikrdlo pri komunikaciji zunanje bliskavice in fotoaparata, a bo to gotovo odpravljeno v enem od naslednjih programskih popravkov. Tudi barve so bile pri določenih motivih malce topleje naglašene, kar do zdaj ni bilo značilno za Canonove fotoaparate.

Sicer pa je svetlome deloval izredno dobro, tudi pri zahtevnejših motivih je pravilno izmeril ekspozicijo. Bliskavica je lepo uravnotežila ambientalno in bliskovno svetlobo ter skoraj nikoli presvetlila motiva. Pohvaliti je treba tudi to, da se je Canon odločil v bliskavico na fotoaparatu dodati možnost brezžičnega krmiljenja zunanje bliskavice, kar precej poenostavi tak način fotografiranja in nam prihrani nekaj denarja za nakup posebnega krmilnika za bliskavice.

Verjamemo, da bo Canon EOS 7D kljub visoki ceni za fotoaparata z 1,6x obrezovalnim senzorjem našel krog privržencev, ki bodo znali izkoristiti njegove atribute. Za konkurenco pa je verjetno Canon postavil nova merila v tem razredu.

## Canon WFT-E4 za EOS 5D MkII

Podjetje 3A-Servis nam je posodilo držalo WFT-E4 za Canon EOS 5D MkII. Držalo omogoča povezovanje fotoaparata v omrežje in priključitev USB-naprav. WFT-E4 ima prostor za eno baterijo, ki

pa ne napaja fotoaparata, ampak le držalo. V fotoaparatu moramo imeti svojo baterijo. Snamemo le vratca in gumico, ki prekriva poseben priključek za komunikacijo med držalom in fotoaparatom. Ob strani se pod gumico skrivata priključek RJ-45 in USB standardne velikosti. Na zadnji strani so še majhen zaslon in dve razmeroma močni, včasih kar moteči LED-diodi za prikaz aktivne povezave v omrežje. Znotraj držala je tudi brezžična antena, s katero lahko fotoaparata tudi brezžično povežemo z računalnikom. To nam seveda ponuja kar precej možnosti, ki jih spoznamo šele, ko vse skupaj dobro preizkusimo.

Ker je komunikacija dvosmerna, lahko fotoaparata **pritrđimo** pod strop ali kam drugam in ga **daljinsko prožimo prek računalnika**. Na zaslonu računalnika se nam prikaže živa slika in ob želenem trenutku le sprožimo in že imamo fotografijo posneto in preneseno v računalnik. To nam omogoča celo vrsto kreativnih možnosti. Prek USB-vmesnika lahko prenesemo fotografije na zunanji disk ali pa priključimo GPS-sprejemnik, ki nam vsako posneto fotografijo označi tudi z lokacijo, kjer je bila posneta. Verjetno to ni ravno priročno za fotografe, ki so bolj stacionarni in delajo v studiu. GPS-sprejemnik je primernejši za dokumentarno in popotniško fotografijo. Zagotovo pa je **brezžični prenos fotografij** idealen za delo v fotografskem studiu. Takoj ko je fotografija posneta, si jo lahko ogledamo tudi na zaslonu računalnika.

Presenetilo me je, da lahko fotoaparata povežemo v omrežje na različne načine in prek različnih protokolov. Povežemo se lahko tudi prek brezžičnega usmerjevalnika. Vpišemo lahko tudi šestnajstično geslo WEP za dostop do zaščitenih



omrežij. To seveda pomeni, da nam ni treba graditi novega, posebnega omrežja za fotoaparata, ampak lahko uporabimo kar obstoječe brezžično omrežje.

Pri neposredno povezavi P2P z računalnikom postane aktiven tudi **gumb za tiskanje**, ki je levo od okularja. S pritiskom gumba povsem preprosto prenesemo fotografije, podobno kot bi jih poslali v tiskalnik.

Cena držala je nekje okoli 950 evrov, kar je tretjina cene novega aparata. Tisti, ki vedo, za kaj bodo držalo uporabljali, se bodo zagotovo odločili za nakup, saj omogoča res veliko. Za običajno fotografiranje pa je držalo vsekakor predrago, saj je treba dokupiti tudi GPS-sprejemnik in dodatno baterijo.

## Olympus E-450

Strup se skriva v majhnih stekleničkah, tako nekako bi lahko napisali tudi za novi Olympusov vstopni model fotoaparata DSLR, E-450.

V enem najmanjših in najlažjih ohišij na trgu se skriva **obilica tehnoloških presežkov** s področja digitalne fotografije. Olympus je v E-450 vgradil skoraj vse, kar se od sodobnega digitalnega fotoaparata SLR pričakuje. Izbolšan **2,7-palčni LCD-zaslon** se še posebej izkaže pri načinu fotografiranja v načinu predogleda slike (live view), kjer prideta do izraza dober kontrast in svetilnost zaslona. Tako je mogoče foto-

grafirati v tem načinu tudi pri močnejši svetlobi. Funkcija **zaznavanja obrazov** v načinu predogleda slike deluje zelo hitro in natančno, kar nekako presenečeni smo bili nad hitrostjo, s katero je aparat prepoznava oblike. Škoda edino, da sistem za ostrenje v tem načinu ni bil tako prepričljiv, saj bi v tej navezi fotografiji precej pridobili. Vendar je samodejno ostrenje v tem načinu pri DSLR fotoaparatih še v povojih in tudi pri najdražjih modelih drugih proizvajalcev je le pogojno uporabna.

Za popestritev kreativnosti so v E-450 vgradili tudi tri programe »art motiv«, ki manj večim fotografom, ki nimajo izkušenj s postprodukcijo fotografij z računalnikom, omogočajo zanimive učinke. Še posebej so nam bile vseč fotografije, posnete v načinu Soft Fokus in Pinhole, kjer fotoaparata **doda vinjeta** okoli fotografije.

Pri E-450 nas je presenetilo predvsem to, da so meniji v fotoaparatu zelo podrobni. V uporabniških funkcijah je obilica nastavitvev, ki jih najdemo samo pri fotoaparatih višjega cenovnega razreda. Tako lahko na primer brezžično kontroliramo zunanjo bliskavico, kar preko vgrajene bliskavice. Tudi AF-nastavitve so zelo podrobne.

Svetlome je v praksi deloval zelo dobro za vstopni razred fotoaparata DSLR, tudi osvetlitev z bliskavico je bila skoraj brezhibna. Barve so lepo uravnotežene in kontrasti ravno prav naglašeni. Pri samodejni nastavitvi beline je bilo zaznati nekaj odstopanj le pri fotografiranju pod umetno svetlobo. Pri dnevni svetlobi in fotografiranju z bliska-



vico pa je fotoaparati pravilno nastavil vrednosti beline.

Rahlo smo bili razočarani z delovanjem samodejnega ostrenja pri normalnem načinu fotografiranja. Že nekoliko zastarel tritočkovni sistem samodejnega ostrenja ne more konkurirati bolj naprednim sistemom. Pri dobrih svetlobnih razmerah je za povprečno uporabo čisto primeren, v slabih svetlobnih razmerah pa ni bil kos zahtevnejšim nalogam, vendar za takšno uporabo E-450 ni bil zasnovan in verjamem, da bo tistim, ki bodo segli po tem fotoaparatu, zadostoval.

Že preverjeni 10-milijonski slikovni senzor se je izkazal z obilico detajlov ter dobro kakovostjo slike pri višjih ISO-nastavitvah. Tudi pri ISO 1600 so bile fotografije več kot samo uporabne ter so ohranile barve in detajle.

Olympus E-450 je namenjen predvsem tistim, ki vstopajo v svet fotografije DSLR in bi se radi čim več naučili o njej, obenem pa znajo ceniti kompaktnost ohišja ter že kar pregovorno kakovost Olympusovih objektivov. Škoda, ker se pri Olympusu niso odločili v E-450 vgraditi sistem stabilizacije slike, s čimer bi že tako posrečen model pridobil pri aktualnosti.

## Canon Powershot S90



**F**raza »potegniti iz naftalina« je dobila nov pomen, tudi v digitalni fotografiji. Po štirih letih so se pri Canonu odločili obnoviti serijo S in uspelo jim je narediti fotoaparati, ki ima vse značilnosti legende. Razlogov za to je kar nekaj, vse skupaj se začne že pri samem ohišju. S90 je namreč med manjšimi fotoaparati, ki ponujajo paleto možnosti za zahtevne fotografije.

Pravzaprav bolj spominja na serijo Ixus, izdajajo ga drugačne obline in črno ohišje. Ker prostora ni veliko, so snovalci prišli na zanimivo idejo – **obroč na objektivu** namreč služi za **upravljanje**, od ročnega ostrenja do nastavitve občutljivosti, po želji. Podobno kot Powershot G11 ima še en vrtljiv gumb na zadnji strani, ki ga lahko izkoristimo za druge nastavitve. Bliskavica je skrita v ohišju, sprožimo jo z nastavitvami in se tudi sama skriva. Možnosti za fotografiranje je cela vrsta in brez težav zadovoljijo tako zahtevnejše kot začetnike. Na voljo je tudi možnost shranjevanja določenih nastavitvev, kar pohitri delo. Objektiv se ponša z odlično začetno zaslonko, f2.0, ki jo malce pokvari končna vrednost na teleobmočju. Če bi jim uspelo podobno kot Panasonicu z LX3, bi bil to že odličen uspeh. So se pa zato oddolžili s tipalom, ki je enako, kot ga ima Powershot G11. V prostem prevodu to pomeni, da imate končno **žepni fotoaparati**, ki brez težav zmore **višje občutljivosti**, a pri tem ne bo trpela kakovost slike. Zrcalnorefleksni fotoaparati so seveda še vedno nekaj korakov pred njim, a dejstvo, da si zdaj lahko privoščite bistveno več, je seveda najpomembnejše. Tudi samodejno ostrenje je dokaj hitro, še posebej pa je uporabno ročno ostrenje skupaj z obročem na objektivu. Primerjava s Panasonicom LX3, ki smo ga že omenili, je vsekakor na

mestu. Canonov malček z malce daljšo goriščnico in boljšo občutljivostjo, Panasonic s širšim kotom, z možnostjo uporabe zunanje bliskavice ter s snemanjem HD-videja. Z malce sreče se bodo temu trendu pridružili tudi drugi proizvajalci in zmogljivi žepni modeli bodo dobili nov zagon.

## DVD Identifier 5.2

# Ni vse zlato, kar se sveti



Ste kdaj razmišljali, od kod prihaja potrošni material, imenovan CD/DVD-medij? Veste, da te medije izdelujejo bolj ali manj samo izbrane tovarne, prodajajo pa jih pod različnimi imeni in tudi, kar je najpomembnejše, pod različnimi cenovnimi razredi, ki večinoma pomenijo tudi različne kakovostne razrede?

**Piše: Aleš Farkaš**

ales.farkas@mojmikro.si

**D**okler gre samo za kakšno manjvredno kopijo, ki jo tako ali tako naredite večkrat, ni težav. Težava se pojavi, ko na te medije shranjujete varnostne kopije pomembnih podatkov. In, saj veste, medij odpove ravno takrat, ko ga po dolgem času potrebujete. In ko ga malce boljše pogledate, vidite, da imajo plasti vidne majhne mehurčke, ki so posledica oksidacije, torej slabe izdelave.

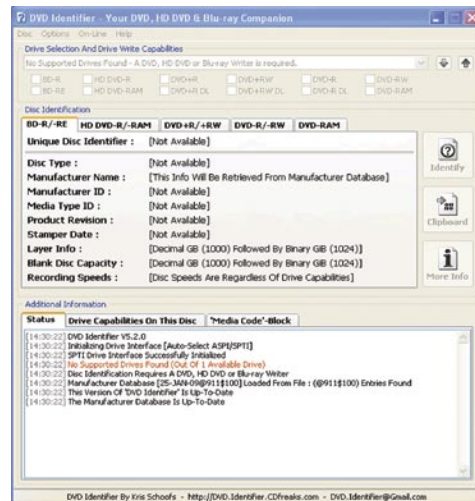
Če vas res zanima, ali prihaja medij od tam, od koder ste želeli ali mislili, da prihaja, je treba uporabiti manjše trike, saj to ni ravno najpreprosteje ugotoviti. Ko pa ugotovite, vidite, da v veliki večini primerov ne gre za »ta boljše« medije.

In kakšni so ti triki, s katerimi je mogoče ugotoviti, od kod je medij? Eden je uporaba posebnega programa, imenovanega DVD Identifier, ki vam pri tem priskoči na pomoč. Pa ne le vam, morda bi ga lahko uporabili tudi carina in prodajalci, saj na deklaraciji nemalokrat ni zapisan pravi izvor medija, ampak sedež ali celo le skladišče podjetja. In kako zadeva deluje? Kako program ve, od kod je medij? Vsak medij vsebuje poseben zapis, **kodo**, s katero je mogoče odkriti poreklo medija. Ta številka mora biti nekje odtisnjena. In **seznam** teh kod po-

zna tudi DVD Identifier in jih zna prebrati in prikazati. Ker se te kode spreminjajo in dopolnjujejo, jih DVD-identifikator sam **posodablja** in dobro dopolnjuje z novimi podatki. Identifikator razpozna medije CD/DVD, HD-DVD in blu-ray. Se pravi vse, če le imate pogon, da jih zavrtite.

Poleg tega, da prebere medij, ko ga vstavite, in sporoči podatke o izvoru medija, bo postregel tudi z **drugimi podatki**. Recimo s pravo kapaciteto, z vsemi hitrosti, ki so prilagojene mediju, ter še z marsikatero splošno informacijo. Vse skupaj lahko prenesete v odložišče in potem v miru preverite dodatne informacije prek priljubljenega iskalnika.

Tako kot smo včasih iskali res dobre diske, je treba zdaj iskati dobre optične medije. Stvar pač sodi v potrošni in hitro pokvarljiv material. In DVD Identifier bo seveda v pomoč. ■



### DVD Identifier 5.2

**Namenjen:** Identifikaciji medijev za zapisovanje

**Za:** Pozna večino medijev in proizvajalcev. Dobra zadeva, da vidite, kako nas vlečejo za nos eni in drugi.

**Proti:** -

**Cena:** Brezplačen

**Spletni naslov proizvajalca:** <http://dvd.identifier.cdfreaks.com/>

Abby FineReader 10

# Preberi in pretvori



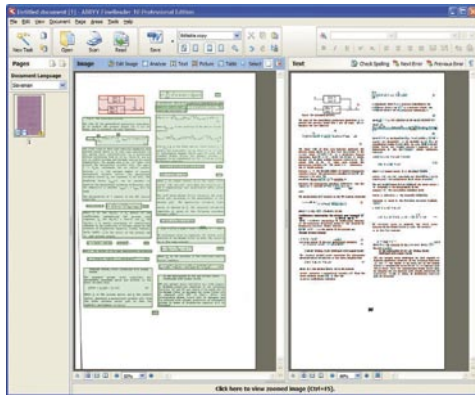
FineReader je že star znanec. Tokrat prihaja v popolnoma novi preobleki z novimi in izboljšanimi obstoječimi funkcijami za pretvarjanje optično zajetih dokumentov.

**Piše: Milan Simčič**  
milan.simcic@mojmikro.si

**N**a začetku se po zagonu prikaže okno z najpogostejšimi opravili. Izberemo željeno operacijo in brez težav bomo prišli do rezultata. Brez pretiravanja lahko zapišemo, da je podobno kot v prejšnjih različicah tudi tokrat FineReader natančen brez primere. Tudi velika konkurenca (OmniPage) ostaja za njim. Še posebej se FineReader izkaže pri kompleksnih dokumentih z veliko različnimi tabelami, obrazci, kjer so strani zelo razgibane. Preprosti besedilni dokumenti so preprosto opravilo tako za FineReader kot tudi za konkurenco. FineReader se ponaša z novim algoritmom, ki so ga poimenovali ADRT 2.0, kar pomeni Adaptive Document Recognition Technology. Nova različica ima tudi izboljšan uporabniški vmesnik. Z manj kliki pridemo zdaj do istega rezultata. FineReader prepozna tudi tabele, ki segajo preko več strani.

Edino, kar sem pogrešal, je, da bi znal FineReader prepoznati tudi matematično enačbo in jo pravilno interpretirati v recimo Microsoft Word Equation Editorju. Morda je to zaenkrat še preveč, vendar verjamem, da bo v eni izmed prihodnjih različic tudi to delovalo.

Zanimiva se mi zdi funkcija **prepoznavanja fotografiranih dokumentov**. Namreč, v današnjem času, ko so digitalni fotoaparati precej razširjeni in so tudi že v vseh telefonih, se vedno več dokumentov tudi fotografira. FineReader zna



prepoznati tudi tovrstne dokumente, ki jih prej poravnava, če nismo držali fotoaparata ravno navpično nad dokumentom. Ker je funkcija nova, je razumljivo, da še ni tako dovršena, kot to velja za druge. Poleg tega je tudi prepoznavanje precej zahtevnejše. Čeprav FineReader uporablja enak algoritem za prepoznavo, so zajeti dokumenti precej bolj kakovostni in preprostejši za prepoznavo. Hkrati FineReader tudi nekoliko popravi fotografijo, da dobimo boljše rezultate. Gre predvsem za odpravo šuma zaradi visokih ISO-vrednosti in za ostreje pri neostrih posnetkih.

Nova je tudi funkcija **ScreenShot Reader**. Uporabna je za zajem zaslonske slike in prepoznavanje besedila, ki se prenese v odložišče in naprej v Wordov ali PDF-dokument.

Ob nekoliko daljši uporabi bomo opazili tudi nekaj prednosti pri avtomatiziranju nekaterih opravil, ki jih počnemo pogosteje.

Preizkušali smo različico Professional, ki je glede na Corporate nekoliko okrnjena. Predvsem gre za opravila, ki vključujejo omrežje. Tako Corporate omogoča uporabo omrežnih optičnih bralnikov in zajemanje prek omrežja. Več je tudi različnih avtomatiziranih opravil. ■

## Abby FineReader 10

**Namenjen:** Pretvorbi optično zajetih dokumentov

**Za:** Odlično se izkaže pri zapletenih dokumentih

**Proti:**

**Cena:** 135 €

**Spletni naslov:** www.abby.com

Blaze 0.5.2

# Brzenje brez miške



Edina stvar, ki sem jo res takoj vzljubil pri Visti, je bila iskalna vrstica v meniju Start. Kar sem iskal, je vedno našla hitro in preprosto, tudi če nisem poznal vseh podrobnosti tega, kar sem iskal. Potem pa sem s časom naletel na zanimiv izdelek, imenovan Blaze.

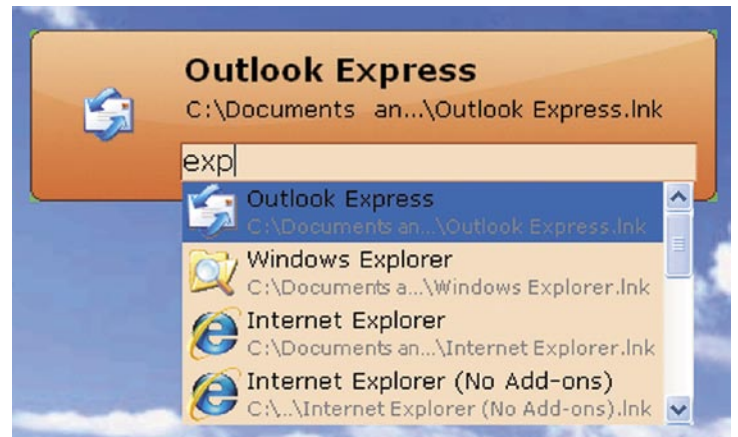
**Piše: Aleš Farkaš**  
ales.farkas@mojmikro.si

ždeti v pomnilniku, vendar je majhen in ne odžira preveč.

**B**laze ni nič drugega kot pripomoček za **hiter zagon programov** in nekaterih drugih delov sistema. Če vam miška ni vedno priročna zadeva in če že imate roke na tipkovnici, je Blaze prava zadeva za vas.

Podobno kot drugi programi za hiter dostop tudi Blaze uporablja lastno **indeksiranje** za hiter zagon.

Prava vrednost programa je v tem, da zna nekako uporabljati tudi dele, ki ste jih napisali narobe, in na podlagi primerjave izluščiti, kar bi želeli. Seveda **umetna inteligenca** ni vsemogočna, a vseeno deluje dokaj solidno. Blaze zna delati tudi kot dodatek programom in je zato primeren za **avtomatizacijo procesov**. Z dodatnimi skriptnimi ukazi lahko izvrši ponavljajoče ukaze,



Indeksira vse, kar je v programski vrstici (od gumba Start naprej) in tudi večino dokumentov v mapi Moji dokumenti. Pa tudi kakšno spletno stran ali naslov bi lahko dodali.

Sam uporabniški vmesnik ni nič posebnega. Je na zaslonu in ga preprosto premikate. Ko kaj iščemo, Blaze že po vnosu nekaj znakov poda informacije o podobnih (po imenu) zagonskih delih ali dokumentih, ki se nanašajo na želen izbor. Aktivira se s kombinacijo tipk Alt+Ctrl in preslednica. Tak način seveda pomeni, da mora program

sezname in podobno, zna ponoviti vaša dejanja pri delu z datotekami sistema in še kaj. Nove makre oziroma skripte je mogoče izdelati tudi samostojno, prav tako je mogoče programirati tudi razne vstavke, saj program uporablja IronPython.

Hitrost dela, ko se navadite samo na tipkovnico, je na zelo visoki ravni. Samo pomislite, kolikokrat gresta vaš pogled in roka k miški, klik, pa spet nazaj. Morda pa miška ni ravno najboljša rešitev pri pisarniškem delu. Mora je bolj razvada. Ali pa se motim! ■

## Blaze 0.5.2

**Namenjen:** Hitremu delu s tipkovnico, brez uporabe miške

**Za:** Odlični pripomoček za pisarniško delu brez uporabe zamudne miške

**Proti:** Vseh programov se le ne da krmiliti z njim; v glavi je treba pozabiti na miško

**Cena:** Brezplačen

**Spletni naslov proizvajalca:** http://blaze-wins.sourceforge.net/



Recuva 1.34

# Vrnitev izbranih

Nepremišljeno ali prehitro izbrisani podatki so težava. Operacijski sistem v novejših različicah že ima vsaj delno rešitev tega vgrajeno v jedro. Imenuje se izdelovanje senčnih kopij, vendar jih skoraj nihče ne zna uporabljati ali pa se temu izogiba, ker je stvar dokaj nerodna. Kaj narediti?

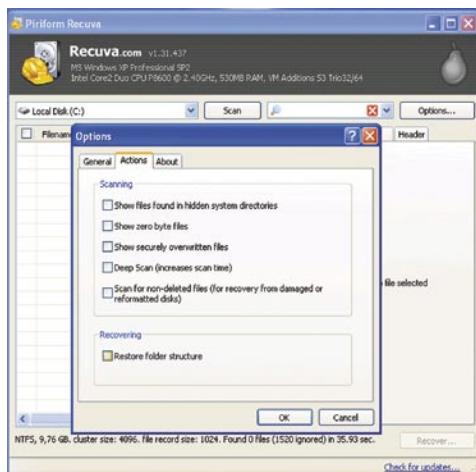


**Piše: Aleš Farkaš**

ales.farkas@mojmikro.si

**R**ešitev je uporaba namenskih programov, ki omogočajo povračilo izbranih datotek in map. Najbolj dobrodošli so seveda taki, ki nekako razveljavijo vaše nemumno početje in dolgotrajno delo spet povrnejo na stopnjo pred brisanjem.

Recuva je že tak program. Čeprav sam uporabniški vmesnik ni na ravni velikih in plačljivih konkurenčnih programov, svoje delo opravi zelo dobro. Skozi reševanje vas lahko vodi čarovnik, če pa ga izključite, lahko začnete delati s svojo glavo. Najprej je treba izbrati tip vrsto datotek, ki jih želite povrniti v prvotno stanje. Recuva pozna večino uporabljenih formatov. Če pa ne, izberete vse. Razlika je le v tem, da je pri tistih, ki jih pozna, hitrejši, saj mu potem ni treba gledati vsega, pač samo določene dele izbranih sektorjev. Sledi izbira lokacije, kjer naj bi bile izbrisane datoteke. Če ne veste, kje je bilo izbrisano shranjeno, določite pregled celotnega diska, kar pa utegne trajati zelo dolgo. Tudi zadnja možnost je časovno zahtevna, saj zahteva informacijo o tem, ali hočete podrobno ali »navadno« pregledovanje. Nedavno izbrisane datoteke bo našel pri obeh načinih, tiste, ki ste jih izbrisali pred časom, pa le s temeljitim iskanjem.



ševanje podatkov s prenosnih medijev, recimo prenosnih diskov ali pomnilniških kartic. V glavnem velja, da vse, kar poznajo sistemi Windows, pozna tudi Recuva. Ta koristen program je dobro imeti vedno nekje pri roki. Za vsak primer.

Malwarebytes' Anti-Malware 1.41

# Zaščitite ni nikoli dovolj



Danes lahko iz na prvi pogled čisto nedolžnih spletnih strani v računalnik dobimo marsikaj čudnega, neželenega in celo nevarnega. Žal je tako, da se z razvojem dobrega vedno razvija tudi slabo. In zato se je treba varovati. Računalnik je treba ščititi in imeti v njem nekaj, kar vas bo vsaj začasno varovalo, hkrati pa uporabiti različna orodja, saj nobeno ni stoodstotno.

**Piše: Aleš Farkaš**

ales.farkas@mojmikro.si

**D**ober kos programske opreme ni nujno draga zadeva. Res pa je, da večkrat velja: kolikor daš, toliko dobiš. Pri poceni ali brezplačnih programih je pogosta težava v tem,



da vam lahko počasnejši sistem do te mere, da programa pač ne boste hoteli več videti. Zato tudi iščemo nove, ki obljublajo, da so drugačni, boljši, hitrejši, zanesljivejši ...

Pri programu Anti-Malware se vam ni treba bati, da bo »zabil« računalnik oziroma pomnilnik, saj v brezplačni različici ni toliko namenjen sprotnemu varovanju, ampak predvsem pregledovanju in identifikaciji zlonamerne programske opreme. Seveda s tem, da ni prisoten v ozadju, lahko kaj staknete, zato pa ne odžira pomnilnika. Ljudje, ki vedo, kaj delajo, podobne programe običajno uporabljajo za potrditev okuženosti ali neokuženosti in preverjanje delovanja svojih pravih zaščitnih programov.

Program deluje je zelo hitro. Po zagonu dobite na zaslon preprost uporabniški vmesnik, ki v osnovi ponuja le dve možnosti – hiter ali dolgotrajen (temeljite) pregled. Pri slednjem se pripravite, da bo našel vse živo in mrtvo, kar vas utegne tudi začuditi. Njegova specialnost so črvi, rootkiti, trojanci, pa tudi programi, ki vam lažejo, da vas ščitijo, pa vseeno delajo več zme-

de ali škode kot ostali. Vse živo in mrtvo pa pomeni, da bo treba potem dobro raziskati, kaj svaka stvar pomeni, da ne bi brisali kakšne vitalne zadeve.

Pri čiščenju program ni toliko temeljit kot pri zaznavanju. Vseeno pa vam bo vsaj poskusil odpraviti to, kar zna. A pomembno je, da veste, kaj se dogaja v računalniku, saj potem lažje najdete rešitev.

Program ponuja tudi razne podatke. Med najzanimivejšimi je pregledovanje **zaklenjenih datotek**. To so tiste, ki imajo omejen dostop uporabnika do njih, se pravi, da jih sistem ne vidi ali ne more pregledati. In te so v največjem številu primerov tudi vir vedno vnovične okužbe, čeprav so računalniki navidezno očiščeni.

Žal je program treba namestiti, kar pomeni, da ni mogoč zagon z USB-ključa v že okuženih računalnikih. Program ponuja tudi stalno zaščito računalnika, a le v plačljivi različici. A saj veste, z nobenim programom ne boste pred golaznijo, lahko se le trudite, da boste vsaj vštric z njo. ■

## Recuva 1.34

**Namenjen:** Reševanju izbranih podatkov

**Za:** Enostaven, hiter, najde, kar iščete, če le ni prestaro.

**Proti:** –

**Cena:** Brezplačen

**Spletni naslov proizvajalca:** www.piriform.com/recuva/

## Malwarebytes' Anti-Malware 1.41

**Namenjen:** Pregledu računalnika in preprečevanju morebitnih okužb.

**Za:** Hitrost, temeljitost

**Proti:** –

**Cena:** Brezplačen, polna različica 20,78 €

**Spletni naslov proizvajalca:** www.malwarebytes.org/

# Barvanje brez packarije



Otroci, predvsem mlajši, zelo radi rišejo, slikajo in barvajo. Ustvarjalnost imajo v krvi in prav je tako. A kaj, ko tovrstno udejstvovanje ogroža urejenost našega bivalnega okolja. Vsakdo z naraščanjem ve, kakšna je razlika doma z otroki v primerjavi z videzom gospodinjstva, kjer gospodarita dva odrasla osebk. Zatorej poslušajte, obstaja preprosta rešitev. Razvijalci programa KEA Coloring Book vam obljublajo barvanje brez packarije.

**Piše: Boris Šavc**

boris.savc@mojmikro.si

Leta 2002 je Johnatan Brinden iskal program za svojo triletno hči Kaitlyn. Hčerka je zelo rada barvala in oče je kot programer hotel njeno aktivnost združiti z uporabo računalnika. Ker so bile tovrstne aplikacije v tistem času zelo omejene, se je odločil ustvariti svojo. Rodila se je pobarvanka KEA, imenovana po barvitem ptiču iz Nove Zelandije, od koder izhaja tudi družina Brinden. Začel je s preprostim mešanjem barv ter pod nadzorom hčere dodajal nove funkcionalnosti. Ob pohvalah sorodnikov in prijateljev ter predvsem njihovih otrok se je odločil ponuditi programček prek spleta tudi drugim. Začelo se je zares.

## IZPOPOLNJENA POBARVANKA

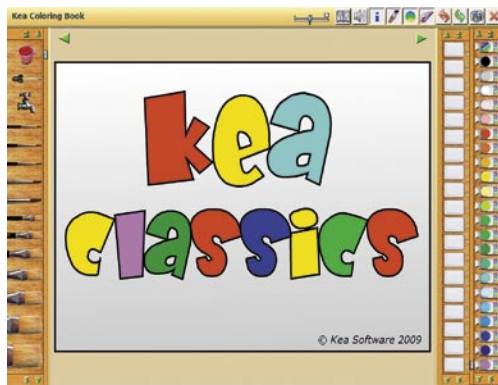
Na spletni strani [www.keasoft.com/](http://www.keasoft.com/) si lahko od konca oktobra prenesete najnovjšo različico pobarvanke KEA s številko 3.7. Z njo je avtor odpravili večino težav, ki so trle predhodnice. Največji trn v peti so v preteklosti pomenili vse večji računalniški zasloni in s tem višje prikazane ločljivosti. To težavo nova KEA skoraj popolnoma odpravi. Dodani so še drsniki, približevanje objekta, nova orodja in boljše sodelovanje z operacijskimi sistemi Windows Vista in Windows 7. Seveda vse možnosti paketa, poznane od prej, ostajajo nedotaknjene, saj se Johnatan dobro zaveda, da so prav te zaslužne za priljubljenost te pobarvanke v segmentu programske opreme za otroke.

## ŠTEVILNE MOŽNOSTI ZA MALE UMETNIKE

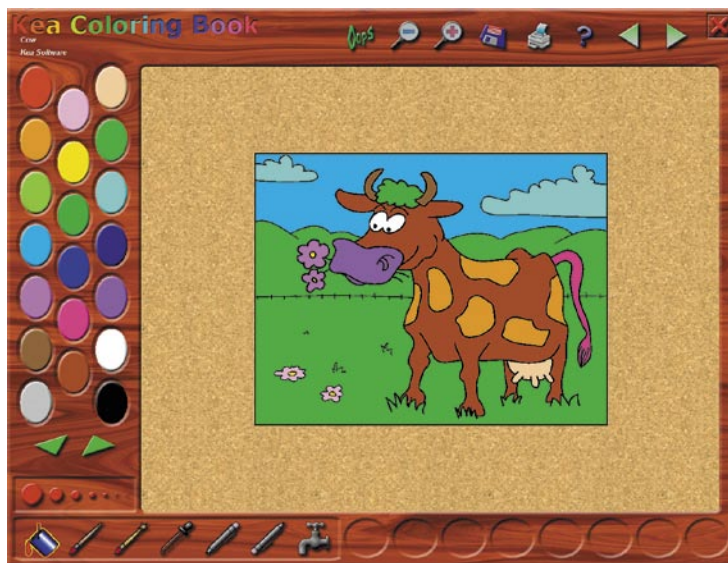
Za začetnike je dodanih 15 risbic, ki jim je prek spleta ali starševskega orodja preprosto mogoče

dodajati nove. Barvati je mogoče na več načinov. V otroku prijazen in intuitivnem vmesniku najdemo različna orodja predstavljena z velikimi, pisanimi ikonami. Fill omogoča natančno barvanje manjšim otrokom, saj samodejno zapolni območje, sklenjeno s črto.

**Tudi spletna izpeljanka, izdelana v Flashu, deluje brez težav, le uporabniški vmesnik je zaradi omejitev brskalnika in razvojnega orodja manj privlačen za najmlajše.**



Magic Brush že zahteva malo več spretnosti, ker barva izključno s premikanjem miške, le čez črto ne gre. Robove oziroma sklenjena območja lahko ustvarjajo mali uporabniki tudi sami, in sicer z orodjem Marker Pen. Za profesionalce med nadebudnimi umetniki pa je najprimernejše orodje Brush, ki omogoča resnično prostoročno barvanje ali risanje. Pod privlačno fasado z artistično žilico se skriva še orodje za mešanje barv – Dropper. Slednje gre posebej pohvaliti zaradi večstopenjskega mešanja barv. Več barve prinese te z orodjem na mešalno paletu, bolj bo ta izražena v končni mešanici. Naravnost čudovito in z veliko izobraževalno vrednostjo! Ker se na napakah učimo, a jih ne želimo v končnem izdelku sta dodana še radirka Eraser ter popolni izbris delovne površine, Wash. V programu lahko izbiramo med različnimi barvnimi paletami, velikostjo pike posameznega orodja, shranimo in natisnemo projekt. Še več možnosti, ki vplivajo na



**Brezplačna različica je polno delujoča, a brez starševskih orodij in tako brez možnosti dodajanja novih risb.**

## PREK SPLETA

Ker je KEA Coloring Book na voljo zastoj samo v okrnjeni obliki, za polno različico je treba plačati 11,95 USD, bo marsikomu prišla prav komponenta pobarvanke, ki deluje neposredno iz brskalnika in je v srži odlična kopija originala iz namizja. Najdete jo na naslovu [www.keacoloringbook.com/](http://www.keacoloringbook.com/). Deluje stabilno, le grafično je siromašnejša, kar je seveda posledica narave razvoja ter omejitev brskalnika. Lahko jo vključite tudi v svoje spletišče in s tem pomagata avtorju do večje prepoznavnosti, da ne omenjam večjega števila nasmejanih otroških obrazov ob obisku vaše spletne strani. Obljubljene so nam tudi redne posodobitve, ki bodo poskrbele za svežino in sodobnost aplikacije. Vsekakor preizkusa vredno, čeprav vam bolj od srca priporočamo namizno različico, ki vas bo že v zastojni obliki pričala v smotrnosti nakupa.

obnašanje pobarvanke, najdemo pod starševskimi orodji, ki jih izberemo na začetnem zaslonu.

## ZA STARŠE

Že sam videz teh orodij nam in otrokom, da vedeti, komu so namenjena. Starši lahko z njimi poskrbimo za dolgoživost osrednjega programa, kajti s spreminjanjem grafičnega videza, z dodajanjem novih slik ter z nekaterimi drugimi mikro nastavitvami spremenimo obnašanje in podobo pobarvanke v tolikšni meri, da malčkom nikoli ne bo dolgčas. Zelo dobro je avtor rešil dodajanje novih risb, saj lahko starši uvozimo vse najbolj razširjene grafične formate in jih celo pretvorimo v obliko, s katero onemogočimo začetnikom barvanje čez rob.

### KEA Coloring Book 3.7

**Namenjen:** Barvanju in ustvarjanju za najmlajše.

**Za:** Preprostost, nabor aktivnosti, starševska orodja.

**Proti:** Najmočnejša pobarvanka ni zastoj.

**Cena:** 11,95 USD, spletna in osnovna različica brezplačni.

**Spletni naslov:** [www.keasoft.com](http://www.keasoft.com)

HP SkyRoom

# Videokonference za poslovneže

Podjetje HP je predstavilo svojo različico videokonferenčnega sistema. Konferenčni sistemi se vse pogosteje uporabljajo v poslovnem svetu, saj je čas denar, in s pogovorom prek interneta lahko precej privarčujemo.

**Piše: Milan Simčič**

milan.simcic@mojmikro.si



## ZAHTEVE IN DOSTOPNOST

Za uporabo rešitve HP SkyRoom v osebnih računalnikih kateregakoli ponudnika je potreben najmanj procesor Intel Core 2 Duo 2,33 GHz ali enakovreden z 2 GB pomnilnika RAM, spletna kamera in operacijski sistem Microsoft Windows XP ali Vista. Omrežne zahteve so širokopasovno omrežje z minimalno hitrostjo 400 Kb na

**N**e gre le za varčevanje pri telefonskih impulzih. Videokonferenčni sistem omogoča precej več. HP-jev sistem omogoča povezavo do štirih uporabnikov, ki so lahko različnih celinah in sočasno komunicirajo med seboj. Poleg klasične komunikacije pa si uporabniki SkyRooma lahko delijo tudi del svojega zaslona, kar je dobrodošlo pri delu v skupinah.

## PODATKI SO NA VARNEM

Pri HP-ju so razvijali SkyRoom z mislijo na poslovne uporabnike. Poslovni uporabniki v tem trenutku nimajo kakšne pametne, cenovno dostopne alternative, razen brezplačnih programov, kot sta Skype, Messenger in podobno. Pri teh paketih je vprašljiva varnost podatkov, ki je v poslovnem svetu izredno pomembna. SkyRoom deluje tako, da posname zaslonsko sliko in jo kot bitno sliko prenese v druge računalnike, ki so vključeni v pogovor. Tako so pomembni podatki na varnem. Prenaša se zgolj tisto, kar uporabnik želi deliti s sogovorniki.

SkyRoom je brezplačno priložen nekaterim delovnim postajam, pri nekaterih je na voljo kot 90-dnevna preizkusna različica. Možno pa je SkyRoom tudi kupiti. Licenca je 109 evrov. Program pa lahko prenesemo iz interneta. SkyRoom deluje tudi v računalnikih drugih proizvajalcev, kar seveda pomeni, da si lahko podjetje namesti SkyRoom v vse svoje računalnike, tudi če niso ravno HP-jevi.

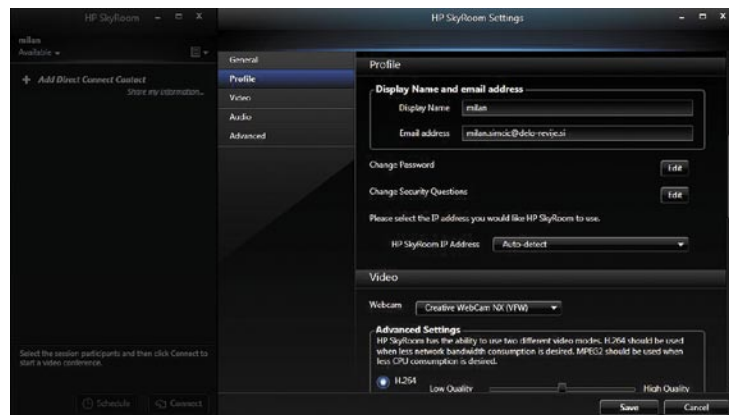
Ker gre za poseben protokol in tehnologijo, ki so jo razvili pri HP-ju, morajo za uspešno komunikacijo prek SkyRooma vsi računalniki namestiti to aplikacijo. Drugače ne gre.

## PREPROSTA RABA

Začetek uporabe rešitve HP SkyRoom je zelo preprost. Upo-

rabniki preprosto kliknejo stik, kar hitro vzpostavi sejo SkyRoom v živo. Drugi klik izmenja namizje ali medijske vsebine, udeleženci lahko sodelujejo v trenutku. HP SkyRoom omogoča vsem udeležencem pogled na zaslon govornika in drugih udeležencev prek večsmerne videokonferenčne seje. Video pogon temelji na večnitnosti, kar omogoča izkoriščanje zmogljivosti današnjih večprocesorskih in večjedrnih tehnologij.

Slikovni pogon rešitve HP SkyRoom omogoča oddaljenim uporabnikom, da si ogledajo namizje in



aplikacije gostitelja na enak način, kot če bi uporabljali lokalno napravo. Podpira prikazovanje dvo- in tridimenzionalne grafike, videoposnetkov in več zaslonov na sistemu, ki ima samo dvodimenzionalno grafično kartico. Programska oprema na sistemu gostitelja spremlja in posodablja samo spremembe na zaslonu in ne celotnega zaslona, ter nato stisne in šifrira informacije, preden se te pošljejo udeležencem. S tem občutno zmanjša omrežni promet, latenco in zahteve po pasovni širini ter odpravi zahteve po namenski strojni opremitvi.

Prva namestitvev SkyRooma je sicer preprosta, je pa odločno precomplicirano izpolnjevanje raz-

ličnih tipov obrazcev za kreiranje uporabniškega imena od različnih »security questions«. Ko misliš, da si prišel že do konca, pa je treba izpolniti še registracijo izdelka z vsemi podatki, ki ste jih enkrat že vnesli. Čeprav sem izbral 90-dnevno preizkusno različico, obrazec od mene zahteva, kdaj in kje sem kupil izdelek in podobno. Dokler tega ne izpolnim, izdelka ne morem uporabljati. Res nadležno in odveč ...

sekundo. HP SkyRoom mora za povezovanje s sistemi zunaj lokalne požarne pregrade delovati prek poslovnega omrežja VPN

HP SkyRoom je v regiji EMEA že nameščen v delovnih postajah HP Z800, Z600, Z400 in xw4600. Izbrani poslovni HP-jevi namizni in prenosni računalniki višjega razreda, ki bodo na voljo v prihodnjih mesecih, bodo opremljeni z 90-dnevno preizkusno različico. Uporabniki trenutnih modelov HP-jevih delovnih postaj in namiznih ter prenosnih računalnikov HP-ja ali drugih ponudnikov lahko HP SkyRoom kupijo za 109 evrov na naslovu [www.hp.com/go/hpskyroom](http://www.hp.com/go/hpskyroom). Za optimalno izkušnjo priporoča HP tudi nakup paketa HP SkyRoom Standard Accessory Kit za 99 evrov, ki vključuje spletno kamero visoke ločljivosti in slušalke. HP ponuja tudi paket z zvočniki.

### HP SkyRoom

**Namen:** Videokonferenčni sistem

**Za:** Varnost za poslovno okolje

**Proti:** –

**Cena:** 109 € za licenco. V nekaterih delovnih postajah je naložen brezplačno.

**Spletni naslov:** [www.hp.com/go/hpskyroom](http://www.hp.com/go/hpskyroom)

# Navidezni računalniki delajo za vas

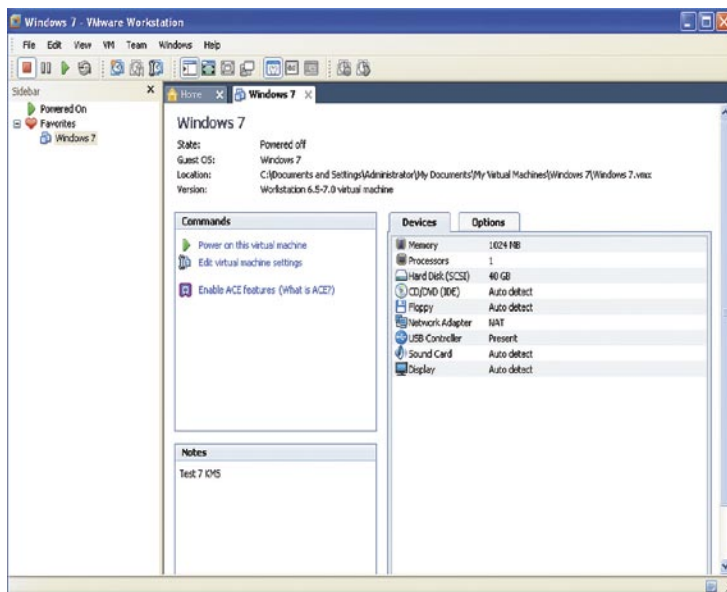
Ko slišite ime VMWare, takoj pomislite na virtualizacijo, saj je VMWare skorajda sinonim zanjo. To podjetje je prvo naredilo kaj takšnega naredilo za okolje Windows, njihov ESX (vSphere 4) pa je nesporni vladar pri uporabnikih v strežniškem okolju.

**Piše: Aleš Farkaš**

ales.farkas@mojmikro.si

**E**dina prava konkurenca, Microsoft, na tem področju zaostaja, vendar z velikimi koraki dohiteva to, kar VMWare gradi že desetletje. Kako se bo »spopad« nadaljeval, je težko napovedati. Navsezadnje nas to kot uporabnike niti ne sme toliko zanimati. Zanima pa nas delovanje sistema – ali ta res ponuja to, kar obljublja propagandna sporočila, ali je to res to, kar dejansko potrebujemo, bomo z njim kaj privarčevali ... In ko izvemo vse, zberemo pluse in minuse, potegnemo črto in hitro je jasno, komu je namenjen kateri segment. To, da ne prevlada vedno najboljši sistem, smo se že naučili.

VMWare letos praznuje tudi deseto obletnico svojega prvega delovnega konja za lokalne računalnike. Imenuje se preprosto Workstation – delovna postaja. In ker se je pojavil sistem Windows 7, je bilo seveda treba prilagoditi program tako, da deluje v novem okolju. Seveda to, da virtualno okolje deluje z novim sistemom, prinaša nekaj novosti, ki se jim je treba prilagoditi. In če se že



delajo spremembe in prilagoditve novega sistema, je dobro dodati še nekaj bombončkov in uporabniki bodo srečni. In prav to je naredil VMWare.

## PODPORA WINDOWS 7 IN DRUGE NOVOSTI

Naj takoj na začetku povem, da prinaša VMWare Workstation 7 kar nekaj izboljšav, tako da bo nadgradnja priporočljiva, če imate tovrstno potrebo. Najprej je tu seveda podpora za **Windows 7** in to v obeh (32- in 64-bitni) različicah in pa seveda drugo Microsoftovo paradno novost, **Windows Server 2008 R2**. V prejšnjih različicah VMWare Workstationa je bilo veliko težav z grafiko in vmesnikom Aero, ki ga ja ponujal sistem Vista. To so zdaj popravili in dodali še podporo za DirectX 9.0x, Shared Model 3 in OpenGL 2.1. Tako bi zdaj Aero moral pravilno prikazati vse podrobnosti, ki se trenutno izvajajo v virtualnem okolju, tudi če je vaš gostiteljski sistem Vista ali Windows 7. Seveda je cena za takšno posodobitev nekoliko višja. Odraža se v **procesorskih zahtevah**, saj je potreben vsaj Intel Core 2,2GHz ali AMD Athlon 4200+, pa tudi kar zadeva **grafiko**, kjer potrebna vsaj Nvidia GeForce 8800GT ali ATI Radeon HD 2600. Prav tako potrebujete vsaj 3 GB osnovnega pomnilnika in 256 MB na grafični kartici. No, da ne bom nepravilčen, podprtih je tudi ne-

kaj novih različic za uporabnike **Linuxa**, vendar je teh novosti precej manj kot recimo za sisteme Windows.

Prišla je podpora za 4 procesorje in do 32 GB pomnilnika. Super, saj je to tudi neke vrste napoved o tem, kakšne računalnike bomo imeli na mizi v naslednjih nekaj letih. Zelo veliko posodobitev vidimo tudi v neposredni podpori bralnikom **pametnih kartic**. Teh je namreč vse več in tudi sami sistemi (strojna in programska oprema) to vse bolj podpirajo. Virtualni računalniki to podporo zdaj uporabljajo v celoti. Tako morajo zdaj podjetja, ki uporabljajo virtualizacijo, prilagoditi kartice tako, da se bo vaš PC **zaklenil**, ko jo izvlečete iz bralnika. S tem bodo odpadla tudi šibka gesla pa še marsikaj drugega.

Če prej nismo mogli namestiti strežnika v **malo delovno okolje**, ga zdaj lahko. ESX 4 ali ESXi 4 preverjeno delujeta. To bo dobrodošla novost za vse, ki imate stara okolja ESX(i) in bi se radi prepričali, kako je z nadgradnjo. Stvar tudi v praksi v realnem okolju preverjeno deluje v obeh smereh. Prav tako deluje neposredno tiskanje iz virtualnega okolja, saj »virtualni« gonilniki

uporabljajo kar nameščene gonilnike za tiskalnike iz vašega osnovnega sistema. To deluje na obeh platformah, tako Linux kot Windows.

Razvijalci bodo veseli integracije z razvojnim okoljem Visual Studio, Eclipse ali SpringSource Tool Suite. Pri vseh je omogočena neposredna podpora za C/C++ in še razdroščevanje. Pa tudi posnetek lahko izdelujete po vnaprej definiranih intervalih, kar pomeni, da se lahko, če kaj gre narobe, preprosto vrnete v stanje, ko je še vse delovalo. Možnosti je veliko, in če si dobro preberete navodila, je s tem načinom mogoče izdelovati marsikaj.

## IZ RESNIČNEGA V NAVIDEZNO

Za vse, ki ne veste: z VMWare Workstation lahko tudi prave računalnike pretvorite v virtualno okolje. Slika je stisnjena in vam lahko služi tudi za izdelavo varnostnih kopij. Če ste bili pri Visti malo pozornejši, je njen sistem rezervnega kopiranja naredil točno to, samo za druge sisteme.

Je VMWare Workstation boljši kot **MS Virtual PC 2007**? Odgovor je preprost: je, in to v vseh pogledih. Je pa tudi novejši – ne pozabite, piše se konec leta 2009, poleg tega pa imajo pri VMWareu ker nekaj let več izkušenj na tem področju. Microsoftova nova orodja pa šele prihajajo in videli bomo, ali bo ta razlika kaj manjša. Vsekakor bo VMWare Workstation idealno orodje za vse vaše testne poligone, razvoj aplikacij, analizo in še marsikaj drugega, česar ne potrebujete vsak dan, vsako minuto. ampak zaganjate le občasno. Kavelj je samo v ceni, ki pač je takšna, kot je. Vendar pa veste, da dobite res pravi zagnjalnik virtualnih računalnikov v vsem svojem razkošju.



**VMWare Workstation 7**  
**Namenjen:** Zaganjanju virtualnih sistemov  
**Za:** Najboljše orodje trenutno na trgu za zagon virtualnih sistemov v lokalnih računalnikih.  
**Proti:** Cena  
**Cena:** USD 189  
**Spletni naslov proizvajalca:** www.vmware.com

# Preprosto rokovanje z **M:Rokovnikom**

Mobilni telefon je postal naš svet v malem. V njem imamo shranjene dragocene podatke, za katere si nikakor ne moremo privoščiti, da bi jih izgubili. Brez seznama vseh naših kontaktov bi se težko znašli, saj le redke telefonske številke še znamo na pamet. Prav tako si ne želimo izgubiti pomembnih SMS sporočil ali koledarja najpomembnejših dogodkov.



Največji slovenski mobilni operater Mobitel svojim uporabnikom ponuja storitev, s katero lahko pozabite na tovrstne skrbi. **M:Rokovnik** je varnostna kopija mobilnika, ki omogoča shranjevanje stikov iz imenika vašega mobilnika, koledarja, opravil, beležk, bližnjic in SMS-sporočil. Podatki so varno shranjeni na strežniku na svetovnem spletu in jih lahko prek računalnika z nekaj kliki kadarkoli dopolnite ali spremenite. V primeru izgube, uničenja ali kraje telefona boste hitro in enostavno ponovno pridobili dragocene podatke. Prav tako se vam ne bo potrebno več ubadati z vprašanjem, kako podatke prenesti s starega na nov telefon.

Uporaba **M:Rokovnika** v Mobitelovem omrežju je brezplačna, vklop storitve pa je mogoč na **mobilnem Planetu** ali na spletni strani **moj.mobitel.si**. Na mobilnem Planetu v sklopu Moj Mobitel izberete **M:Rokovnik** in potrdite

Nastavitve telefona. Za hitro povezavo pošljite SMS z vsebino MROKOVNIK na 1919. Na spletni strani **moj.mobitel.si** pa potrdite Nastavitve telefona in izberete mobilni telefon, ki ga uporabljate. Če vašega mobitela ni na seznamu za avtomatske nastavitve, jih lahko vnesete ročno, če vaš mobitel omogoča sinhronizacijo (standard SyncML).

Pri obeh postopkih za nadaljevanje v meniju mobitela izberite možnost Sinhronizacija. Izbirate lahko med različnimi možnostmi sinhronizacije. Pri obojestranski sinhronizaciji se bodo preverile spremembe, narejene prek spletnega vmesnika in prek mobitela. Sinhronizacija v strežnik upošteva le spremembe, ki ste jih naredili na mobitelu, sinhronizacija v mobitel pa upošteva spremembe, narejene prek spletnega vmesnika.

Po potrditvi možnosti Sinhronizacija je varnostna kopija vaših podatkov narejena in od takrat naprej si lahko na spletni strani Moj Mobitel podatke ogledate ter jih poljubno urejate. Prav tako lahko vse te spremembe kadarkoli enostavno prenesete v obstoječi ali novi mobitel s ponovno sinhronizacijo.

Z nekaj preprostimi koraki imate Mobitelovi uporabniki najpomembnejše podatke vedno varno spravljene na strežniku. Vsem, ki vas zanimajo podrobnejša navodila za uporabo, svetujemo prijavo v **moj.mobitel.si**, klik na **M:Rokovnik** in nato na Nasveti.



pogovor s Christianom Moralesom, Intel Europe

# Nekoč bomo imeli procesorje z 80 jedri

Piše: **Miran Varga**

miran.varga@mojmikro.si

Dobili smo priložnost za pogovor s soizvršnim direktorjem podjetja Intel Europe, zadolženim za regijo Srednje in Vzhodne Evrope, ter jo seveda

izkoristili. Christian Morales je po trenutni funkciji v podjetju sicer zadolžen za predstavitve novih strežniških sistemov najzahtevnejšim strankam, a se precej dobro spozna tudi na samo tehnologijo in njeno vlogo v poslovnem okolju. Pogovor smo opravili v enem tehnološko najnaprednejših objektov v Evropi, raziskovalnem centru hadronskega pospeševalnika delcev CERN v Švici.



**Najprej vprašanje o poslovanju regije EMEA, v kateri je tudi Slovenija: kako dobro/slabo nam trenutno gre na področju IT?**

Glede na številke, s katerimi razpolagam, jih pa ne morem javno razkriti, ima trg EMEA veliko perspektivo, saj praktično stalno raste. Le z leta 2008 na 2009 smo doživeli manjši padec, vsa druga obdobja pomenijo rast, ki jo pričakujemo tudi v prihodnje. Še posebej zanimivo bo na področju IT, saj sodimo, da se bo vrednost trga do leta 2013 podvojila, predvsem na račun velikega števila novih naprav. Da bi to dosegla, bo regija EMEA rasla z dvoštevličnimi ciframi, v odstotkih, seveda.

**Kaj pa bo glavno gonilo te rasti?**

Razlogov, ki bodo pri-

spevali k rasti, je več, in so precej različni. Na področju računalništva za poslovno rabo je to razmah računalništva v oblaku, ki bo zahteval resne investicije v podatkovne centre, pa tudi sicer prihajamo v obdobje, ko je okoli polovica podatkovnih centrov po svetu zrela za zamenjavo IT-opreme ali celovito prenovo.

Zelo zanimivo bo tudi na »osebni ravni«. Tehnologija je namreč v zadnjih postala ljudem bistveno dostopnejša, samo pogledajte, koliko digitalnih naprav danes nosimo s seboj – prenosne računalnike, mobilne telefone, fotoaparate ... Svoje je dodal tudi internet. Prav internetni svet, če ga lahko tako imenujem, pomeni 2,1 milijarde povezanih ljudi. Tem se vsako leto pridruži še 100 do 200 milijonov novih. A prava revolucija še pride,

ne zaradi ljudi, temveč zaradi naprav, ki bodo tudi povezane v internet. Strokovnjaki sodijo, da bo do leta 2015 tako povezanih 15 milijard naprav! Telefoni, fotoaparati, kamere, televizorji, vse bo povezano v internet. Prav te naprave bodo pomembno vplivale na rast interneta, hkrati pa povzročile veliko breme za transportna omrežja.

Intelova naloga pri tem je, da stalno inovira in išče nove, boljše rešitve. Če pogledamo, kaj smo dosegli samo v zadnjih treh letih, se lahko potrkamo po prsih. V obdobju 2006–2009 smo porabo energije, seveda primerjano ob enakih zmogljivostih čipov, zmanjšali za 90 odstotkov, platforme, torej prostor, ki ga ti zasedajo, za 85 odstotkov, obenem pa so stroški izdelave procesorjev manjši za 65 odstotkov.

## pogovor s Christianom Moralesom, Intel Europe

**Če so procesorji veliko cenejši za izdelavo, zakaj nismo uporabniki doživeli takega padca cen?**

Procesorji so se v zadnjih letih občutno pocenili, saj se srečujemo s pomembnim konkurentom, ki tudi ima zmogljive rešitve. Zakaj se

**počakajo druge, da vidijo, kako se novosti obnašajo v praksi?**

Na splošno lahko rečemo, da uporabniki iščejo boljše uporabniško izkušnjo. Na mobilnem področju si tipično želijo daljšo avtonomijo, več zmogljivosti in lažje naprave.

učinkovite. Zanje je pomemben tudi čas povrnitve investicije, ta mora biti čim krajši, saj je navadno ključen dejavnik pri preučevanju naložb. Če te zahteve izpolni povsem nova rešitev, potem jo podjetja želijo imeti takoj. Za naše nove strežniške

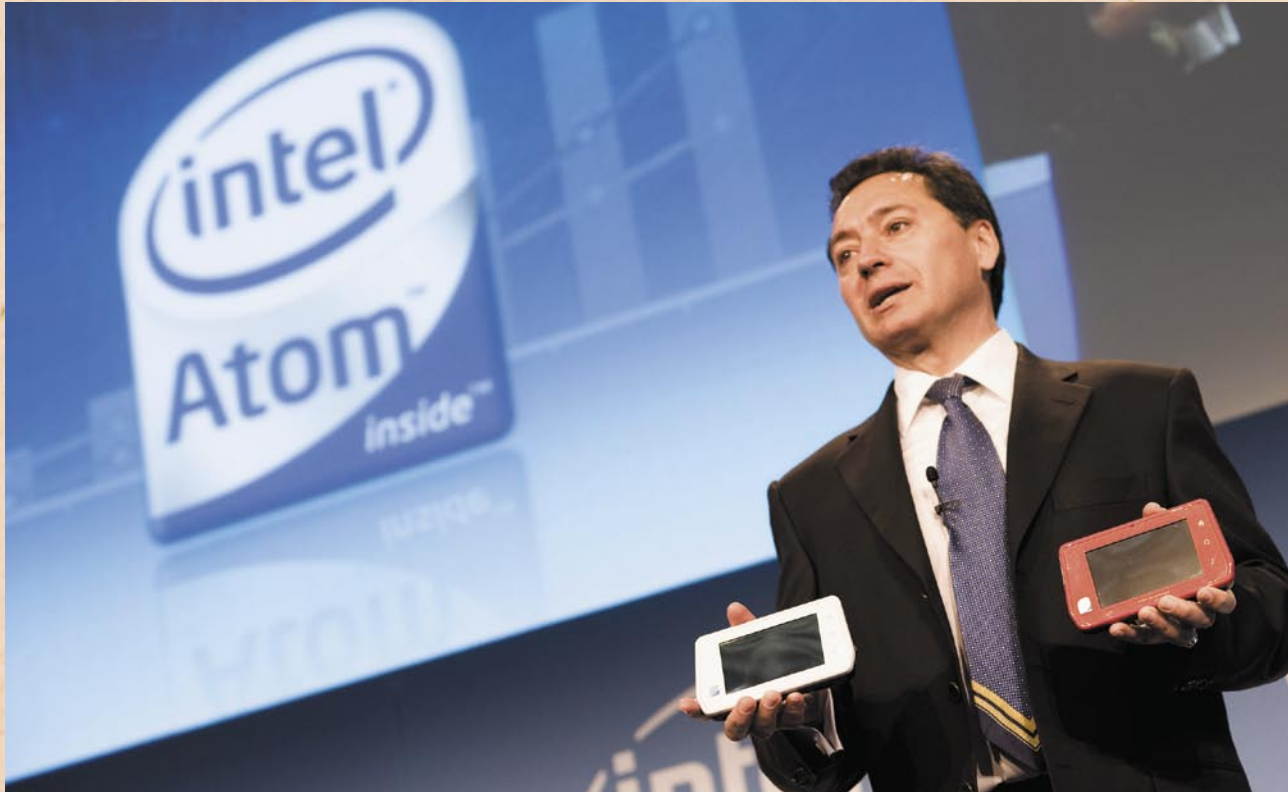
**ciljnega uporabnika najprepričljivejši?**

Predvsem ti, da ponujamo nekaj novega, ne zgolj več zmogljivosti. Te so sicer ključne pri zahtevnih strankah, ki nimajo nikoli dovolj zmogljivosti. Ne nazadnje smo z novimi Xeoni gledano

skrbijo za optimiranje aplikacij in dela s podatki – to je nekaj, kar imamo le mi in je dejansko velika prednost pri zahtevnih vpeljavah.

**Ponuja Intel kakšne finančne spodbude za uvedbo novih rešitev,**

Prava revolucija še pride, ne le zaradi ljudi, temveč zaradi naprav, ki bodo tudi povezane v internet. Strokovnjaki sodijo, da bo do leta 2015 tako povezanih 15 milijard naprav! Telefoni, fotoaparati, kamere, televizorji, vse bo povezano v internet.



procesorji cenovno ne bodo nikoli približali proizvodnim stroškom, je pa tudi jasno. Vložki v razvoj in tehnološko opremo tovarn ter znanje inženirjev se merijo v milijardah dolarjev, in ko to razdelimo na predvideno število izdelanih procesorjev, ti prav bistveno cenejši ne morejo biti.

**Kot pravite, Intel inovira. Kako vaše stranke sprejemajo inovacije? Jih takoj pograbijo ali raje**

Seveda se nekatere zahteve medsebojno izključujejo, zato je končni izdelek vedno kompromis, je pa res, da so ti kompromisi čedalje manjši. Naše podjetje velja za vodilno na področju procesorskih rešitev, in če želimo ostati vodilni, moramo inovirati več kot drugi. Zahtevna strežniška okolja, banke, avtomobilska industrija in druga zahtevna področja od nas hočejo vedno več zmogljivosti, ki bodo energijsko

procesorje na arhitekturi Nehalem v povprečju velja, da se naložbe povrnejo v 9 mesecih, to pa je za marsikatero direktorja informatike izjemno spodbuden podatek in hkrati argument, s katerim nastopa pred vodilnimi, ko gre za vprašanja investicij v IT-infrastrukturo.

**Ko tako predstavljate nove rešitve Xeon potencialnim strankam, kateri argumenti so za**

z vidika razvoja tehnologije in zmogljivosti, naredili največji preskok po letu 1995 – takrat smo podobno dosegli s procesorji Pentium Pro. Energijska učinkovitost, torej zmogljivosti glede na porabljen vat energije, postaja čedalje pomembnejši dejavnik. Glede naših procesorjev Xeon ima pomembno vlogo tudi ekipa, ki stoji za programsko opremo, saj poleg procesorjev ponujamo tudi posebne prevajalnike, ki po-

**recimo različne oblike financiranja, lizing?**

Intel sam takih spodbud za podjetja ne ponuja, jih pa ponujajo nekateri uvaljci naših rešitev, kar je tudi povsem logično. Intel je v tipični IT-zgodbi le ponudnik nekaj gradnikov, sistemski integratorji pa morajo poskrbeti za celotno infrastrukturo.

**Najzahtevnejši uporabniki, torej tisti,**

## RISK 2010

IT SECURITY CONFERENCE  
CONGRESS CENTER HABAKUK MARIBOR  
FROM 10. - 11.2.2010

# What's for breakfast today?

Več informacij: info@real-sec.com ali www.real-sec.com

realsecurity



## pogovor s Christianom Moralesom, Intel Europe

**ki že uporabljajo superračunalnike ali pa se z njimi spogledujejo, si želijo prehod z večjedrnih na mnogojedrne procesorje. Kdaj menite, da se to lahko uresniči?**

To se bo nekoč v prihodnosti prav gotovo uresničilo. Dobo večjedrnikov smo začeli z dva- in štirijedrniki, 6- in 8-jedrniki so pred vrati. Prav mogoče je, da bomo imeli nekoč sredice z 80 je-

Prav mogoče je, da bomo imeli nekoč sredice z 80 jedri. Morebiti čez 10 let, ne vemo še. Kar je v računalništvu izjemno pomembno, je to, da zna sama programska oprema izrabiti vse več jeder.

dri. Morebiti čez 10 let, ne vemo še. Kar je v računalništvu izjemno pomembno, je to, da zna sama programska oprema izrabiti vse več jeder.

**Kaj pa delovne frekvence, se bodo še povečevale? V zadnjih letih se je njihovo dvigovanje kar nekako zaustavilo ...**

Dviga delovnih taktov procesorjev bržkone ne gre pričakovati, vsaj občutnega ne. 2 do 3 GHz je neka optimalna vrednost procesorske ure, gledano z vidika porabe energije in zmogljivosti čipa. Dejansko lahko že z današnjimi čipi, z obstoječimi tehnologijami dosežemo 10 gigahercov, težava je v tem, da ti delovni takti niso energijsko sprejemljivi za uporabnike. Ko pridemo do neke meje, poraba energije strmeje, kar eksponentialno narašča glede na zmogljivosti, ki so bolj linearne.

Pri Intelu uporabljamo t. i. tik-tok pristop. V praksi to pomeni, da eno leto predsta-

vimo pomembne izboljšave v tehnoloških postopkih, torej nove tehnologije z vse manjšimi čipi, naslednje leto pa sledi nova arhitektura rešitev. Ti cikli se menjajo izmenično in močno potiska-jo naprej razvoj procesorjev, sicer ne ravno na področju doseganja čim višjih frekvenc, razloge sem že navedel. Ne nazadnje imamo na področju razvoja zaposleni dve neodvisni ekipi z veliko strokovnjaki, ki zelo dobro vedo, kaj delajo.

**Kaj pa Moorov zakon, še velja?**

Za nas Moorov zakon še velja, število tranzistorjev v čipih se še vedno podvaja v ustreznem časovnem obdobju. To nam uspeva z vse natančnejšimi proizvodnimi postopki, saj na isto površino spravimo več tranzistorjev. So pa zadeve resnično majhne. Danes nam tehnološki procesi omogočajo delo z 32 nm rezinami, še leta 2007 je bilo 45 nm velik preboj. Pogled naprej je še posebej impresiven, saj bo Intel že leta 2011 uporabljal 22 nm tehnološke postopke, saj nadaljujemo stalni razvoj. Pravzaprav menim, da nas na področju Moorovega zakona čaka še 10 do 15 let nadaljnjih inovacij. To seveda ni poceni, Intelov izvršni direktor Paul Otellini je pred kratkim objavil, da smo v 32 nm tehnologije vložili okoli 7 milijard ameriških dolarjev, ki so po eni strani varna naložba za prihodnost, po drugi pa cena razvoja.

**Naslednji korak pri osebni procesorjih bo bržkone dodajanje grafičnih ukazov v sam procesor, tako da bo ta prevzel delo grafične kartice. Lahko kaj takega pričakujemo tudi na področju strežniških rešitev?**

Na področje strežniških, pa tudi »civilnih« procesorskih rešitev, ki bodo vsebovale grafična jedra, prinaša t. i. reparticioniranje zmogljivosti. Osrednji



Pravzaprav menim, da nas na področju Moorovega zakona čaka še 10 do 15 let nadaljnjih inovacij.

in grafični procesor bosta predstavljena kot celota, operacijski sistem oziroma aplikacije pa bodo določale, koliko dela bo opravil CPU in koliko GPU. Tak trend se bo razvijal še dlje od samih procesorjev in zato že zdaj lahko opazimo, kako se spreminja delež, koliko dela opravi strežnik in koliko odjemalec. Seveda je z vse bolj obsežno uporabo rešitev računalništva v oblaku, strežniški del infrastrukture bistveno bolj obremenjen, ne nazadnje pa tudi učinkovit. Z vidika same uporabe in dizajna je bila vključitev grafičnih ukazov in zmogljivosti v osrednji procesor vsekakor pravilna, saj je

taka infrastruktura optimalnejša z vidika izrabe svojih virov, torej se manj energije izgublja oziroma se je več koristno uporabi.

**V vaši predstavitvi novih izdelkov ste omenili, da bodo vaši novi procesorji premogli vrsto novih ukazov za pospeševanje dela s šifriranjem. Se vam ne zdi, da s tem delate medvedjo uslugo uporabnikom, saj bi lahko to zmogljivo tehnologijo s pridom izkoristili napadalci za razbijanje različnih šifriranj – ne nazadnje prav oni uporabljajo vedno najnovejše tehnologije?**

Razumem vašo dilemo. Gre za podoben zgodbo, kot je tista o lopovu in policaju. Oba se s časom razvijata, postajata naprednejša, tako tisti, ki napada, kot tisti, ki brani. Danes so tehnologije šifriranja bistveno zmogljivejše kot pred časom, zato se zdi, da so uporabniki, ki jih dejansko uporabljajo, var-

nejši. Prav v tem je smisel vsega razvoja, da uporabniki tehnologije dejansko uporabljajo. V prihodnje bomo na področju varnosti potrebovali še več strojnih zmogljivosti, pa tudi različnih rešitev, denimo prepoznavanje prstnih odtisov, zenic – vse naštetu bo nekoč standardni sestavni del varnostnih rešitev. Cilj ljudi, ki skrbijo za uvajanje varnostnih rešitev, je ta, da so vedno vsaj korak pred napadalci.

**V teh ekonomsko težkih časih tudi podjetjem v IT-branži ni lahko. Kdaj si lahko obetajo preobrat?**

Aprila 2009 smo povedali, da se je tehnološki sektor dotaknil dna. Danes že vidimo znake, da se industrija pobira, prostor za rast je že na voljo. V naslednjih letih imata področje informacijskih tehnologij in komunikacij zelo dobre pogoje za uspeh, obeti so lepi – ljudje si želijo ustvarjati vsebine, povezovati naprave. To bo zahtevalo nov pristop pri pripravi infrastrukture in bo gonilo napredka. Računalništvo v oblaku bo postalo realnost, podatkovni centri pa bodo njihov ključni gradnik. Vendar bo za uspeh tega koncepta morala sodelovati celotna industrija.

**Imate kak konkreten nasvet, kako naj se podjetja obnašajo v recesiji?**

Predvsem bi sam podjetjem svetoval, da je tudi v recesiji treba vlagati v raziskave in razvoj, saj so le inovacije gonilo napredka. Obenem morajo podjetja motivirati ljudi, da bodo prepoznali in uporabili tehnične inovacije, saj IT v današnjih poslovnih okoljih resnično pomaga narediti razlike. Tehnologija je torej na voljo, podjetja pa so tista, ki morajo najti njene prednosti in jih izrabiti sebi v prid. Tudi pri Intelu se zavedamo, da moramo iz recesije prinesiti boljše izdelke, ki bodo uporabnikom še bolj všeči. ■



# FUJIFILM



## FINEPIX S200 EXR

 SUPER  
CCD EXR

| 12 M Super CCD EXR | 14.3x optični zoom | Visoko kontrastni LCD | Film Simulation Mode |



## FINEPIX F70 EXR

 SUPER  
CCD EXR

| 10 M Super CCD EXR |  
| EXR AUTO |  
| Široki kot 27 mm |  
| Visoko kontrastni LCD |

javni prevozniki in spletne storitve

# Javna sreča in nesreča

Pred precej leti sem v Barceloni, pozneje pa tudi drugod, prvič videl, kako v podzemni železnici ura odšteva minute in sekunde do prihoda naslednjega vlaka. Takrat se mi je to zdelo zelo frajersko in spraševal sem se, kdaj bomo kaj takega dobili pri nas.

**Piše: Zoran Banović**

zoran.banovic@mojmikro.si

No ja, glede na to, da pri nas nimamo metrojev in jih verjetno še zelo dolgo ne bomo imeli, je pričakovati enako storitev morda malce preveč. Za avtobuse je zadeva malce bolj zapletena, saj so odvisni od razmer na cesti, torej tudi od drugih. Lahko pričakujemo za vlake? Morda. Vsekakor je kompleksnost vlakovnega prometa manjša od cestnega, sledljivost pa večja, tako da bi bilo mogoče kaj narediti. Lahko pričakujemo, da bodo nove tehnologije naredile naš javni prevoz, kakršen koli že je, prijaznejši uporabniku? Kaj pa, če so ga že, pa mi tega niti ne vemo?

## PRIJAZEN JAVNI PREVOZ

Kaj bi naj izraz prijaznost do uporabnika v javnem prevozu sploh pomenil? Prijaznost je lahko cena prevoza, frekvenca avtobusov, vlakov, točnost, prijaznost osebja in še kaj. Lahko pa je tudi **obveščенost uporabnikov**. Obveščенost v smislu dostopnosti vseh mogočih informacij, ki bi potnika v javnem prometu lahko zanimale. In kaj ga lahko zanima? Lahko ga zanimajo vozni redi avtobusov/vlakov, cene prevozov, kje je mogoče dobiti karte, kje so postaje, kakšni popusti so na voljo, lahko ga zanimajo zamude teh prevoznih sredstev, kdaj bo kak vlak ali avtobus prispel na postajo in podobno.

Dober sistem informiranja bi moral vse te informacije ponujati **prek spleta**. Pa ne le tako, da si jih lahko pogledamo od doma prek ra-

čunalnika, ampak tudi prek mobilnega telefona, dlančnika in podobnih mobilnih naprav. Definicija potnika je namreč **mobilitnost**, in če je nekdo mobilni, mu bodo takšne informacije najbolj prišle prav na poti.

Da bi ugotovili, kakšno je trenutno stanje v informatizaciji javnega prevoza, smo si ogledali, kaj ponujajo »odgovorni« prevozniki – **Ljubljanski potniški promet** za Ljubljano in okolico, **Veolia transport** za Maribor, Koper in še nekatera mesta ter **Slovenske železnice**. Zanimalo nas je, koliko so ti ponudniki storitev informacijsko prijazni do uporabnikov oziroma kako dostopne so informacije o njihovih storitvah.

## LPP SE TRUDI

Ljubljanski potniški promet, krajše LPP, ima čisto **všečno izdelano spletno stran**, kjer potniku ponuja jo vse mogoče informacije tako o mestnem kot tudi o medkrajevnem potniškem prometu. Tako za mestni kot za medkrajevni promet je mogoče izvesti, kako so razporejene proge, kje je mogoče kupiti vozovnice, kje in kako napolniti kartice Urbana, kako do mesečnih vozovnic in še kaj. Vozni redi so na voljo v obliki PDF, da si jih uporabniki lahko snemajo in po potrebi natisnejo, na voljo pa so tudi v obliki HTML, da jih je mogoče videti neposredno v spletu.

Kaj pa **preglednost**? Ta je v nekaterih primerih malce nerodna in uporabnik potrebuje nekaj časa, da se je privadi. Zasedili smo na primer: »Od 26. 10. 2009 do 30. 10. 2009 bodo veljali na linijah 1, 6, 7, 20, 22,

**Telargo Bus Stop**  
Potujte z LPP in nikoli več ne čakajte na avtobus!

BAVARSKI DVOR (058)			
Proga	1. prihod	2. prihod	3. prihod
6 Črnuče-Dolgi most	14:06	14:14	14:22

BAVARSKI DVOR (059)			
Proga	1. prihod	2. prihod	3. prihod
6 Dolgi most-Črnuče	n 14:11	n 14:19	14:25

Napovedi so bile izračunane ob 14:01.  
Časi, označeni s črko n, pomenijo prihode nizkopodnih avtobusov, na katere je lažje vstopiti.

Imena postaj:  
Askerceva  
Avtomontaža  
AVTOSEJEM  
Bakrc  
Barje  
BARJE  
Bavarski dvor

Storitev Telargo Bus Stop, ki jo omogoča LPP, ponuja hitre informacije o prihodu avtobusov

28 in 29 počitniški vozni redi«. Ko pa iščemo podatke o počitniških vozniških redih, te najdemo le, če izberemo posebne vozne rede in tam izberemo progno, ki nas zanima. Šele na tem seznamu ugotovimo, da počitniški vozni red sodi med posebne. Sicer mogoče res logično, ne pa najpreglednejše. Lahko bi morda v naslov strani, kjer so ti posebni vozni redi, nekje zapisali tudi to, da mednje sodi tudi počitniški. A to je obrobna pomanjkljivost.

V skladu s temo nas je bolj zanimalo, kaj LPP **ponuja mobilnim uporabnikom**. Torej tistim, ki so na poti. Spletna stran kot taka nima posebnega dela, namenjenega mobilnemu dostopu, a mobilni uporabniki le niso brez vsega. Imajo nekaj možnosti, kako do informacij.

Ena je **portal wap** na naslovu <http://wbus.talktrack.com/>, ki omogoča vpis avtobusne postaje, kot rezultat

pa dobimo seznam vseh avtobusov, ki stojijo na tej postaji, in napoved njihovih prihodov. Načeloma koristno, če ne bi bilo precej nepregledno, saj dobimo seznam vseh avtobusov v obeh smereh, tako da je potrebno kar nekaj telovadbe, da ugotovimo, kateri je naš.

Druga zadeva, ki je nekoliko bolj grafično dodelana, je **Telargo Bus Stop** na naslovu <http://bus.talktrack.com/>. Tudi tu lahko vpišemo ime postaje ali njeno številko (o tem nekoliko pozneje) ter številko avtobusa, sistem pa nam vrne podatek o treh naslednjih prihodih.

Obstaja pa še tretja zadeva, ki je na prvi pogled malce bolj sofisticirana. Imenuje se **LPP BUS INFO**. Deluje tako, da na posebno številko pošljemo SMS z ustrezno šifro, nazaj pa dobimo informacije o prihodih avtobusov na postajo, na kateri smo. Pri LPP-ju storitev opisujejo

tako, da »s pomočjo satelitske navigacije in ustrezne računalniške obdelave predvidimo, kdaj bo določen avtobus pripeljal na postajališče«. Ideja je kar v redu, izvedba pa... No ja, na prvi pogled malce zapletena. Že to, da je navodil za uporabo kar 23 strani je podatek, ki bo recimo kakšnega upokojenca odvrnil od uporabe. Res pa je, da je od teh 23 strani kar 15 strani seznamov postajališč in šifer, ki pa so na voljo tudi na postajališčih samih. Kakor koli že, LPP BUS INFO deluje tako, da na številko 2929 pošljemo SMS, kjer vpišemo recimo Lpp 059, kjer je 059 številka postajališča. Kot rečeno, številka je na enem omenjenih seznamov v navodilih, pa tudi na spletni strani LPP in na postajališčih samih. Ko pošljemo SMS, dobimo nazaj informacije o treh naslednjih odhodih avtobusov za vsako progno, ki ustavlja na

tem postajališču. Če je eno postajališče za več prog, lahko seznam skričimo tako, da določimo progno ali proge, ki nas zanimajo. Recimo, SMS z vsebino LPP 059 6, bo vrnil informacije o prihodu šestice na postajo 059, to je Bavarski dvor. Možnosti je še nekaj, a vseh ne bomo opisovali. Povejmo le, da je storitev na voljo tako za mestni kot tudi medkrajevni promet. Pri slednjem je zaradi nižje frekvenca to še koristnejše.

Storitev LPP BUS INFO je vsekakor koristna, če smo se z njo pripravljeno spoprijeti. Edino, kar nas je pri tem zmotilo je, da je storitev **plačljiva**. Vsak SMS namreč stane »15 SIT«. Ja, cena je še vedno zapisana v tolarjih, v splošnih pogojih uporabe pa je še vedno omenjena VEGA, ki je že nekaj let ni več. Tušmabila pa v pogojih sploh ni.

Kakor koli že, pri LPP-ju se trudijo in jim kar uspeva. Rešitve morda ergonomsko niso najbolj posrečene, a

nosilec mestnega potniškega prometa v štirih mestih, smo bili precej razočarani. Vsaj kar zadeva spletno ponudbo. Svojo **spletno stran** sicer imajo, a je ta čisto »bazična«. Večina je namenjena predstavitvi podjetja in običajnim promocijskim zadevam, ki jih več ali manj nihče ne bere. Edino, kjer se obeta kaj več, je razdelek »Vozni redi, ceniki«. Ker so prisotni v več mestih, si je najprej treba izbrati ustreznega, potem pa pridemo do kar nekaj podatkov – vozni redov prog mestnega in primestnega prometa, cenikov vozovnic, shem linij prevoza in podobnega. Človek bi rekel, da je to kar nekaj, a podrobnejši pogled pove, da je vse skupaj na zelo osnovni, za sedanje čase celo primitivni ravni, ki vsaj pet let zaostaja za tehnološkimi možnostmi.

Najprej **vozni redi**. Ob kliku proge, za katero nas zanima vozni red, dobimo

## Veoliina preprostost

Ko sem pregledoval, kaj v spletu ponuja Veolia, avtobusni prevoznik, ki je »glavni« v mestnem prometu v Mariboru, Kopru, Piranu in Novem mestu, sem poskusno vpisal medkrajevno relacijo med dvema krajema v okolici Maribora. Dobil sem rezultat, poleg katerega je pisala oznaka D\*. Kaj pa je to? No, spodaj je bila povezava do legende oznak. O, moj bog! Oznak oziroma šifer je okoli 200 (deset strani po 20 šifer), oznaka D\* pa nikjer ne nastopa samostojno, ampak v povezavi s še drugimi oznakami. In takih je 38, če se nisem uštel.

In kakšne so te oznake? So tipa recimo A12D\*A7, A18D\*G1 in podobno. Kaj torej velja za mojo relacijo Spodnja Poljskava – Maribor? Da »vozi ob delavnikih razen sobote, ne vozi v poletnih šolskih počitnicah«, kot velja za prvo šifro? Ali pa, da »vozi ob delavnikih razen sobote od 01.09. do 30.06. Ne vozi od 27.12. do 31.12.« kot je pisalo pri drugem? V obeh je notri tisti D\*. In v še 36 drugih.

Vedel sem, da če pri oznaki A01D\*B1 piše, da »vozi ob delavnikih razen sobote, vozi le v dneh dela podjetja Revoz«, verjetno ne velja za štajersko področje. Tudi to, da ne velja A01D\*B2, ki »vozi ob delavnikih od ponedeljka do sobote, vozi le ob italijanskih (ne italijanskih) delavnikih«, saj Štajerci ne praznujemo italijanskih praznikov. Čeprav se jih ne bi branili. Lahko pa velja na primer A12D\*B4, ki »vozi ob delavnikih razen sobote od 30.4. – 31.10.«, ali pa A12D\*B5, ki »vozi ob delovnikih razen sobote od 1.11. – 29.4.«. Res pa močno upam, da ne velja A18D\*E3, ki »vozi ob delavnikih razen sobote v 2,5,8,11,14,17,20,23,26,29,32,35,38,41,44,47 in 50 tednu.« Tednov pa res ne bom štel.

No, pa sem jih klical na brezplačno številko. In klical. In še malo klical. In ker nisem dobil nikogar, sem v začetku novembra, ko je nastajal ta prispevek, poslal elektronsko sporočilo na naslov, ki sem ga našel na spletni strani. Odgovor je prišel naslednji dan, v njem pa je pisalo, da »D\* pomeni za vso Slovenijo, da avtobusi vozijo ob delavnikih ne vozi v soboto in nedeljo.« No, zdaj pa vem. In če bi iskal povezavo med tema dvema krajema v soboto, bi to, da ta dan ne vozi, ugotovil šele na avtobusni postaji. V tej legendi namreč človek najde vse, ne izve pa ničesar. Sancta simplicitas

The screenshot shows the Veolia Transport website interface. At the top, there's a search bar and navigation links. Below, there's a section for 'VOZNI REDI - Maribor' with a list of bus routes and their descriptions. A window titled 'Učitvanje Proga 02\_B.doc' is open, showing a document viewer with a 'Prejeto' button. The bottom of the page has a footer with contact information and a copyright notice for 2005.

Pri Veolii je mogoče vozni red mestnega prometa dobiti le v formatu DOC.

kako drugače bi jih verjetno bilo težko izvesti. Tematika sama je namreč precej zapletena.

## VEOLIA? HMM...

Nad Veolio, ki se hvali, da je prisotna na 13 lokacijah po Sloveniji, in ki je

dokument v formatu DOC. V njem je sicer res zapisan vozni red, a tak način ima vsaj dve katastrofalni napaki. Prva je ta, da je nedosegljiv večini uporabnikov mobilnih naprav, saj Wordovih dokumentov večina ne zna odpreti, če pa jih že,

The screenshot shows the Veolia Transport website interface with a legend of bus route codes. The legend is a table with two columns: 'Oznaka' and 'Opis'. It lists various codes and their corresponding descriptions, such as '30NEPB2 Avtobus vozi nedeljo, praznik, oz zadnji dan praznikov v RS' and 'A01D\*B1 Vozi ob delavnikih razen sobote, vozi le v dneh dela podjetja Revoz'. The table is scrollable, and there are navigation buttons at the top and bottom.

Legenda oznak pri Veolii je res legendarna.

je tak način zelo nepraktičen. Druga napaka je, da pri Veolii očitno mislijo, da vsi, ki jih zanimajo vozni redi, uporabljajo Microsoft Office. Od kdaj pa je DOC

standard? Zakaj ni recimo formata PDF? Ta sicer tudi ni standard, je pa vsekakor bolj neodvisen. Predvsem pa, zakaj ni čisto navadnega zapisa HTML? Ta bi bil

viden vsem, tako mobilnim kot stacionarnim uporabnikom. In zakaj je za mednarodne in medkrajevne proge to mogoče, za mestni promet pa ne? Za medkrajevne pro-

## javni prevozniki in spletne storitve

ge so izdelali celo poseben iskalnik, kar je pohvalno.

Manj pohvalen pa je način izvedbe, o katerem lahko preberete v posebnem okvirju, saj je prav zabaven. Pri Veolii očitno ne dajo kaj dosti na spletno prisotnost ali pa se ne zavedajo njenega pomena. Sodoben človek hoče imeti kakovostno informacijo in hoče jo imeti zdaj. Ne briga ga, ali je gmeča in so telefonske linije zasedene. Saj obstajajo drugi kanali ...

### SLOVENSKE ŽELEZNICE

Kot dokaj reden potnik po naših tirih bi lahko marsikaj povedal. Povedal o tem, da je pravzaprav neumnost govoriti o sodobnih tehnologijah, ko pa na naših vlakih ne najdeš niti **vtičnice**, kamor bi lahko priključil svoj prenosnik. No ja, na vlaku ICS je – ena v vsakem vagonu drugega razreda. A karte za sedež, pod katerim je, ne moreš zahtevati vnaprej, vsaj tako mi je zatrjila dama na blagajni, ko sem jo vprašal o tem. Lahko bi govoril tudi o tem, da je velik del poti med Mariborom in Ljubljano zelo slabo pokrit z **mobilnim signalom**, tako da ne le, da zato, ker nimaš elektrike ne moreš delati s prenosnikom (no ja, če ti ni škoda baterije, lahko), tudi komunikacijsko si odrezen od sveta. Lahko bi govoril tudi o tem, da je moral otrok zato, ker je na postaji »crknil« sistem plačevanja s kartico, karto kupiti na vlaku in zato plačati »kazen« v obliki dodatka za 2,5 evra. Dodatek namreč velja »... le, če na vlak vstopate na postaji, kjer ni organizirane prodaje vozovnic ali pa je postaja ob odhodu vašega vlaka zaprta.« To, da odpove tehnologija, ni nikjer predvideno. Tudi to ne, da prodajalka vozovnic ni večča svojega dela, in čeprav si prišel na postajo 15 minut pred odhodom vlaka in so bili pred teboj na blagajni le trije ljudje, nisi dobil vozovnice, ker »se je nekaj zmotila« in moraš, če hočeš priti pravočasno na cilj, kupiti

vozovnico na vlaku, seveda z omenjenim dodatkom in brez popusta. Sicer se lahko pritožiš, a po lastnih izkušnjah to ne pomaga kaj dosti, saj na pritožbo nihče ne odgovori.

A pustimo te zadeve ob strani, posvetimo se raje spletni prisotnosti. Slovenske železnice imajo dokaj **všečno spletno stran**, ki je

nemo kar celo stran, a je to precej nepraktično. Zakaj ne bi vgradili možnosti, da se izbrana relacija sestavi v tabelo, ki bi vsebovala dva stolpca – odhoda z začetne postaje in prihoda na končno postajo. Saj je res, da na postajah prodajajo vozne rede vlakov v obliki zloženek, a so tudi ti nekaj, česar se je treba pri-

javnih prevoznikih, imamo nekako sladko-kisel občutek.

LPP je vsekakor podjetje, ki je na tem področju naredilo največ. Če drugega, so dali vedeti, da se zavedajo sodobnih trendov, da vedo, kaj bi potniki radi, in da jim poskušajo na različne načine in po najboljši moči

ki, bodo zahtevali vse več. Težava je sicer v tem, da pri prevoznikih ravno **nimamo konkurence**, in ko enkrat nekdo upravlja za primer mestnim prometom, tega ne izgubi ravno hitro. To pa tudi pomeni, da se mu ni treba boriti ravno za vsakega potnika. Na žalost.

Seveda je pri razmišljanju o stanju sodobnih storitev na tem področju treba upoštevati tudi, kdo ima v rokah škarje in platno oziroma denar. Treba je upoštevati, kdo je **lastnik** in koliko je ta pri **denarju**. In tu imamo tri različne primere – LPP sodi v Javni holding Ljubljane, železnice so v državni lasti, Veolia pa je del mednarodne korporacije. Kdo je kar zadeva splet na boljšem? Težko je reči. Težko je definirati, kdo se bolj zaveda potrebe po novih prijemih in tudi kdo je za to pripravljen odšteti nekaj denarja. Če bi lahko sklepali po vsebini, je ljubljanski holding najradodarnější, najbolj škrti pa so pri mednarodni korporaciji. Seveda ni nujno, da je tako, jasno pa je, da bodo morali v prihodnosti glede tega vsi trije še kako delati, sicer jih bo povozil čas.

Svoje pa bi morala narediti tudi država. Popularizacija javnega prevoza je nekaj, o čemer se govori že leta in leta, naredi pa se bolj malo. Dokler bo vlak med Ljubljano in Mariborom potoval več kot dve uri, vozovnica pa bo dražja od avtomobilskih stroškov, tako dolgo železnic ne bomo rešili. Dokler ne bodo velika mesta kakovostno uredila mest P+R (park and ride – parkiraj in se pelji) in komunikacije z njimi, tako dolgo bodo centri Ljubljane, Maribora in še katerega mesta, polni pločevine. A takšni posegi zahtevajo koordiniran pristop, kar pa je pri nas dokaj težko. Si lahko predstavljate, da se bodo ljubljanske mestne oblasti kaj kakovostno dogovorile z železnicami?

**Slovenske železnice**

Potniški promet Podjetje Tovorni promet

English Kontakt Kazalo strani

**Vozni redi** Po Sloveniji V tujino Na izlet Dodatna ponudba Dobro je vedeti

Vozni red s cenikom

Vozni red po relacijah Zamude Ovire v prometu Vrste vlakov

Vozni red s cenikom

Vstopo: Pragerško Via: Izberljivo

Izstopo: Ljubljana Datum: 04.11.2009

Povratna povezava Najdi povezavo

Zamude v prometu Mednarodni vozniki red Ovire v prometu

**Relacija potovanja**

Od postaje: Pragerško Do postaje: Ljubljana Via:

Km: 137 Datum: 04.11.2009

Vozni red	Postaja	Ura	Št. vlaka	Cene	Čas potovanja:
0001	Pragerško	Odhod 04:07	66605	cene	02:10
	Ljubljana	Prihod 06:17			
0001	Pragerško	Odhod 04:40	12501	cene	02:23

**Na spletni strani Slovenskih železnic je mogoče najti vozni red vlakov, ki pa bi ga bilo treba izpopolniti.**

polna informacij in na prvi pogled dokaj ažurna. Najpomembnejši so seveda vozni redi in ceniki, ki so dokaj zgledno narejeni. Vse skupaj je izdelano preko **iskalnika**, kjer v seznamu poiščemo začetno in končno postajo ter datum potovanja, dobimo pa seznam vlakov, čase odhodov in prihodov, informacije o posameznih vmesnih postajah in še kaj. Pravzaprav čisto uporabno, čeprav bi se lahko snovalci spletnih strani še malce bolj poigrali z možnostmi. Pogrešamo recimo možnost filtriranja vrste vlakov – nekoga zanimajo samo potniški vlaki, drugega samo IC in podobno. Verjetno ne bi bil velik tehnološki problem to možnost vstaviti kot dodatek k iskalniku. Druga ideja, ki bi bila zelo dobrodošla, je možnost tiskanja izbranega voznega reda oziroma rezultatov iskanja. Sicer je res, da lahko natis-

vaditi, saj na prvi pogled niso ravno intuitivno narejeni.

Na spletni strani so tudi podatki o zamudah vlakov, kar je zelo dobrodošlo tistim, ki naj bi nekoga pričakali na postaji. Zadeva je dokaj ažurna, čeprav vedno ne najbolj verna. Zgodilo se je, da je imel moj vlak v odhodu 25 minut zamude, na spletni strani pa so zapisali, da je ta zamuda le 10 minut. Kakor koli že, bolje to kot pa nobene informacije.

Kaj pa **mobilne storitve**? No ja, teh – ni. Spletne strani si je sicer prek mobilnega telefona mogoče ogledati kot vsako drugo in tudi iskalnik deluje, le pregled rezultatov je seveda zaradi neprilagojenosti malim zaslonom pravi mazohizem.

### ZASTARELA SODOBNOST

Kar zadeva uporabo sodobnih tehnologij pri naših

ustreči. Portal wap, Telargo Bus Stop, LPP BUS INFO – ljudje nekaj delajo in to je pohvalno.

Slovenske železnice so v zadnjem času svoj portal sicer malce izboljšale, a predvsem vizualno, korenitih sprememb, vsaj kar zadeva vsebino, pa ni. Idej, kaj vse bi lahko ponudili spletnemu obiskovalcu in potniku, je lahko kar nekaj.

Tretji ocenjevani subjekt, Veolia transport, pa si, vsaj kar zadeva spletno prisotnost in spletno prijaznost do uporabnika, ne zasluži pozitivne ocene. Način, na katerega so se lotili stvari, je, blago rečeno, zastarel, da o pomanjkanju domišljije, vizije, inovativnosti in še česa, ne govorim. Treba se je zavedati, da postajajo spletne storitve, tudi tiste, namenjene mobilnim uporabnikom, nekaj, brez česar ne gre več. Kupci, v tem primeru potni-

# Za obvladovanje zahtevnega poslovanja

Poslovni informacijski sistem iCenter je prilagojen upravljanju poslovnih podatkov na enem mestu, oblikovan je v pakete, namenjene različnim poslovnim dejavnostim.

**Piše: Tomaž Lukman**

tomaz.lukman@mojmikro.si

Podjetje SAOP, d.o.o., iz Šempetra pri Gorici je bilo ustanovljeno leta 1987 in se uvršča med najuspešnejše ponudnike poslovnih računalniških programov za javni sektor, podjetja, zasebnike in obrtnike. Njihove rešitve uporabljajo prek 3700 podjetij in ustanov, njihovo programsko opremo pa že vsak šesti računovodski servis in vsaka tretja šola v Sloveniji. Letos pa so začeli svoje programe za mala in srednja podjetja tržiti tudi na tujih trgih.

## NIŠNE APLIKACIJE IN DOBRE PRAKSE

Med glavnimi rešitvami podjetja SAOP sta poslovni programski paket iCenter in pa spletni knjigovodski program miniMAX, ki je naletel na veliko zanimanje javnosti in za inovativni pristop prejel več nagrad državnega in mednarodnega pomena. SAOP razvija nišne aplikacije, prilagojene potrebam uporabnikov, vane pa dodaja dobre prakse iz posameznih gospodarskih panog. Podjetja različnih dejavnosti lahko zato v njihovi ponudbi najdejo rešitve za podporo celotnemu poslovanju ali le specifičnim poslovnim procesom.

## PAKETI ZA RAZLIČNE DEJAVNOSTI

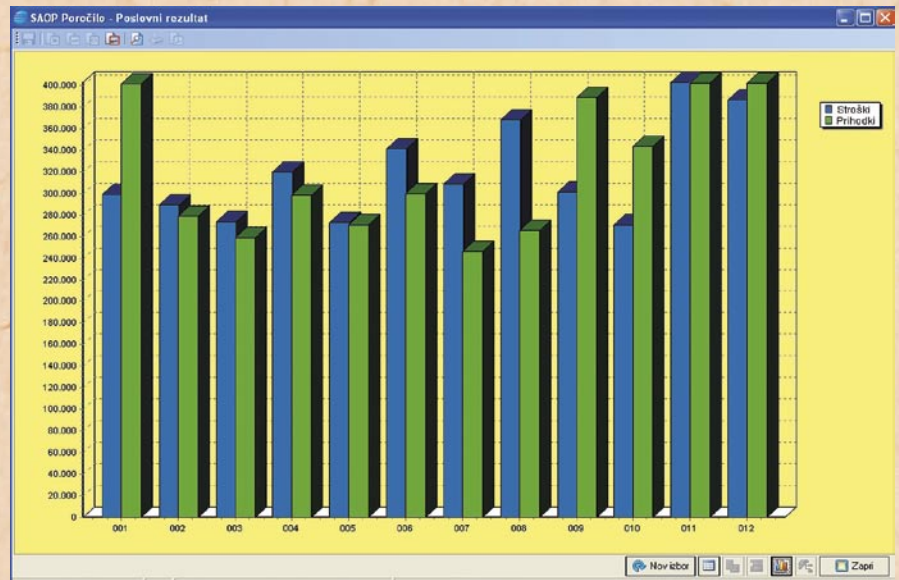
Poslovni informacijski program iCenter je namenjen podjetjem, organizacijam v javnem sektorju ali obrtnikom z zahtevnejšim

sistemom poslovanja. Zaradi prilagojenosti različnim dejavnostim so v SAOP-jevi ponudbi različni paketi: direktorski sistem za podjetja in javni zavod, paket za gradbena podjetja, grafično dejavnost, javni sektor, komunalna podjetja, občine, za proizvodno dejavnost, računovodske servise, trgovine ter servisne dejavnosti. Na voljo sta tudi paketa za aktivno obveščanje in registracijo delovnega časa. Poleg tega lahko stranke s specifičnimi potrebami večino modulov dobijo tudi ločeno po področjih knjiženja, plač, trgovine in proizvodnje, namenske rešitve pa so na voljo za optimiranje dela v različnih panogah.

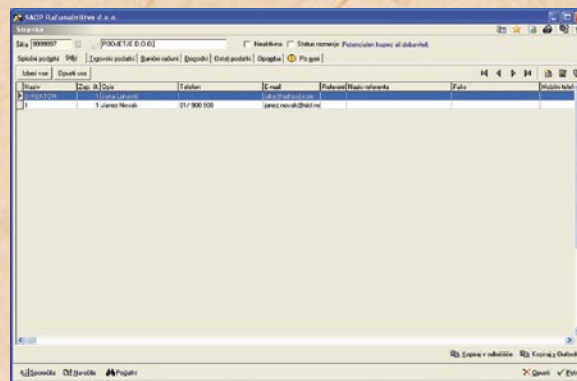
## ZA KMETIJSKE ZADRUGE

Novost pri SAOP-u je nedavno predstavljena celovita rešitev za znižanje stroškov in izboljšanje preglednosti poslovanja v kmetijskih združenjih. Kmetijskim združenjem je največji izziv poslovati s čim nižjimi stroški, da lahko z blagom iz odkupa ostanejo konkurenčni ponudbi velikih trgovcev in distributerjev. SAOP je svojo rešitev zasnoval tako, da poenostavlja in avtomatizira tipične delovne postopke zadrug ter s tem znižuje stroške, ki jih povzročajo administrativna dela in ročno vnašanje podatkov. Poleg večje storilnosti rešitev omogoča povezanost vseh poslovnih procesov, iz česar sledita večja preglednost procesov in možnost odkrivanja izboljšav za optimiranje dejavnosti.

SAOP-ejeva rešitev za



Prednosti integriranega poslovnega informacijskega sistema iCenter so tudi v celovitem in prilagodljivem poročanju.



Vsi ključni podatki o poslovanju z drugimi podjetji so na voljo na enem mestu in ponujajo vpogled v finančne podatke, dogodke ter odgovorne osebe.

kmetijske zadruge temelji na programskih modulih iCenter in obsega različna poslovna področja, kot so odkup, proizvodnja, veleprodaja, finančno računovodstvo ter poslovno odločanje. Modula Materialno-skladiščno poslovanje in Naročila dobaviteljem in kupcem so prilagodili, rešitev pa združuje tudi program za podporo proizvodnji oziroma vzgoji sadik in drugih procesov v proizvodnji.

## V PRAKSI

V vlogi zgodnjega uporabnika novo rešitev uporabljajo v Kmetijski zadrugi Agraria

Koper. Ker so želeli poenostaviti upravljanje samega informacijskega sistema, znižati stroške poslovanja na področju administracije in optimirati delovne postopke, so se odločili za celovito podporo vseh poslovnih področij z notnim informacijskim sistemom. Pred tem so uporabljali različne tehnološke platforme, ki so zaradi zastarelosti onemogočale uporabo učinkovitejše strojne opreme. Nepovezanost programov pa je onemogočala sledljivost v poslovnih procesih. Ker so rešitve iCenter uporabljali že prej, so se na podlagi ugodne in kako-

vostne ponudbe odločili, da poenotenje informacijskega sistema zaupajo SAOP-ju.

SAOP je za potrebe poenotenja uvedel programski modul Maloprodaja ter prilagodil modula Materialno in skladiščno poslovanje ter Naročila dobaviteljem in kupcem. Z uvedbo modula iCenter Maloprodaja so poenotili šifrantne artiklov, ki so se razlikovali med trgovinami, ter vzpostavili neposredno povezavo teh z glavno knjigo. To jim je omogočilo vpogled v poslovanje v realnem času, poenostavitev dela računovodstva ter zmanjšanje števila napak.

Z nadgradnjo modula Materialno in skladiščno poslovanje so podprli postopek odkupa in ga povezali z računovodskim delom procesa. Tako so avtomatizirali postopke odkupa, od priprave odkupnega lista do virmanov in izplačil. S poenotenjem tehnologije in poslovnih rešitev so v Kmetijski zadrugi znižali stroške poslovanja ter zgradili temelje za nove poslovne in organizacijske izboljšave. Mnoge so trenutno še v teku, med drugim bodo iCenter razširili na področje upravljanja s kadri. ■

črtne in druge kode

# Razburljivi svet etiket

Na letošnji NT konferenci sem srečala prijatelja, ki dela v podjetju Euro Plus. O podjetju sem vedela le to, da ima sedež v Kranju in da tam razvijajo programsko opremo, ki je v zvezi s črtnimi kodami. Obvestil me je, da je bil v tujini o njih napisan članek ter da je bila nekje njihova programska oprema razglašena za najboljšo med testiranimi, in odločila sem se, da izvem več. Uredili so mi, da sem se o črtnih kodah pogovorila s sodelavcem Markom Vrbnjakom.

**Piše: Tanja Čavlovič**

[tanja.cavlovic@mojmikrosi](mailto:tanja.cavlovic@mojmikrosi)

**N**ekako teden ali dva pred tem mi je drug prijatelj med vožnjo pomolil pred nos mobilnik, na katerem je bila črnobela sličica, ki mi je bila iz nekega razloga znana. Šlo je za dvodimenzionalno podatkovno matrično kodo (Data Matrix), v njej pa so bili zapisani njegovi kontaktni podatki. Zgodba se je nadaljevala z vabilom v torkovi izdaji NTInfo, da z mobilnim

telefonom poslikamo dvodimenzionalno kodo QR, ki nas odpelje na spletno stran konference. Na zadnji strani majčk, ki smo jih udeleženci prejeli, pa so nas v barvah h kliku vabile barvne kode HCCB.

## ZAKAJ SO KODE TAKO POMEMBNE?

V današnjem času ne moremo mimo pomembnosti črtnih, pa tudi drugih kod. Črna koda na izdelku, tudi če je blagovne znamke veleblagovnice, za katero je

očitno, da jo proizvaja drugo podjetje, lahko pri reklamaciji pripelje do točne serije proizvodnje izdelka določene proizvajalca, časa proizvodnje, šifre palete, na kateri je bil izdelek pripeljan v skladišče, ter razkrije še kak drug podatek. Če se podjetje oz. skladišče ali proizvodnja podjetja opremi s črtnimi kodami, se čas mnogih opravil prepolovi oz. zmanjša za veliko več.

V današnjem času se za sistem črtnih kod v proizvodnji odločajo tudi manj-

## Brez identifikacije milijoni v smeti

Preverjeno dejstvo in strogo zaupna informacija je, da je znano podjetje (res veliko podjetje z ogromno izdelki) nekoč, ko so mu pripeljali sestavne dele za izdelke, ki jih prodaja, izgubljalo po štiri ure pri enem prevzemu blaga v skladišče, zato, da so ugotovili, kaj sodi skupaj in katero šifro ima kateri izdelek. Sčasoma so ugotovili, da jim to prinese večjo izgubo, kot če bi vse, česar ne morejo identificirati, preprosto vrgli stran. In metali so stran! Blizu lokacije skladišča so imeli smetišče, kamor so metali vse, kar ni imelo svoje identifikacije, saj bi jih stalo več, da bi pripadajoče sestavne dele spravili skupaj, sploh pa da bi organizirali prevoz nazaj. Nazadnje so ugotovili, da s tem izgubljajo milijone evrov letno! Po uvedbi rešitve NiceLabel se jim je investicija povrnila v samo 14 dneh! In svojim dobaviteljem so dali jasno vedeti, kako identificirane izdelke želijo prejemati v prihodnje.

ša, družinska podjetja, saj ne samo, da lahko znotraj svojega podjetja optimirajo vse procese, ampak s tem postanejo tudi dobrodošel dobavitelj za razne prodajalce, ki manipulirajo z velikimi količinami ali istimi skupinami blaga od različnih proizvajalcev. Zavedati se je treba tudi, da mnoga večja trgovska podjetja včasih to postavijo kot pogoj za sodelovanje. Ko se večja količina blaga dobavitelja pripelje v skladišče proizvajalca, spet velja izrek »čas je denar«. Kajti če je izdelan smiseln sistem, s katerim se bo lahko blago prevzelo hitro in brez napak, bodo vedno bolj dobrodošli tisti dobavitelji, katerih izdelke se bo s hitrim skeniranjem poknjžilo na zalogo. In ko smo že pri napakah – pri skeniranju s papirja v sistem, s palete na lokacijo (polico) ter pri vseh drugih mogočih kombinacijah ne prihaja do napak. Te se navadno zgodijo z ročnim pretipkavanjem produktnih kod izdelkov, ki so si vse nekako podobne, z vnašanjem podatkov, kar dela osebeje ...

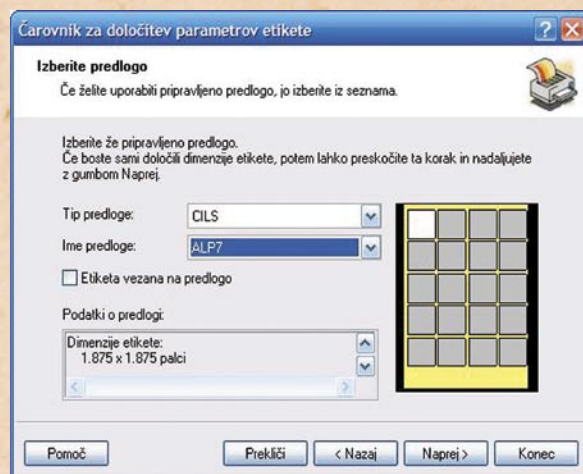
## VRSTE KOD

Da se črtna koda nikoli, ampak res nikoli ne podvajajo pri dveh različnih izdelkih, skrbi organizacija GS1. GS1 je mednarodno združenje, kamor se včlanijo proizvajalci, da dobijo svojo kodo. Ta vsakemu proizvajalcu dodeli identifikacijsko številko GS1. Najbolj množično se črtna koda uporablja za zapis enotne številke artikla (EAN-UCC) na embalaži artikla v maloprodaji, se pa veliko uporablja tudi na drugih področjih. Če vzamete katerokoli črtno kodo v roke in jo pogledate, boste videli naslednje: prve tri številke označujejo državo proizvajalca in pri vseh naših slovenskih proizvajalcih boste videli številko 383. Naslednjih 4 do 5 številke označuje kodo proizvajalca, ki mu jo je dodelila GS1. Sledi zaporedna številka izdelka. Isti Fructalov sok ima različni črtni kodi, če je embalaža

steklena ali kartonasta.

Potem so tu nove podatkovne matrične kode **Data Matrix**. Sestavljene so iz črnih in belih celic ali modulov, ki so razporejene tako, da tvorijo kvadrat ali pravokotnik. Šifrirane informacije, ki jih skrivajo, so navadno besedilo ali alfanumerični podatki. Po velikosti so nekako med nekaj bajtov do dva kilobajta. Simbol Data Matrix lahko shrani do 2335 alfanumeričnih ali 3116 numeričnih znakov.

njujeta beli in črni element, ki, če ju preštejemo, povesta, koliko vrstic in stolpcev je v zapisu. Več ko je podatkov v kodi, večje število belih in črnih elementov bo ob tem robu. Za zdaj jih je od 8 x 8 do 144 x 144. Najbolj priljubljene so pri označevanju majhnih predmetov, saj lahko zakodira 50 znakov (torej več kot en SMS) na 2 ali 3 milimetrih. Ker je neskončno razširljiva, je lahko tudi 300 mikrometrov majhna koda lasersko jedkana na



Ponekod pišejo, da je ta način označevanja nastal zaradi Nasinega programa Space Shuttle z namenom sledljivosti vseh sestavnih delov plovila. Ta način kodiranja in označevanja je postal že dokaj pogost v zdravstvu in farmaciji saj zahteva manjši kontrast med kodo in okoljsko površino kot črtna koda. To pomeni, da omogoča označevanje tudi na zahtevnih površinah, ima pa še eno pomembno lastnost: samodejno popravljanje napak, ki omogoča uspešno odčitavanje tudi v primerih, ko je koda zelo poškodovana (do 60 odstotkov). Berljiva je pa tudi pri 20 % kontrastu.

Svetli del modula predstavlja 0, temni pa 1 ali obratno. V vsaki kodi Data Matrix prepoznate dve meji v obliki črke L. Ena je temnejša in je navadno na levem in spodnjem robu, namenjena je temu, da se jo pravilno obrne (torej orientaciji), preden se jo prebere, na drugih dveh robovih pa se izme-

600 mikrometrov velik silicij. Priporoča se jo za označevanje majhnih elektronskih komponent. Ameriško ministrstvo za obrambo je način označevanja s kodo Data Matrix izbralo za obveznega, saj lahko koda pove veliko podrobnosti, vključno z identifikacijo proizvajalca, produktno kodo, serijsko številko, in jo je najti na majhnih sestavnih delih različne tehnične opreme. Združenje za zračni transport (ATA) si je postavila cilj tako označevati vse

## Kaj je NiceLabel

NiceLabel je programska oprema, namenjena oblikovanju in tiskanju etiket, črnih kod in RFID etiket. Podpira uporabo vseh vrst podatkovnih zbirk, njihovo integracijo v poslovne sisteme in avtomatizirane sisteme tiskanja ter pripravo popolnoma prilagojenih rešitev tiskanja etiket, radiofrekvenčnih (RFID) etiket in črnih kod.

- **NiceLabel Standard Series** – skupina programov, namenjenih oblikovanju in tiskanju etiket, črnih kod in RFID-etiket;
- **NiceLabel Enterprise Series** – skupina programov, namenjenih zadovoljevanju potreb po centraliziranem upravljanju in nadzoru tiskalniških sistemov ter tiskanju velikih količin etiket;
- **NiceLabel Developer Series** – skupina programov, namenjenih sistemskim administratorjem in razvijalcem programske opreme.

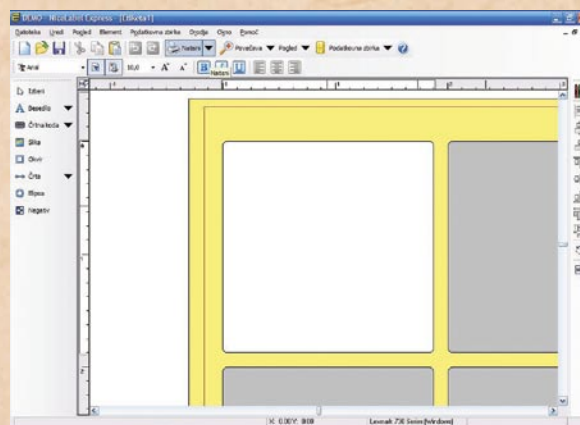
komponente v vseh letalih. Koliko podatkov bi to povedalo pri nesrečah ...

Na prvi pogled podobne kodam Data Matrix so prav tako dvodimenzionalne kodo QR. Shranijo lahko do 7089 numeričnih znakov, 4296 alfanumeričnih in 2953 binarnih. Te je moč videti na jumbo plakatih na Japonskem in na različ-

še vedno omogoča odčitavanje, saj je vanjo vgrajeno popravljanje napak.

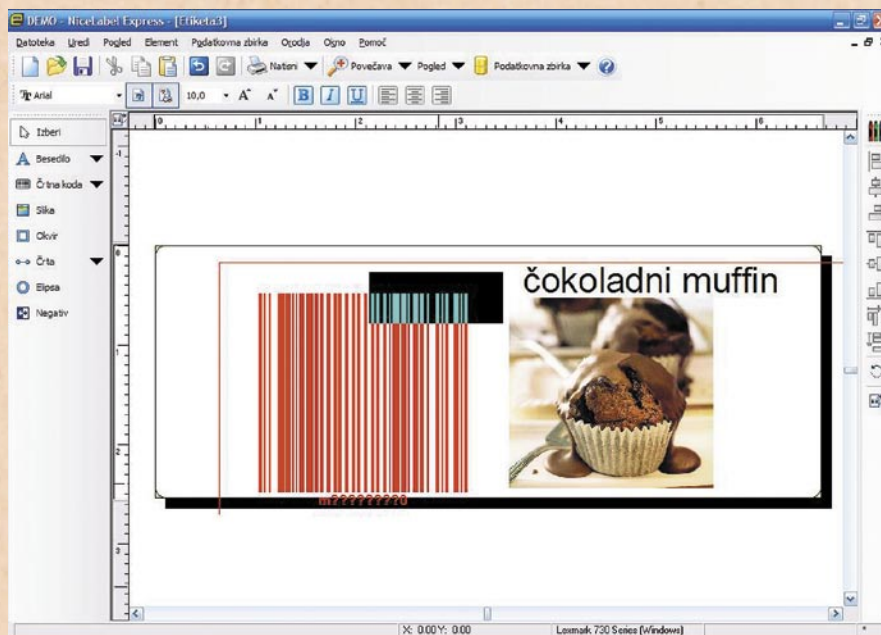
Najbolj priljubljene so zato, ker jih je mogoče fotografirati z mobilnim telefonom, in če telefon to omogoča, nam v naslednjem trenutku že prikažejo naslov spletne strani, katere zapis se skriva v kodi. Nato se lahko nanjo povežemo. Lahko prikaže tudi kakšne druge podatke. Ni treba vtiskavati in shranjevati spletne povezave. Na Japonskem mimoidoči tako slikajo kodo na plakatu izdelka, si na svojem mobilniku preberejo o izdelku ter pospešijo nakup (prek elektronske trgovine). Znaki QR z zapisom spletne strani se lahko pojavijo v časopisih, tablah, avtobusih, vizitkah... Temu hitremu povezovanju iz predmeta na spletno stran se reče hardlink ali physical world hyperlinks.

Vsi udeleženci letošnje NT konference pa ste kodo **Microsoft Tag** v obliki HCCB (High Capacity Colour Barcode) dobili na majčkah. Namesto črno-belih polj ali kvadratov ima barvne trikotnike. Lahko jo izdelajo po 4-barvnem ali 8-barvnem sistemu. Osembarvna zadostuje za 3500 znakov na 2,54 kvadratnega centimetra oz. enem palcu. Velikosti, v katerih jih tiskajo, so odvisne od namena. Če gre za informacijo na tablah ali plakatih, se jo natisne v nem promocijskem gradivu. Oznaka QR pomeni quick response, ker se koda ponaša z veliko hitrostjo branja. Na Japonskem je bila tudi razvita, saj je plod dela podjetja Denso, ki je član Toyotine skupine. Namenjena je bila sledenju sestavnih delov vozil. V primerjavi s kodo Data Matrix omogoča večsmerno branje, tako da jo je lažje skenirati, saj jo bo bralnik prepoznal, tudi če je drugače obrnjena ali rotirana na glavo. Če je poškodovanih med 7% in 30% podatkov,



## črtne in druge kode

večjih velikostih, zato da jo mobilnik pravilno zazna tudi pri fotografiranju z večje oddaljenosti. Če gre pa za oglas v tiskanem gradivu, je sprejemljiva za fotografiranje z mobilnikom od blizu, zato se jo natisne v manjših formatih. Posnetek sproži prikaz spletne strani. Za odčitavanje te kode sta potrebna samo mobilnik z vgrajenim fotoaparatom ter programska oprema Microsoft Tag, ki jo dobite v spletu. Na voljo je brezplačno. V primerjavi s kodo QR, nam ne samo pokaže URL-naslova spletne strani ali drugih podatkov ampak nas tja neposredno pelje, če telefon omogoča povezavo z internetom.



Obstaja še približno 30 dvodimenzionalnih kod, ki so v uporabi, vendar niso tako priljubljene. Če vas zanima več o tem, vam bo zanimiv blog [www.barcode-blog.com/](http://www.barcode-blog.com/), lahko pa tudi poiščete eno od spletnih strani za ustvarjanje kode QR in si sami izdelate kakšno s svojimi zapisi ali svojo spletno stranjo.

### KAKO POMEMBNE SO KODE V ZDRAVSTVU

Če se vrnemo k bistvu črtnih kod, je pomemben dejavnik to, da se enkrat objavljen podatek samo odčita in se posreduje naprej. Ni človeške roke, ni prepisovanja ... Kako bistveno je to v zdravstvu in farmaciji, ni treba poudarjati. Euro Plusov vir iz Združenih držav Amerike je ugotovil, da **letno umre 50 do 100.000 ljudi zaradi napak**, ki so se zgodile pri prepisovanju podatkov o zdravilih, etiketiranju, pakiranju in vsaj pol tega bi se dalo preprečiti z ustrežno informacijsko podporo. Del tega so seveda tudi črtne kode.

Potem so tu še črtne kode za področje transfuzije in drugo v povezavi z darova-

njem krvi. Pri enem darovanju krvi se odvzame približno 450 mililitrov krvi, saj je ta količina potrebna za pripravo ustreznih krvnih komponent (to so rdeče krvne celice, krvne ploščice in plazma). Kri steče v posebno vrečko, ki ima še dva predalčka. Med centrifugiranjem se kri razdeli v plast eritrocitov, levkocite in trombocite ter na tekoči del krvi. Vsaka od teh snovi dobi svojo črtno kodo. Euro Plusova rešitev za ta namen se imenuje **LabelClinic**. Te črtne kode so mednarodne in povsod po svetu enake. Večje količine teh snovi, ki so izbrane z vseh delov sveta, se pošiljajo na kritična območja, kjer je prišlo do vojn ali recimo naravnih katastrof. Predstavljajte si, kakšna zmeda bi bila, če bi vsaka država krvne skupine označevala po svoje!

### SLOVENSKA ZGODBA O USPEHU

V eni od prilog angleškega **Financial Timesa**, kjer so pregledali dogajanje na področju radiofrekvenčne identifikacije (RFID) so v letu 2008 napisali članek o rešitvi **NiceLabel**, ki jo je razvilo slovensko podjetje Euro Plus, d.o.o., in jo prek lastne distribucijske mreže trži po vsem svetu. Mreža

šteje 400 prodajalcev. V **Financial Timesu** so izpostavili pomembnost programske opreme, ki povezuje osrednji sistem vsakega podjetja s tiskalniki z namenom poenostavljanja in pospeševanja procesov, tudi s tiskanjem dokumentov oz. nalepk, ki vključujejo tudi črtne kode. Podjetje je dejansko eno od štirih najpomembnejših svetovnih podjetij, ki proizvajata tovrstne rešitve. NiceLabel se prodaja na vseh svetovnih celinah, tudi na kitajskem trgu, kar je bil prav poseben tehnični in poslovni izziv. Začelo se je s tremi izdelki, ki pa so se sčasoma prelevili v tri serije izdelkov. Ena je namenjena rešitvam večjih podjetij, druga je primerna za manjša podjetja, ki nimajo zahtevnih prilagoditev, tretja serija pa je namenjena razvijalcem, ki delajo na Microsoftovi platformi. Euro Plusova programska oprema na splošno temelji na Microsoftovih platformah. Čeprav je Euro Plus začel v svojo programsko opremo dodajati nadgradnje za RFID že pred osmimi leti, se bom tokrat v tem članku osredotočila samo na dogajanje na področju črtnih kod.

V tujini dokaj znani portal **Top Ten Reviews** vsako leto ocenjuje in razvršča med drugim tudi programske rešitve. Na področju pro-

gramske opreme za označevanje s črtno kodo je Euro Plusova rešitev NiceLabel **zmagovalka že tretje leto zapored!** Tega sploh niso vedeli, po naključju so izvedeli od svojih partnerjev.

### ZANIMIVA DEJSTVA

Če se še malo vrnem k nalepkam, Euro Plusu in njihovi rešitvi NiceLabel, je tukaj še nekaj dejstev, ki so se mi zdela zanimiva.

Podjetje Atex tiska etikete za vzdrževanje blaga, ki jih najdemo na konfekcijskih izdelkih. Strežnik je na Danskem. Iz tega strežnika, v katerem je naložena programska oprema NiceLabel, se na dan natisne dva milijona etiket. To zadostuje za cel zabojnik, ki se ga potem odpelje do podjetja, ki te etikete našije na tekstilne izdelke. Podjetje lahko iz enega strežnika izda ukaz za tiskanje, ki se bo izvedlo na desetih lokacijah na različnih koncih

### Kaj vse smo preklikali:

Članek v prilogi **Financial Timesa**: [www.europus.si/resources/files/doc/europus.pdf](http://www.europus.si/resources/files/doc/europus.pdf)

Neodvisna primerjava programske opreme za označevanje: <http://barcode-software-professional-review.toptenreviews.com/>

Blog: [www.barcode-blog.com](http://www.barcode-blog.com)

Programsko opremo NiceLabel lahko preizkusite na: [www.nicelabel.com/Downloads/NiceLabel-Demo](http://www.nicelabel.com/Downloads/NiceLabel-Demo)

Več o programu LabelClinic: [www.nicelabel.com/Solutions/Industry-solutions/Healthcare/Barcodes-and-RFID-in-Healthcare](http://www.nicelabel.com/Solutions/Industry-solutions/Healthcare/Barcodes-and-RFID-in-Healthcare)

Več o kodah: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Microsoft Tag: <http://gettag.mobi>

sveta in na 40 tiskalnikih. Za to je potrebno termično tiskanje, in tiskalniki, ki to omogočajo, stanejo okoli 8000 evrov. V takih podjetjih osebje šteje približno štiri osebe. Tudi osebje, ki je na Danskem, se lahko elektronsko poveže z dogajanjem v proizvodnji na katerem koli koncu sveta, da preveri, ali je kakšnemu tiskalniku že zmanjkalo papirja oziroma ali je prišlo do prekinitve.

Večjim podjetjem se naložba v NiceLabel povrne v približno dveh tednih. Recimo, večini srednje velikih podjetij v Sloveniji bi se naložba povrnila v treh do štirih mesecih! Med referenca-

Vsak od nas ima doma vsaj eno obleko, na kateri je vsit listič z navodili za vzdrževanje, izdelan s programom NiceLabel, in vsak ima v hladilniku vsaj tri izdelke, katerih embalaža je bila ustvarjena s programom NiceLabel.

družinsko podjetje. Najslavnejše reference našega slovenskega ponudnika rešitve NiceLabel, pa še to so samo tiste, ki jih smemo objaviti, so: Volvo, Renault, Goodyear, Boeing, Daimler, Hugo Boss, World Bank, Nestle, PepsiCo, Ricola, Danone, Heineken, GlaxoSmithKline, Unilever, Philips, HP, General Electrics, Alcatel, Dell, IBM, Yale University, DHL, Drogerie Markt, Mannesmann, Bosch-Siemens, Združeni narodi ... ter mnogo slovenskih podjetij. ■



# DARILO

za nove naročnike  
na revijo **moj Mikro**



① USB lučka

ali

② USB grelec za skodelico



**Polletna naročnina (6 števil): 27,01 €**

## Pokličite

ob delavnikih od 8. do 16. ure

**01/ 473 81 35,**

**01/ 473 81 24,**

pošljite faks: 01/ 473 82 53,

e-pošto: [narocnine@delo-revije.si](mailto:narocnine@delo-revije.si),

ali pošljite svoje podatke v zaprti kuverti na naslov:

Delo Revije, d. d., Naročnine, Dunajska 5,  
1509 Ljubljana.

Naročnina velja do vašega preklica. Po izteku polletne naročnine boste prejeli položnico za nadaljšanje naročnine za naslednje pol leta s 15 odstotkov popusta. Ob naročilu bomo potrebovali vašo davčno številko (za potrebe Zakona o dohodnini, ki zahteva prijavo vrednosti nagrade). Darilo vam bomo poslali po plačilu naročnine. Stroške poštnine za darilo 3,46 EUR boste poravnali ob prejemu pošiljke. Revijo vam bomo prav tako začeli pošiljati po plačilu naročnine. Če boste naročnino poslali po pošti, jo morate zaradi Zakona o varstvu osebnih podatkov poslati v zaprti kuverti na naslov: DELO REVIJE, d. d., NAROČNINE, DUNAJSKA 5, 1509 LJUBLJANA. Darilo prejme prvih 20 novih naročnikov. Akcija traja do 31. decembra 2009 oziroma do razprodaje zaloga.



Naročam revijo **moj Mikro** (Polletna naročnina – 6 števil) po ceni 27,01 €:

Za darilo sem izbral/-a (ustrezno obkrožite):    1    2

Ime in priimek: .....

Naslov: .....

Poštna številka, kraj: .....

Telefon: .....

Davčna številka: ..... Podpis: .....

Darilo mi pošljite po pošti, stroške poštnine v višini 3,46 EUR bom poravnal/-a ob prevzemu darila.

Darilo bom prevzel/-a osebno v prostorih podjetja Delo Revije, d. d., oddelek Naročnine (5. nadstropje), ob delavnikih, od 8. do 15. ure.

S podpisom potrjujem, da se strinjam s pogoji naročniškega razmerja, navedenimi v ponudbi.





Čas teče vsem enako, ga pa zelo različno izkoriščamo oziroma z njim upravljamo. Medtem ko nekdo komaj opravlja službo, popoldne pa se smili samemu sebi in od tega počiva, nekdo drug sprehaja pse, zida hišo, se igra z otroki, vzdržuje telesno kondicijo, doma pospravlja, bere knjige, piše članke, predava, poje v pevskem zboru, dela magisterij, ne izpusti nobenega koncerta, ženo pelje v gledališče, od preveč časa pa si omisli še ljubico. Je uspešen in rezultati so opazni. Nadobudni sosede stikajo glave in ugotavljajo, kako je to mogoče. Gotovo krade. In to še čas.

# Čas je ... za spremembo časa

**Piše: Samo R. Zorko**

samo.zorko@mojmikro.si

**K**ar cajt uzame, več ne vrne«, pravi Iztok Mlakar v pesmi Vandima (Trgatev). In res je tako. Vsak je sam gospodar svojega časa in sam se bo odločil, kako ga bo porabil. Čas je edinstven, unikat. Je nenadomestljiv – ne da ga zbirati, ustekleničiti, ga shraniti, ustaviti ali pospešiti. Lahko pa si ga organiziramo tako, da ga bomo porabili kar se da učinkovito in v skladu s svojimi željami. Recimo, da imamo v programu Windows odprtih pet aplikacij: delo (samo-potrjevanje in samozavest), počitek, druženje (čas za bližnje in prijatelje), čas zase in razvedrilo. Procesor vsaki od aplikacij nameni določen čas, da bodo vse pravočasno izvedene, v določenem času. Če je katera aplikacija preveč časovno potratna, druge na račun te »trpijo« in se ne izvajajo.

Če se katera »obesi«, je potrebna ponastavitev računalnika. Temu rečemo vzporedno procesiranje in tudi vsak posameznik v časovni enoti dneva opravlja različne aktivnosti. Seveda ne moremo biti hkrati na delovnem mestu in z ljubico ali pač, vsekakor pa ne moremo hkrati počivati in zidati hišo. Obstajajo seveda izjeme, ki jim je delo zabava, druženje ali razvedrilo, obstajajo pa tudi takšni, ki hodijo v službo počivat, no, jih je pa vsekakor vedno manj.

## SEKUNDA

Sekunda je osnovna merska enota Mednarodnega sistema enot. Z njo merimo čas. Ena sekunda (s) je čas trajanja 9.192.631.770 period sevanja, ki ustreza prehodu med dvema nivojema osnovnega stanja atoma cezija 133 (l. 1967). Čas je zelo relativna zadeva. Sekunda je gromozansko velika enota za takt Intelovega večjedrnega procesorja in zelo majhna za triprstega lenivca, ki se mu tudi v 90 milijardah period sevanja atoma cezija 133 ne zgodi nič, razen morda kak pomežik z očesom. Sekunda je prav tako (predvsem finančno) velika časovna enota če iz Abu Dabija z mobilnim telefonom kličemo staro mamo, ki že malce slabo sliši. Sedemdeset (70), 80, 90 let je doba človekovega življenja in spet nič z dobo nastanka in trajanja vesolja. Vsak sam odloča, kako bo sestavil in razporedil svoje sekunde, za katere aplikacije jih bo porabil in koliko časa jim bo namenil. E. M. Gray je po dolgoletnem iskanju skupnega imenovalca uspešnih ljudi prišel do te ugotovitve: »Uspešnim ljudem ni skupno trdo delo, sreča ali prebrisanost v človeških odnosih, pač pa postavljanje pomembnih stvari na prvo mesto. Šele ko se zares zavedamo, kaj je za nas pomembno, nam to da moč, da znamo drugemu reči NE! In takrat

laže in hitreje sprejemamo pomembne odločitve.«

laže in hitreje sprejemamo pomembne odločitve.«

## ORGANIZIRANJE ČASA

Je znanost, večšina, umetnost, danost. Organiziranje časa (time management ali upravljanje s časom) je večšina, ki nam prihrani čas. Ne naučimo se je v šoli, jo je pa zelo koristno obvladati. Če in ko se jo naučimo, pa bomo čas, ki nam je dan, ki ga imamo na voljo, izrabili učinkovito in smotno. Če zapravljamo čas, zapravljamo življenje, če pa znamo z njim ravnati, znamo ravnati z življenjem in to življenje izkoriščati v polni meri (Alan Lakein).

Peter Drucker, oče sodobnega menedžmenta, je že leta 1950 dejal, da živimo, živijo (Tito je že bil, mi pa še ne čisto vsi ...) v času velikih sprememb. Zato je že razmišljal o učinkoviti porabi časa: »Čas je najredkejša prvina. in kdor ne more obvladovati te prvine, ne more obvladovati nič-

## Organizacija časa pripomore k zmanjšanju stresa

**1.** Vse svoje dejavnosti načrtujemo, seveda pridejo vmes izredni dogodki (naš maček poje sosedovega kanarčka in čas za rekreacijo se porabi za vaško politiko), pa vendar.

**2.** Predvidimo čas za sprostitve, za nas same, oziroma kar je še pomembnejše, za naše zdravlje.

**3.** Obljubimo manj, da bomo lahko storili več, naučimo se reči tudi »ne«, ki je ne, in ni ja ali mogoče.

**4.** Pomembne dejavnosti si razdelimo v posamezne faze, najmanj prijetna (zoprna dela) opravimo najprej.

**5.** Posamezne aktivnosti načrtujemo sekvenčno, korak za korakom, ker je več stvari hkrati, poleg Windows, delal lahko samo še Julij Cezar in seveda nežnejši spol, to vsak dan poslušamo.

**6.** Naučimo se delegirati, naloge razdelimo med sodelavce ali družinske člane: tudi drugi znajo delo hitro in učinkovito opraviti, če jim le damo priložnost, da se izkažejo.

**7.** Vse aktivnosti niso enako pomembne, sestavimo seznam prioriteten nalog in se ga držimo.

**8.** Enako zahtevna opravila razvrstimo skupaj, najtežja opravimo, ko se najlažje koncentriramo oziroma smo najbolj spočiti.

**9.** Pri opravljanju del iščimo vedno nove metode oziroma načine dela: stvari se da vedno izboljšati, neumno pa je delati vedno na isti način in pričakovati drugačne rezultate.

esar drugega. Ob tem spoznanju je analiza človekovega časa lahko dostopen, kljub temu pa sistematičen način za analizo njegovega dela, in razmislek, kaj je resnično pomembno!«

Kot je dejal predsednik države Danilo Türk ob obisku Srednješolskega centra generala Rudolfa Maistra v Kamniku, postaja svet vedno bolj raznolik in zapleten, upravljanje z njim pa zahteva

vedno več znanja. Okolica od nas zahteva vedno več, hkrati pa nam ponuja nove in nove možnosti. Da bi se povsod udeleževali, vse užili, vse poskusili, nam zmanjka časa. Tudi denar nam ne pomaga, saj časa z njim ni mogoče kupiti. Prednosti, ki jih organizacija časa prinaša, so številne: boljša pripravljenost na naslednji delovni dan, pregled in jasnost dnevnih zahtev, manj pozabljivosti, tekoče dnevne aktivnosti, usmeritev na bistveno, doseganje dnevnih ciljev, odpravljanje in ravnanje z motnjami in prekinitvami, večja samodisciplina in samozavest, redukcija stresa in živčnih položajev, trezne in preudarne reakcije ob kriznih dogodkih, večje zadovoljstvo in osebna učinkovitost, prihranek časa kot posledica metodičnega dela ...

## NALOGE V ŠTIRIH PREDALČKIH ALI MATRIKA NUJNO/POMEMBNO

Razvrstitev na podlagi lastnosti v štiri kategorije (predalčke) je pri različnih analizah in raziskavah zelo pogosta. Štiri skupine ponazorimo v obliki grafa, kjer dve lastnosti nanesemo na os x, dve pa na os y. Ponazoritve se uporabljajo v ekonomiji, politiki, psihologiji ... in seveda tudi pri organizaciji časa. Naj ponazorimo z nekaj primeri, recimo s samopodobo in mnenju o drugih. Dobimo štiri možne kombinacije. Jaz v redu/Ti v redu (tisti ki ima pozitivno mnenje do sebe in do drugih) je »princ« oziroma »princeska«, »nastopač« ima pozitivno mnenje o sebi in negativno o drugih, »mila jera« ne ceni sebe, poveljuje pa druge, »žaba« pa je nezadovoljen z vsem svetom, tako s samim seboj kot z drugimi. Glede na stopnjo rasti in tržni delež pri prodaji izdelkov (visoka in nizka stopnja rasti ter velik in majhen tržni delež) podjetja ločijo vprašaje (visoka stopnja rasti, majhen tržni delež), zvezde (+,+), molzne krave in uboge pse (nizka rast, majhen tržni delež). Če se dva spuščata v drzno razmerje in sta oba pametna, bo to romanca, če sta oba neumna, afera, vmesni različici pa sta še poroka in nosečnost, bolj za šalo kot zares!

In zdaj k pomembnosti opravil, ki jih moramo narediti v omejenem času, določenem številu sekund, ki neusmiljeno tiktakajo. Temu učeno rečemo **kvadrant upravljanja s časom**. Ključna

lastnost uspešnih ljudi je obvladovanje aktivnosti, s katerimi se ukvarjajo dnevno, mesečno, letno ..., aktivnosti, ki jih počnejo v življenju. V kvadrantu upravljanja s časom aktivnosti razdelimo na pomembne in nepomembne ter na nujne in manj nujne.

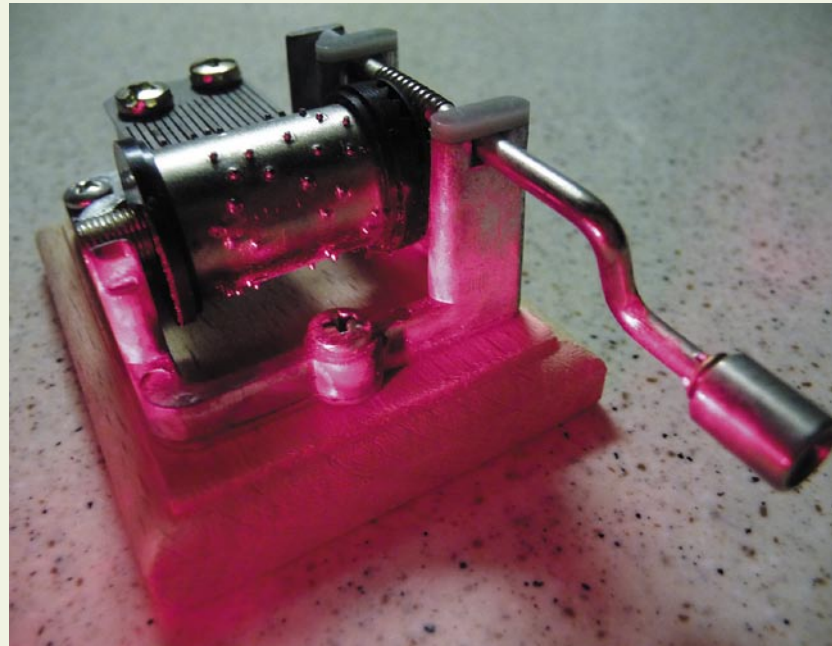
Vedno se najprej lotimo aktivnosti, ki so **nujne in pomembne**. **Nujno** pomeni, da zahteva takojšnjo pozornost. Pomembnost pa ima opraviti z izidi. Pomembnost matematično izračunamo kot produkt prednosti in pomembnosti. Teh aktivnosti ne smemo odlašati, ukrepati moramo takoj, saj prinašajo bistvene pozitivne posledice za kakovost našega življenja (stvari, ki nam zagotavljajo vire za preživetje, tekoče opravljanje poslovnih in domačih obveznosti, poslovni sestanki, pozornost do oseb, s katerimi smo povezani ...). V službi se ukvarjamo z zadevami, ki so nujne in pomembne, kot merilo pa štejeta le kakovost in učinkovitost. Nujne in pomembne so tudi krize (neaktivnost lahko pomeni veliko škodo), neodložljivi problemi in aktivnosti, ki imajo

## Izvajanje aktivnosti pri učinkoviti izrabi časa

1. Nujne in pomembne
2. Ne nujne, a pomembne
3. Nujne, a ne pomembne (velja jih omejiti, koliko časa in kdaj)
4. Niti pomembne niti nujne (smiselno jih je popolnoma opustiti)

v drugem kvadrantu, ki je jedro uspešnega obvladovanja samega sebe.

**Nujne in nepomembne aktivnosti** so največji »tatovi« časa in energije in nam povzročajo motnje. Te stvari seveda lahko počnemo, moramo pa se vprašati, koliko časa in kdaj. Če imamo veliko »gužvo« in smo pod stresom, jih velja zelo omejiti (pretirano reševanje težav sodelavcev, prijateljev, sorodnikov ..., takojšnje odgovarjanje na nepomembno elektronsko pošto, telefonski razgovori s prijatelji v službenem



postavljene roke (»deadline«).

Potem pridejo na vrsto stvari, ki **niso nujne, a so pomembne**. Tu ni potrebe po takojšnjem ukrepanju, dolgoročno pa te dejavnosti prispevajo največ h kakovosti našega življenja (osebna rast, branje knjig, nadgradnja znanj in veščin, povečanje časa za družino, kogničke, iskrene prijatelje, skrb za psihofizično sprostitve ...). Učinkoviti ljudje največ časa preživijo

času, pogovori s sodelavci o politiki, slabih novicah ..., branje, gledanje in poslušanje »trač« od-daj ...).

Če so nam navedene stvari še kdaj potrebne in koristne, pa moramo opustiti **nepomembne in nepotrebne stvari**, ker v naše življenje ne vnašajo nobene koristi. So nepotrebne in so zapravljanje časa in energije (računalniške igrice, trač novice, verižna elektronska

sporočila, spletni forumi in socialna omrežja, vsakokratno spremljanje novic v več medijih, gledanje »žajfnic«... Ljudje, ki so stalno v četrtem kvadrantu dejavnosti, so neodgovorni in neučinkoviti. Važno pa je, da jih prepoznamo.

<b>2. Ne nujno, pomembno</b>	<b>4. Ne nujno, ne pomembno</b>
<b>1. Nujno, pomembno</b>	<b>3. Nujno, ne pomembno</b>

#### Razvrstitev opravil in vrstni red izvajanja.

Največji izziv vsakega posameznika je kritično ovrednotenje aktivnosti, ki so **nujne in nepomembne** ter **nenujne in nepomembne**. v teh dveh kvadrantih je največja rezerva časa in energije. Fraza: »Nimam časa!« je dejansko le fraza. V resnici imamo vsi vsak dan na voljo 24 ur, nič več in nič manj. Učinkovitost in polnost življenja posameznika pa je odvisna od tega, kako s časom upravljamo in čemu ga namenjamo. Porabljam ga za stvari, od katerih imamo dejansko korist!

#### PARETOVO NAČELO 20/80

Paretovo načelo je odkril Vilfredo Pareto, italijanski ekonomist in sociolog. Pojav, da 20 odstotkov vzrokov povzroči 80 odstotkov posledic, je odkril že davnega leta 1906. Paretovo načelo trdi, da se je treba osredotočiti na 20 odstotkov najpomembnejših nalog, saj nam to prinese 80 odstotkov učinka. Z izvajanjem 80 odstotkov preostalih nalog pa pridobimo le še 20 odstotkov izidov. Ta trditev velja na najrazličnejših področjih:

- 20 % strank ali blaga prinese 80 % prihodkov;
- 20 % časopisa vsebuje 80 % novic;
- 20 % časa na sestankih da 80 % sklepov;
- 20 % dela za delovno mizo omogoča 80 % delovnega učinka.

Najboljši način, da ugotovimo 20 odstotkov najpomembnejših nalog, je ta, da jih razvrstimo po

pomembnosti. Pomembno je, da najprej določimo večje in težje, dolgoročne prednostne naloge. Če so te jasne, se veliko lažje odločamo o vsakodnevnih, kratkoročnih. Ker se zavedamo svojih dolgoročnih ciljev, bolj motivirano izvajamo naloge za uresničevanje teh ciljev (vprašamo se, za katero nalogo bi se odločili, če bi lahko izvajali samo eno, dve, tri ...).

#### METODA ABCDE

Metoda ABCDE je učinkovit način postavljanja prednostnih nalog, tehnika postavljanja prioritete, ki jo lahko uporabljamo pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti. Prednosti te tehnike so preprostost, razumljivost in učinkovitost. Vsaki nalogi s seznama aktivnosti, ki jih moramo opraviti naslednji dan, teden, mesec ..., zapišemo eno izmed črk ABCDE.

Naloga **A** je tista naloga, ki jo moramo opraviti, sicer nas bodo doletele posledice. Sem spadajo najpomembnejše naloge, ki so navadno najbolj zoprne in najtežje, saj zahtevajo veliko energije in potrpljenja. Če je naloga A več, jim dodamo še številke (1, 2, 3 ...). Naloga A-1 je seveda najpomembnejša.

Naloga **B** se lotimo, ko opravimo vse naloge A. Naloge B bi morali narediti. Če niso narejene, so posledice za nas ali za druge manj hude.

Naloge **C** so tiste, ki bi jih bilo dobro opraviti, vendar ne bo prav nobenih posledic, če jih ne bomo. Pri nalogah C se vprašamo: »Česa mi ni treba narediti?« C-je še enkrat pregledamo in jih skušamo čim več prečrtati (spremeniti v E). Tiste C-je, ki si jih ne upamo črtati, a jih lahko brez škode odložimo za nedoločen čas, zapišemo na poseben seznam, ki ga pregledamo enkrat mesečno. Običajno se po tolikem času izkaže, da lahko večino teh nalog zavržemo. Tako si pridobimo kar precej časa za opravljanje pomembnejših nalog.

Naloge **D** so tiste, ki jih lahko naložimo drugim. Drugim naložimo čim več nalog, da nam bo ostalo več časa za naloge A, ki jih moramo opraviti sami.

Naloge **E** lahko brez škode odstranimo s seznama. Lahko da so bile pomembne nekoč, zdaj pa niso več.

#### METODA REZANJA SALAME

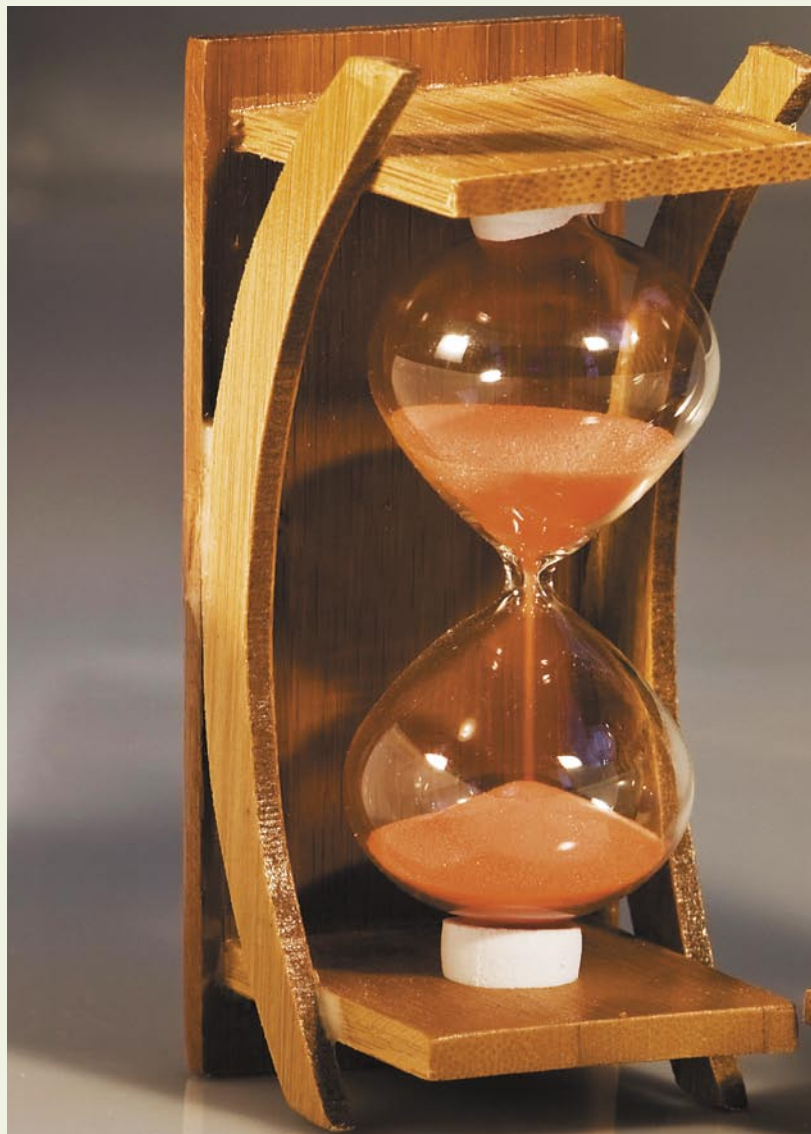
Razlog odlašanja velikih nalog je v tem, da se zdijo ogromne, zapletene in čisto neizvedljive. Ta

#### Orodja za upravljanje s časom, ki jih poudarja tehnika NLP (nevrolingvistično programiranje):

- načrtovanje aktivnosti, določitev naše vizije in poslanstva (kje smo – kam bi radi prišli),
- določitev pametnih ciljev (SMART),
- odkrivanje vzorcev, ki nas omejujejo, krepitev vzorcev, ki nas podpirajo,
- odprava neželenih vzorcev in razvad,
- doseganje notranje skladnosti, kadar gre za razdvojenost,
- učinkovita osvojitve novega vzorca vedenja in opustitev starega,
- mentalno preigravanje vlog in položajev (korak v prihodnost)
- opredelitev bistvenih dejavnikov posameznikove motivacije in delo z vrednotami.

teorija temelji na trditvah, da začetek pomeni polovico opravljenega dela (Vsak začetek je težak, vendar to pomeni že polovico opravljenega dela – Aristotel) in da naenkrat ne moremo pojesti celotne kraljice mortadel, ampak jo moramo narezati na tanke rezine. Povsem podobno obsežno nalogo **razdelimo na manjša opravila**, ki jih potem opravljamo **postopoma**, enega za drugim. Predvsem s psihološkega vidika je preprosteje opraviti eno majhno opravilo kot celotno nalogo naenkrat.

Taktika rezanja salame **obsega štiri korake**. Problem, nalogo, ki jo želimo opraviti, cilj oblikujemo pisno. Celotno nalogo razdelimo v manjše, delne aktivnosti. V tretjem koraku delnim aktivnostim določimo pomembnost in roke. Zadnji korak pa je seveda izvedba vseh aktivnosti in preverjanje učinka. Ko začnemo in dokončamo manjše opravilo, postanemo motivirani, da opravimo še kakšno, in tako naprej. Vsak majhen napredek nas poživlja. Razvije se



tako imenovani notranji pogon, ki nas motivira da vztrajamo, dokler dela ne opravimo. Vsako dobro dokončano delo pa vedno vzbudi občutke sreče in zadovoljstva, ki so sestavni del vsakega uspeha.

### TAKTIKA EMENTALEC

Če smo omenjali salamo, je pošteno, da spregovorimo še o siru. Ta tehnika je zdravilo proti odlaganju pri izdelavi najpomembnejših nalog. Osnovna predpostavka »ementalca« je, da je z določenim delom vendarle **možno začeti v petih minutah in manj**. In ko enkrat začnemo, imamo krasno priložnost, da nadaljujemo. Pogosto pa nas ta začetek tako potegne, da resnično zagrebemo v nalogo (kaj je že rekel Aristotel?). Prednost te metode je, da sploh ni pomembno, katero nalogo si izberemo. Samo da je **čim lažja in da je povezana z naporno A-1** (najvišja prioriteta) nalogo. Ključ do obvladovanja take naloge je, da z delom pričnemo **takoj**, čeprav imamo le 10 minut časa! Odličen

### Imej čas za:

*Delo* – kajti delo je cena za uspeh.

*Misli* – kajti razmišljanje je vir moči.

*Igro* – kajti igra je skrivnost mladosti.

*Branje* – kajti knjiga je temelj modrosti.

*Prijaznost* – kajti ljubeznivost je pot do sreče.

*Sanje* – kajti popeljejo te med zvezde.

*Ljubezen* – kajti ljubezen ne poganja sveta, a zaradi nje se vožnja izplača.

*Veselje* – kajti smeh je glasba duše.

način, kako začeti, je, da naporno nalogo A-1 spremenimo v »ementalski sir«, tako da vanjo zvrtnemo nekaj **lukenj**. Te luknje so takojšnje naloge v zvezi z naporno nalogo A-1 in so po svojem značaju podobne nalogam C: zahtevajo le pet minut ali še manj časa. Za to

dejavnost lahko porabimo tistih pet do petnajst minut, ki jih imamo do naslednjega opravila. Če s takojšnjo nalogo nismo postali aktivno zavzeti, je naslednji korak ta, da takoj začnemo z naslednjo takojšnjo nalogo (Lakein).

### POSAMEZNIKOVA DNEVNA UČINKOVITOST

Storilnost vsakega človeka je v teku dneva izpostavljena določenim nihanjem, ki se zvrstijo v naravnem ritmu in jih lahko predvidimo. Značilna je sicer vrsta osebnostnih razlik, pa vendar je večini ljudi skupno, da je vrh delovne storilnosti dopoldne, in te ravni pozneje ne dosežemo več. Popoldne (okrog 14. ure) oziroma po kosilu se pojavi popoldanska utrujenost, od 18. do 21. ure pa se storilnost spet kratkotrajno dvigne. Dopoldne je smiselno opravljati najpomembnejše težavnejše naloge. Popoldan pa lahko koristno izrabimo za družabne stike in rutinske naloge. Pomemben vpliv ima tudi kosilo – težka, mastna hrana nas močno utruji, saj se vsa energija usmeri na prebavo. Tudi lakota povzroči pomanjkanje energije. Če smo telesno izčrpani in se slabo prehranjamo, to vpliva na učinkovitost našega delovanja ter komuniciranja.

### UPRAVLJATI SVOJ ČAS, ŽIVETI PROAKTIVNO

Biti v življenju proaktiven pomeni **prevzemanje pobude in odgovornosti** za svoje življenje in porabljen čas, izkoristiti svoje potencialne ter imeti vajeti in moč nad svojimi odločitvami. Pomeni živeti polno in uravnoteženo življenje. Proaktivni ljudje se odločajo premišljeno, njihove odločitve izhajajo iz njihovih vrednot in načel, imajo nadzor nad stvarmi, ki se jim v življenju dogajajo. Če so še pod takim časovnim pritiskom, ostanejo mirni, zbrani in osredotočeni. Njihovo načrtovanje časa, vedenje in odločanje je torej proaktivno.

Njihovo nasprotje so eksplozivni ljudje, ki se počutijo žrtve drugih ljudi, višje sile, usode in nesreče. Prepričani so, da so glede tega povsem nemočni. Večino časa posvetijo stvarjem, nad katerimi nimajo nadzora, tisto, kar bi lahko nadzorovali (na primer svoj čas) pa prepustijo naključju. Vsega so krivi drugi, vse se je zarotilo proti njim in vsi so jim nekaj dolžni ali

so jim naredili krivico. Ti s svojim časom vsekakor ne znajo upravljati, pravimo, da delajo z njim »kot svinja z mehonom«.

S proaktivnostjo pa se je ukvarjal že Wiliam Shakespeare, ki je že takrat spraševal »biti ali ne biti«, čeprav ni imel mobilnega telefona, prenosnega računalnika in interneta. Dan je imel tudi takrat 24 ur, sekunde pa so glede stresa in življenjskega tempa vsekakor »nabijale« malo počasneje. »Nekateri ljudje se nikoli ne postarajo. Vedno aktivno razmišljajo, so vedno dovzetni za nove ideje. Zadovoljni, vendar vedno nezadovoljni. Mirni, vendar vedno nemirni. Vedno uživajo v najboljšem, kar obstaja, in prvi odkrijejo najboljše od tistega, kar šele bo,« je razmišljal modri mož. Glede časa je Shakespeare dejal, da gre čas z vsakim drugače: z nekom v korak, z nekom v zaostanku, z nekom v teku in z nekom stoji.

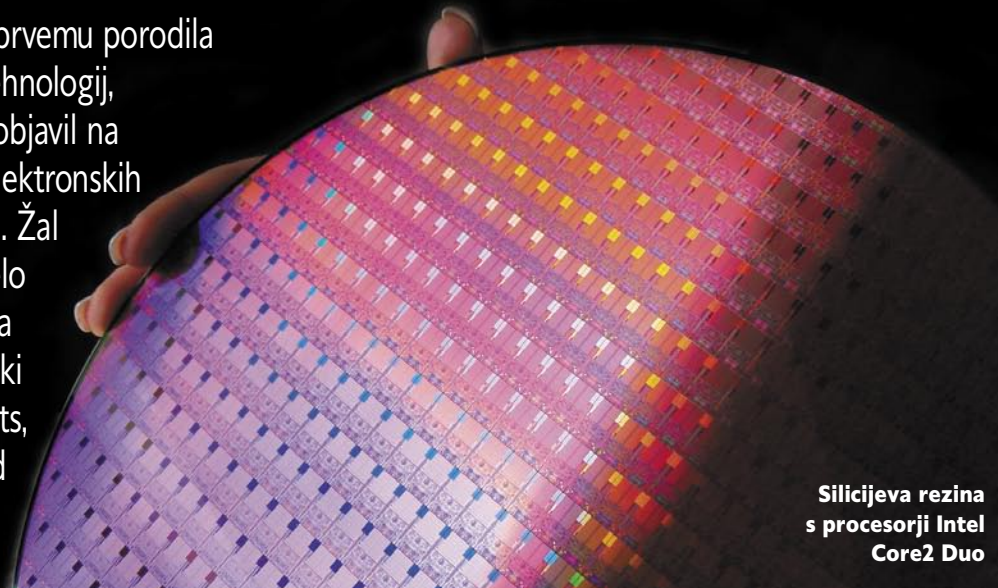
### ČAS JE...

... naš najdragocenejši vir. Ima omejen rok trajanja, ni ga mogoče skladiščiti ali pustiti za poznejšo uporabo. Čas je nujno potreben pri vsakem opravilu. Čas je nenadomestljiv, nič drugega ne pomaga. Nujen je za dosežke, uspeh, vzpostavljanje razmerij in odnosov. Upravljanje s časom je v resnici **samoupravljanje** (ne tisto od Tita in Kardelja, ampak upravljanje samega sebe), upravljanje lastnega potenciala. Časovni menedžment je spretnost, ki se je je moč naučiti, potrebno pa je veliko samodiscipline, obvladovanja samega sebe in predvsem samonadzora. Z njim določamo in nadzorujemo sosledje dogodkov in čas, ki jim ga namenjamo. Odločitve sprejemamo vsak trenutek, kaj in kako naprej. Najpomembnejša sestavina pozitivnega duševnega odnosa je občutek za **samonadzor**. Obvladovanje časa, svojega življenja je izbira, stvar odločitve. Način, kako uporabljamo svoj čas, določa naše življenje, naš rezultat in naše nagrade. Največja težava sodobnih zaposlenih ljudi je zapravljanje časa in s tem nenehno primanjčevanje. Dejstvo pa je, da imamo ves čas, ki je na voljo – ne manj in ne več. Vsak mora zase razviti psihologijo upravljanja s časom (portrditev, vizualizacija, igra vloge). Upravljanje s časom je naš ključ do uspeha in sreče v živ



# Čipi – od prvega vezja do meja zmogljivosti silicija

Zamisel o integriranemu vezju se je prvemu porodila znanstveniku s področja radarskih tehnologij, Geoffreyju W.A. Dummerju, ki jo je objavil na simpoziju o napredku kakovostnih elektronskih komponent leta 1952 v Washingtonu. Žal mu čez štiri leta takega vezja ni uspelo zgraditi. Izumitelja integriranega vezja sta tako leta 1958 postala Jack Kilby, ki je delal pri podjetju Texas Instruments, in Robert Noyce iz podjetja Fairchild Semiconductor.



Silicijeva rezina s procesorji Intel Core2 Duo

**Piše: dr. Simon Vavpotič**

**K**ilby in Noyce sta do iznajdb prišla neodvisno. Noyceovo integrirano vezje je bilo izdelano iz silicija in je prednik modernih čipov, Kilbyjevo pa iz germanija, ki se danes ne uporablja več.

## STANDARDNE DRUŽINE ČIPOV

Prva integrirana vezja so vsebovala le nekaj deset tranzistorjev, zato so jih označili s SSI ali Small Scale Integration, kar pomeni majhna stopnja integracije. V digitalnih čipih je bilo nekaj logičnih vrat, v analognih linearnih vezjih pa celo samo nekaj tranzistorjev. Oznako LSI ali Large Scale Integration, velika stopnja integracije, je prvi uporabil znanstvenik Rolf Landauer, ko je opisoval teoretični koncept; od tu tudi termini SSI, MSI (Medium-Scale Integration, srednja stopnja integracije), VLSI (Very Large-Scale Integration, zelo visoka stopnja integracije) in ULSI (Ultra Large-Scale Integration, ultravisoka stopnja integracije).

Vezja SSI so uporabili že v prvih vesoljskih in vojaških projektih. Tako program Apollo kot program Minuteman Missile sta potrebovala lahke digitalne računalnike za sisteme upravljanja raket. Medtem ko je bil program Apollo motivacija za razvoj tehnologije integrira-

nih vezij, je Minuteman zahteval njihovo množično proizvodnjo. Med leti 1960 in 1963 so za programa uporabili skoraj celotno proizvodnjo integriranih vezij, katerih cena je padla z začetnih 1000 dolarjev in samo 25 dolarjev. Zato so jih začeli uporabljati tudi v izdelkih široke potrošnje, kot so radijski in televizijski sprejemniki.

Naslednja stopnja razvoja so bila vezja MSI, ki so jih začeli proizvajati v poznih šestdesetih letih in so vsebovala več sto tranzistorjev. Bila so privlačna za proizvodnjo, saj so stala le malo več kot vezja SSI, hkrati pa so se z njihovo uporabo zmanjšala in pocenila tiskana vezja, ki so lahko vsebovala manj komponent. Nadaljnji razvoj je v sredi sedemdesetih let pripeljal do čipov LSI. Imeli so okoli 10.000 tranzistorjev, uporabljali pa so jih za kalkulatorje, prve mikroprocesorje in 1-kilobitne pomnilnike.

Čipe VLSI z več 100 tisoč tranzistorji so začeli proizvajati v osemdesetih letih in jih proizvajajo še danes, ko imajo **nekaj milijard tranzistorjev**. Nekateri označujejo čipe z več kot milijonom tranzistorjev z oznako ULSI. Tako povečanje kompleksnosti je omogočilo več dejavnikov. Uporabljati so začeli manjša merila in čistejše proizvodne prostore, kar je omogočilo proizvodnjo manjših čipov z več tranzistorji in večjim izplenom. Izboljšala so se tudi programska orod-

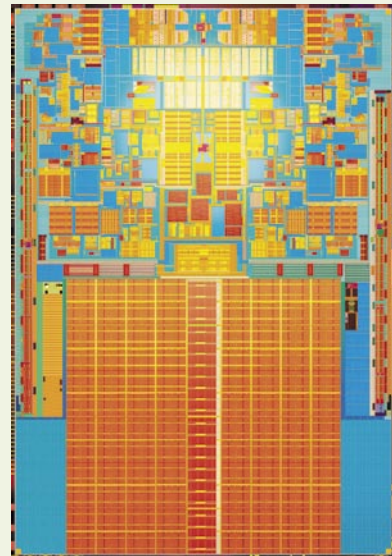
ja za načrtovanje čipov, kar je omogočilo izdelavo dizajnov v razumnem času. Energijsko učinkovitejša tehnologija CMOS je izpodrinila NMOS in PMOS.

Prve 1-megabitne pomnilnike z več kot milijonom tranzistorjev smo dobili leta 1986, mikroprocesorje z več kot milijonom tranzistorjev pa tri leta pozneje. Leto 2005 je že prineslo procesorje z milijardo tranzistorjev. Trend se nadaljuje z nezmanjšanim tempom. Tako smo leta 2007 že dobili prve pomnilniške čipe z več deset milijardami tranzistorjev.

## NOVE DRUŽINE ČIPOV

WSI (wafer-scale integration) ali integracija na osnovi rezine polprevodnika je postopek izgradnje integriranih vezij, pri katerem uporabijo celotno rezino za izdelavo enega samega »superčipa«. WSI je primerna za izdelavo superračunalnikov z visoko stopnjo vzporednosti.

Sistem na čipu (SoC ali SOC, system on chip) je integrirano vezje, pri katerem so vse potrebne komponente za računalnik vključene v enem samem čipu. Dizajn takega integriranega vezja je kompleksen in drag, saj ima lahko gradnja neenakih komponent na enem samem kosu silicija za posledico slabšo učinkovitost nekaterih elementov.



Procesor Intel Core2 Duo, izdelan po 45 nm tehnologiji

Vseeno imajo računalniki v enem samem čipu prednosti, med katerimi so: manjši stroški sestavljanja naprave na tiskanem vezju in veliko manjša poraba energije, saj potekajo vsi signali med komponentami na eni sami ploščici silicija.

Trirazsežni čipi (3D-IC) imajo dva ali več nivojev aktivnih elektronskih komponent, ki so integrirane vertikalno in horizontalno v eno vezje. Komunikacija med nivoji poteka po isti silicijevi rezini, zato je poraba veliko manjša, kot bi bila pri ločenih standardnih vezjih. Dejstvo je, da lahko razumna uporaba vertikalnih vodov znatno

zmanjša skupno dolžino žic in omogoči hitrejšo delovanje.

## TEHNOLOGIJE IZDELAVE

Proizvodnja polprevodniških integriranih vezij vključuje zaporedje fotografskih in kemijskih postopkov, med katerimi na plošči čistega polprevodnega materiala postopno nastane elektronsko vezje. Kot polprevodni material najpogosteje uporabljajo silicij. Celoten proizvodni proces od začetka obdelave silicijevih rezin do končne izdelave čipov traja od šest do osem tednov. To je tudi razumljivo, saj ima veliko modernih čipov osem ali več nivojev povezav, ki zahtevajo preko 300 proizvodnih korakov.

Tehnologije izdelave integriranih vezij pogosto ločimo le po **natančnosti izdelave** in jih povezujemo z razvojem **mikroprocesorjev**, ki so ključni gradniki sodobnih računalnikov. V začetku sedemdesetih let je Intel uporabljal **10-mikrometrski proces** izde-

iz tega obdobja pa so: Intel 80486DX4, IBM/Motorola PowerPC 601 in Intel Pentium. Sledila je 350 nm tehnologija s Pentiumom Pro, AMD K5 in AMD K6 ter NEC VR4300, ki so ga uporabili v igralni konzoli Nintendo 64. Z 250 nm tehnologijo smo ob koncu drugega tisočletja dobili kopico novih procesorjev, med katerimi najbolj izstopajo: DEC Alpha 21264A, AMD K6-2 in K6-3D, Pentium II, Pentium MMX ... 180 nm tehnologijo je v letih 1999 in 2000 osvojila večina svetovnih proizvajalcev integriranih vezij. Dobro odraža trend **70 % zmanjšanja** tehnologije vsaki dve do tri leta. Po tej tehnologiji so med prvimi procesorji izdelovali tudi Pentium III Coppermine. Hkrati je to prva tehnologija, ki uporablja vrata polprevodnika, krajša od valovne dolžine svetlobe (193 nm), ki jo uporabljajo pri litografiji. Že v letih 2000 in 2001 pa smo dobili 130 nm tehnologijo, po kateri je bila izdelana kopica mikroprocesorjev (Intelovi: Pentium III, Celeron,

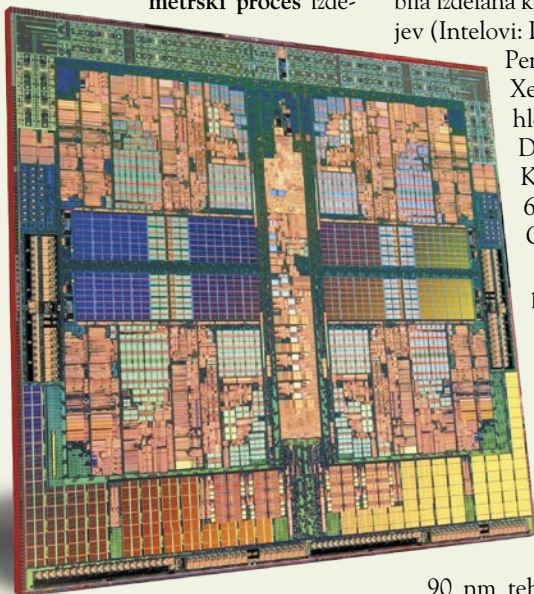
Pentium M, Pentium 4, Xeon, AMD-jevi: Athlon XP, Athlon MP, Duron, K7 Sempron, K8 Sempron, Athlon 64, Opteron, VIA: C3 ...).

**90 nm tehnologija** pomeni prelomnico pri procesu množične proizvodnje integriranih vezij, saj so s to tehnologijo prešli z 200 mm na 300 mm silicijeve rezine. Uporabljati so jo začeli v letih 2002 in 2003. Po

90 nm tehnologiji je izdelano veliko Intelovih in AMD-jevih procesorjev, od Pentiuma 4, Celerona D, Xeona, do Athlona 64, Semprona, Turiona 64 ... Naslednja je **65 nm** tehnologija, ki so jo leta 2007 uvedli pri večini proizvajalcev čipov. Medtem, ko so elementi integriranega vezja veliki 65 nm ali manj, uporabljajo pri fotolitografiji svetlobo z valovnimi dolžinama 193 nm in 248 nm. To zahteva uporabo posebnih tehnologij prenosa slike, kot sta optična korekcija bližine in maske za fazni premik. Podobno kot 65 nm tehnologija, tudi **45 nm** tehnologija zahteva uporabo posebnih fotolitografskih postopkov. Prva sta jo konec leta 2007 uvedla Matsushita in Intel. Leto pozneje so sledili še dru-

## Koraki izdelave čipa

- Obdelava rezine polprevodnega materiala
- mokro čiščenje
- fotolitografija
- nanos ionov (s katerim vnesejo nečistoče v polprevodniško ploščo in ustvarijo področja s povečano ali zmanjšano prevodnostjo)
- suho jedkanje
- mokro jedkanje
- odstranjevanje fotozaščitnega nanosa
- toplotna obdelava
- izpostavitve kemični pari
- izpostavitve vakuumu
- molekularna žarkovna epitaksija
- elektrokemični nanos
- kemično-mehansko poliranje
- testiranje rezine (preverjanje električnih karakteristik)
- stanjšanje rezine z brušenjem (za zmanjšanje debeline čipa, kar omogoča, da ga uporabimo v tankih napravah, npr. smartcard in PCMCIA)
- Priprava ploščic z integriranimi vezji
- pritrditev rezine
- razrez rezine na ploščice z integriranimi vezji
- Pakiranje ploščic z integriranimi vezji
- pritrditev ploščice z integriranimi vezji na ohišje
- povezovanje integriranih vezij s kontakti na ohišjih
- zapiranje integriranih vezij
- Testiranje čipov



**Procesor AMD Phenom Quad-Core, izdelan po 45 nm tehnologiji**

lave čipov, po katerem so izdelali legendarna mikroprocesorja 4004 in 8008. Leta 1975 so prešli na 3-mikrometrski proces, s katerim so izdelali 8085, leta 1979 pa še 8088. Razvoj je potekal naprej in leta 1982 smo dobili 80286, ki je bil izdelan po 1,5-mikrometrskem postopku. Okoli leta 1985 sta IBM in Intel osvojila 1-mikrometrsko tehnologijo in v Intelu je nastal 80386. Po 800-nanometrski (nm) tehnologiji so izdelovali Intelov 80486 in Sunov Sparc I. 600 nm tehnologija je bila razvita med leti 1994 in 1995, najbolj znani mikroprocesorji

gi proizvajalci, med njimi AMD, IBM, Samsung ... Pri Matsushiti so izdelali sistem na čipu za potrošniško elektroniko. Prvi Intelov procesor, Xeon-5400, izdelan po 45 nm tehnologiji pa je prišel na trg novembra 2007. AMD po 45 nm tehnologiji izdeluje Phenom II in Shanghai Opteron.

## PRIHAJAJOČE TEHNOLOGIJE

Zmanjševanje dimenzij tranzistorjev se bo v prihodnjih letih nadaljevalo. Pri Intelu so že osvojili **32 nm** tehnologijo in po njej izdelali prvi statični pomnilnik. Za konec tega leta načrtujejo tudi prvi mikroprocesor. Vendar to ni konec razvojne poti.

Naslednji korak, **22 nm** tehnologijo, lahko pričakujemo med leti 2011 in 2012. Strokovnjaki trenutno vidijo težavo pri fizični debelini izolacijskega oksida, ki ne more biti manjša od 0,5 nm, kar je potrebno pri 22 nm tranzistorju. Kaže, da je s tem zmanjševanje vezij CMOS prišlo do nepremostljive ovire. Zanimive so tudi druge napovedi za 22 nm integrirana vezja. Silicijevi tranzistorji ne bodo več planarni, ampak bodo sestavljeni iz ultratankih sekcij, obkroženih z vrati. Sekcije bodo štrlele iz površine kot plavuti (angl. fins). Zato so tovrstna vezja označili z oznako FinFET.

Pomembna prelomnica pri izdelavi integriranih vezij je tudi, da bo prvič uporabljen porozni dielektrični material z nizko dielektrično konstanto, ki bo nadomestil tradicionalni gostejši silicijev dioksid.

Zadnja v vrsti tehnologij je **16 nm** tehnologija, za katero pričakujejo, da se bo pojavila okoli leta 2018. Če pa bo tehnološki razvoj tako hiter, kot predvidevajo v Intelu, jo bodo dosegli že leta 2013. Znanstveniki menijo, da nadaljnje pomanjševanje tehnologije izdelave silicijevih tranzistorjev ne bo mogoče zaradi učinka **kvantnega tuneliranja**, ne glede na to, katere materiale bodo uporabili. Kakorkoli, trenutno je zelo malo predmetov, ki jih lahko izdelajo v velikosti 16 nm v velikih količinah. Za primerjavo povejmo, da je razdalja med neraztegnjenimi silicijevimi atomi 0,343 nm, kar pomeni, da bi kanal 16 nm tranzistorja CMOS tvorilo manj kot trideset atomov. To bi imelo za posledico znatno »puščanje« tranzistorja in z njim povezano porabo energije, ki bi povzročila prekomerno segrevanje čipa. Pričakujejo, da bodo razvijalci prisiljeni uporabiti eksotične tehnologije, ki ne temeljijo na siliciju. Zato naj bi 16 nm tehnologija napovedovala prelom med tehnologijo CMOS in nanoelektroniko. ■

# Rekordi so zato, da se rušijo

Vedno znova poslušamo zgodbe o tem, kako velika vlaganja so potrebna v igre, da so te po svojem videzu čedalje bolj realistične. Jasno, programerji potrebujejo veliko količino ur, da umetno inteligenco spravijo na zadovoljivo raven, obenem pa v igre vključijo vse novotarije, ki so se jih domislili sami oziroma so jih vsaj videli pri konkurenci.

**Piše: Miran Varga**

miran.varga@mojmikro.si

**D**a, razvoj sodobnih iger ni poceni in se od daleč lahko celo primerja s filmskimi produkcijami, tako po stroškovni kot tudi organizacijski plati. K sreči jim tudi slava in zaslužki niso tuji. Liki v igrah lahko mimogrede postanejo prave ikone, katerih prodaja različnih dodatkov je že sama po sebi lep posel. Da razvijalci in založniki iger niso reveži, vemo že dolgo, saj je blišč, ki ga prikazujejo na igram posvečenim sejmom in dogodkom že zdavnaj zasenčil avtomobilsko industrijo, ki je na tem področju (kiča in blišča, namreč) kraljevala vse do pred nekaj leti.

Tudi dejstvo, da so igre že precej zgodaj potrkale na vrata Hollywooda in se razvijale po različnih filmskih predlogah, in obratno, da je bil film posnet po računalniški igri, priča o tem, kako priljubljene dejansko so. Za piko na i pa poskrbijo igričarski zaslužkarski rekordi. Enega takšnih je sredi novembra začel Activisionov naslov **Call of Duty: Modern Warfare 2**, ki mu je v prvem dnevu prodaje uspelo prepričati okoli 5 milijonov ljudi po svetu (v času pisanja prispevka uradni podatki še niso bili na voljo), računovodje pa so prešteli, da so kupci v ZDA in Veliki Britaniji v blagajnah trgovin pustili kar preračunanih **310 milijonov ameriških dolarjev**. To pa je impresivna številka tudi za Hollywood, ki v primerjavi z igričarsko industrijo

## Veterani za igre kot spletno storitev

Naslov zelo realistično opisuje govorico, ki priča o tem, da ljudje, ki so za Sony razvili prvo igralno konzolo PlayStation, še niso rekli zadnje besede v svetu iger. Celo nasprotno, Ken Kutaragi, oče omenjene igralne konzole in bivši direktor Sonyja, je s svojim dolgoletnim sodelavcem Takashijem Usukijem ustanovil podjetje **Cyber AI Entertainment**, s katerim ima smelega načrte. Želita namreč ponuditi spletno igričarsko uporabniško izkušnjo, ki bo temeljila na infrastrukturi **računalništva v oblaku**. Kaj to pomeni za igralce? Predvsem precej boljšega, seveda le, če se zamisel o napredni platformi za zabavo tudi dejansko uresniči.

Japonska veleuma sta namreč natuhtala, da bi lahko sodobne podatkovne centre, ki so seveda opremljeni z razkošnimi pipicami v svet (beri: internetnimi povezavami), uporabila za poganjanje iger. Te tako ne bi več tekle v računalnikih uporabnikov, temveč na zmogljivih strežnikih, od koder bi se k uporabniku pretakala le grafika. Prednosti takšnega pristopa so kot na dlani – uporabniška izkušnja bi postala enaka za vse uporabnike (ker je neodvisna od strojne opreme posameznika), **odpadle bi tudi investicije v drage procesorje in grafične kartice**. Glavni razlog, zaradi katerega ima takšen pristop povsem realne možnosti za uresničitev, pa je **odsotnost piratiziranja**, saj bo kupec z nakupom licence pridobil dostop do spletnega vmesnika za igranje iger in tako do samega igranja. Da bodo igre lahko celo odtenek **cenejše**, priča tudi odsotnost medija, saj jih bomo lahko kupili prek spleta, od koder bomo morebiti prenesli tudi ustrezen vtičnik ali pa lahko aplikacijo, ki bo tekla samostojno ali v navezi s spletnim brskalnikom. In igre bodo postale spletna storitev.

svoja železa kuje precej krajši čas (no ja, se pač prej ohladijo, kaj hočemo). Prav zanimivo bi bilo vedeti, koliko sredstev je Activision vložil v sam razvoj igre, kajti za marketinške namene, to je že zdaj jasno, jim po fenomenalnem sprejemu s strani uporabnikov očitno ne bo treba varčevati. Obenem ima **Call of Duty: Modern Warfare 2** zelo dobre možnosti, da postane tudi najbolj prodajana igra vseh časov, kar je glede na dober začetek uresničljivo še pred koncem koledarskega leta, ki sicer velja za najboljše obdobje za prodajo

iger. Ker je igra na voljo za osebne računalnike ter igralni konzoli Microsoft Xbox 360 in Sony PlayStation 3, ji bazen potencialnih igralcev ne pomeni ovire na poti do prestola nesmrtnih.

Naj začnemo raje ugibati, katera igra bo šla prva po njenih stopinjah? Ali raje ugibajmo, koliko takšnih iger bi lahko vsako leto ugledali ... Razvojnikom, vsaj Activisionovim, denarja za nove uspešnice vsekakor ne bi smelo zmanjkati. Ne nazadnje so rekordi namenjeni temu, da se rušijo, mar ne?



Ocena [61/100]	Plusi	Minusi
Igralnost: <b>25/40</b>	+ dobra grafika	- počasnost igranja (nerealistično)
Grafika: <b>16/20</b>	+ vsestranski večigralski način	- porazna umetna inteligenca
Zvok: <b>5/10</b>		
Upravljanje: <b>6/10</b>		
Napake: <b>6/10</b>		
Didaktična vrednost: <b>3/10</b>		

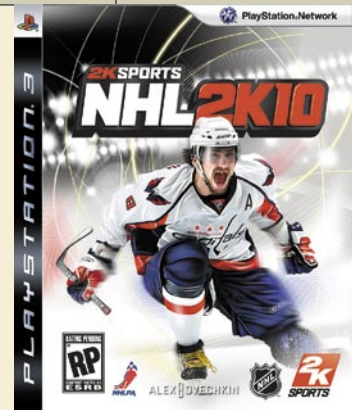
## KONZOLNE IGRE

### NHL2K10

Založnik: 2K Sports

Posodil: Videotop

**T**emperature pritiskajo proti ledišču, hokejisti pa si manejo roke, saj je pred njimi nova sezona. Tudi virtualni hokejisti boste letos prišli na svoj račun, vsaj na PlayStationu 3, kjer vas čaka vr-





hunec severnoameriškega hokeja, igra NHL 2K10. Za deseto obletnico igre so se avtorji, Take-Two Interactive Software in založnik 2K Sports, še posebej potrudili, predvsem po vizualni plati. A kaj, ko je napak še vedno preveč.

Tega igralec morda ne opazi prvi hip, saj naslovnico ploščka »krasi« že redkozobi, a zato neustrašni ruski hokejist Aleksander Ovečkin, ki pa bo imel v letošnji najboljši hokejski ligi na svetu precej opravka z izjemno učinkovitim Anžetom Kopitarjem, hokejistom, ki je slovenske gore list (vsaka primerjava z nogometnim področjem je zgolj naključna). Igralec igre tega kova pač ne more mimo dejstva, da so zadnja leta

ka, res velika napaka je počasnost igranja, ki nikakor ne pripomore k realističnosti igre. Hokej kot šport je izredno dinamičen, ko enkrat igralci v resničnem življenju stopijo na led, le še bliskovito

ga je razmeroma težko odvzeti, kot rečeno, pa nedorasla umetna inteligenca nasprotnikov, tudi na zahtevnejših stopnjah, temu preprosto ni kos.

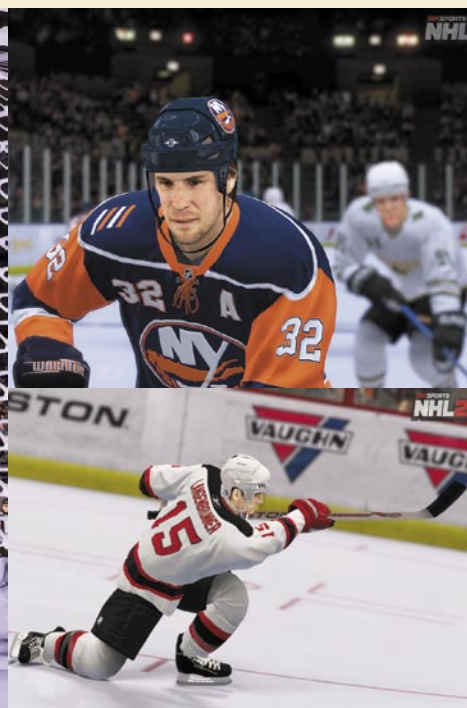
Grafično gledano je igra vse-



sobnosth med igralci, kar je za igre franšiznega tipa prej izjema kot pravilo. Glede na nogometni žanr, po katerem bi se hokejska franšiza brez sramu lahko zgledovala, manjka precej elementov – denimo naborništvo, napredek igralca ...

Posrečeni gradniki igre so denimo zasloni oziroma prikazi slike v sliki (da se jih izklopiti), ki igralcu sporočijo, kdaj se denimo konča kazni posameznemu igralcu, kdaj je prišlo do menjave ... Časovno so ti posnetki zelo dobro usklajeni, čeprav bi si uporabniki od njih včasih želeli več podrobnejših informacij.

Po zvočni plati igra ne blesti, saj so nekateri zvočni učinki povsem



standarde te in podobnih franšiz postavljali pri EA Sports in tudi hokejska NHL 2K10 je glede na konkurenco v najboljšem primeru solidna, pa še to velja le, če niste zahteven igralec.

Pri 2K Sports so namreč zagrešili nekaj manjših, a za uporabnikovo izkušnjo zelo pomembnih napak. Prva, precej očitna, je umetna inteligenca, s katero ima še največ težav vratar nasprotnega moštva. Bržkone so avtorji poskušali s privlačnostjo napadanja in dajanja golov pridobiti igralce in njihovo veselje na svojo stran, a ko enkrat dosežete 10 zaporednih golov s strelji v golmanov zgornji kot, vas to začenja dolgočasiti, če ne celo jeziti – češ, ali je res vratar tako »zabit«?! Druga veli-

švigajo sem ter tja. V tej analogiji se NHL 2K10 igra kot počasni posnetek, zato ne čudi, da so avtorji v igro vključili t. i. turbo gumb, ki zadeve malce pospeši. A tudi če bi igralec ves čas udrihal po desnem sprožilcu (ta je namreč zadolžen za dodajanje hitrosti igri), bi bila igričarska izkušnja kvečjemu sprejemljiva, nekako tako, kot bi igrali hokej na plaži, v pesku. Hokejisti so sicer lepo animirani, a vendar opazovanje njihovega polžjega premikanja uporabnika kaj hitro mine. In ko smo že pri napakah s področja igralnosti, ki jih kot ocenjevalci najtežje odpuščimo razvijalcem, velja omeniti fenomen »magnetnega paka«. Igralni plošček se namreč prav presenetljivo drži igralca in mu

kakor napredovala, saj je na prvi pogled občutno lepša in teče bistveno hitreje, brez opaznih zatičanj. Žal že omenjena počasnost upravljanja z igralci odvzame večino čara. No, seveda vse ni le negativno, tudi pravi prebliski se najdejo. Že takoj je opazno, da so programerji veliko gradili na filozofiji družabnih omrežij in več-uporabniški izkušnji, saj lahko s prijatelji odigramo vse vrste iger – od posameznih tekem na »lastnem ledu« do ligaških spopadov. Večigralski način je preprost za uporabo, vendar tako kot sama igra igralca ne uspe privlačiti za daljši čas.

Med boljšimi pogruntavščinami spletnega igranja je možnost deljenja podatkov o igralskih spo-

zgrešeni. Nenadni strelji proti голу so tako slišati kot pok pištole, pa tudi nasploh so strelji preglasni ... O glasbeni podlagi tudi ne moremo pisati o presežkih, pa tudi ne o graji.

NHL 2K10 je tako še en povprečen poskus, kako premamiti ljudi za igranje prave moške igre. Žal po tej plati igri manjka precej »moških« elementov, zato igralca, vsaj odraslega, ne prepriča. Zato pa je vsaj cenovni okvir igre tisti, ki bi lahko prepričal, saj izvirnik za PS3 na policah domačih trgovcev stane 36 evrov, medtem ko ga bomo pri severnih sosedih dobili občutno ceneje, za okoli 25 evrov, kar je za PS3 igre izredno ugodna cena. Bržkone z razlogom.

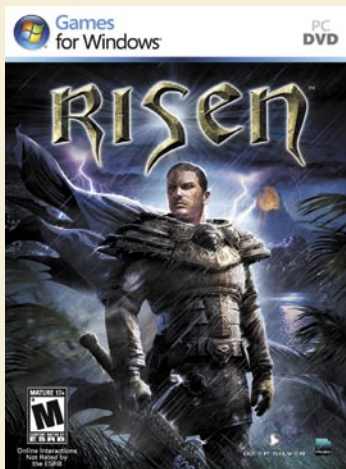
## PC IGRE

## Risen

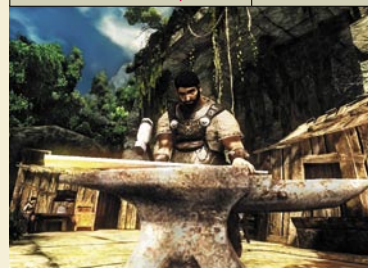
Založnik: Deep Silver

Posodil: Colby

Risen je najnovejša igra izpod peresa nemških razvijalcev Piranha Bytes, ki so pred leti zasloveli z naslovom Gothic (med leti 2001 in 2006). Če ste kdaj igrali Gothic, boste podobnosti med naslovoma kaj hitro ugotovili, le da so letnici primerno igro občutno



Ocena [62/100]	Plusi	Minusi
Igralnost: <b>28/40</b>	+ lepa grafika	- težavnost bojevanja
Grafika: <b>13/20</b>	+ veliko vsebine za raziskovanje	- plebejski komunikacijski vmesnik
Zvok: <b>8/10</b>		
Upravljanje: <b>6/10</b>		
Napake: <b>3/10</b>		
Didaktična vrednost: <b>4/10</b>		



lepše podali in bolj lično zapakirali. A v osnovi igra premore vse elemente, ki jo od nje pričakujemo: lepo, čeprav temna okolje, bogato s **podrobnostmi** in **interakcijami** ter, seveda, nelinearnost v igranju. Velika količina podrobnosti, torej pogovorov z osebami, upravljanja s predmeti žal hkrati pomeni tudi precej **hroščev**, ki igralško izkušnjo naredijo precej manj zabavno, kot bi lahko bila.

Igranje se, logično, odvija na otoku, kamor je igralca naplavilo po potopu ladje. Seveda se mora naš brodolomec kaj hitro znajti v novem okolju in pokazati, ali je vsaj malo pustolovskega duha. Čakajo ga namreč številni templji, ki so se, kot nalašč, dvignili na zemeljsko površje in v sebi skrivajo veliko zakladov, pa tudi njihovih »varnostnikov«. Zli liki oziroma kar kreature so sestavljeni iz okostnjakov in ljudi kuščarjev. Igralec se mora kaj hitro odločiti, kateri izmed dveh skupin na otoku bo pripadal – lokalnemu plemenu, ki je specializirano za uporabo lokov ter puščic in mečev, ali pa na videz naprednejšim nasprotnikom, ki stavijo predvsem na magijo.

V igri Risen je igralec vedno v vlogi moškega lika, katerega vide-

za ne more izbrati sam, ga pa skozi igro lahko dodobra izpopolni. Namreč, pri uspešnem zaključku posamezne naloge igralec pridobi točke, ki jih lahko porabi za različne namene, denimo oboroževanje (vedno sem si želel nositi s seboj sekiro ...), razvoj magije (hehe, tu smo že v domeni ognja in ledu) ali razvoj različnih poklicev (alkimist, kovač ...) in veččin (postanemo lahko tat). Seveda kampanjsko igranje ne omogoča, da bi igralec osvojil vse možne »nadgradnje«, zato je treba biti pri izbiri dodatkov vsaj malo premišljen.

K sreči se nemško poreklo razvijalcev kaže tudi v doslednosti, ki je ameriškim različicam podobnih iger manjka. Tako nas v igri Risen ne bodo presenetili natakariji, ki bi od nas zahtevali poboj podgan v kleti, ali pa čarovniki, ki so v gozdu izgubili prstan in jim ga moramo poiskati. Ne, v Risenu so opravila in naloge logični ter od igralca velevajo, da korektno opravi svoje delo. Igranje posamezne kampanje je srednje obsežno, a če se bo igralec resnično podal v raziskovanje templjev, mu dobrih sto ur raziskovanja zlepa ne uide.

Ena izmed večjih pomanjkljivosti, ki že preveč izstopa, je na-

čin **spopadanja z nasprotniki**. Ta je na trenutke prav brutalen, celo mazohističen. Nasprotniki so namreč skoraj praviloma vedno močnejši, hitrejši in bolj zdravi od igralčevega junaka, pa še redko se primeri, da se spopademo eden na enega. Kot rečeno, se tako kot naš junak v igri razvijajo tudi nasprotniki, in dobro oborožen čarovnik lahko igralca pokonča z le nekaj »udarci«, nasprotno pa bo igralec po njem moral udrihati kot nor, da bo vendarle odšel v večna lovišča. Čeprav omenjena pomanjkljivost od igralca zahteva hitro učenje dvobojevanja in razvijanja spretnosti, ji vsi igralci ne bodo kos, še najbolj pa bodo namreč osvojili sistem shranjevanja in ponovnega nalaganja položajev, saj brez tega preprosto ne bo šlo. Priznam, preden sem igro prignal do konca, sem jo nekaj stokrat znova naložil, kar seveda ni niti najmanj zabavno. **Tri težavnostne stopnje** se namreč močno razlikujejo, a že ego igralcu navadno ne da velikega zadoščenja, če je ta igral na nastavitvi »easy«.

Pri bojevanju pridejo do izraza tudi težave z vmesnikom. Dokler smo soočeni z zgolj enim naspro-

tnikom, je vse v redu in prav, vendar je skupinski napad sovragov skoraj vedno uspešen, če nas napadejo iz strani ali ozadja, saj nimamo prav nobene možnosti, da bi jih pravočasno zaznali in se ubranili.

Strojno igra ni zahtevna, saj avtorji zanjo priporočajo 2 GHz procesor ter gigabajt pomnilnika, na disku pa bo zasedla dobra dva gigabajta in pol. Težav s stabilnostjo delovanja igra nima, kar je v času, kot avtorji hitijo in lovijo roke izidov, nato pa igre krpajo nadaljnjih nekaj mesecev, vsekakor hvalevreden podatek.

Sklenemo lahko, da ima Risen precej plusov in minusov. Igralec se mora odločiti, s katerimi se lažje spopade, nato je tudi odločitev o nakupu lažja. Je bodo pa bržkone veseli vsi ljubitelji originalne serije Gothic ter sorodnih naslovov, kot sta Two Worlds ali Dungeon Lords.

Seveda je treba upoštevati tudi cenovni vidik. Slovenski trgovci se bodo od naslova Risen ločili, ako jim bomo v izmenjavo ponudili 45 evrov, medtem ko v severnem delu Evrope, torej na nemško govorečih področjih zanjo želijo dobrih 40 evrov. ■

# Nori december

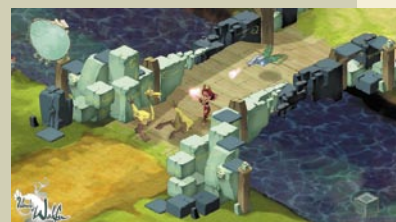
December že tradicionalno velja za najbolj »nor« mesec v letu, pa tudi na področju iger vsekakor lahko zapišemo kaj podobnega. V zadnjem mesecu leta je na vrsti cela vrsta priprav za najrazličnejša obdarovanja, in ker je igričarjev iz leta v leto več, se nam s prodajnih polic trgovin smelja cela vrsta bolj ali manj igralnih naslovov. Svoje so v zadnjih letih dodali tudi razvijalci iger, ki izide najpomembnejših naslovov (ki niso športni ali pa kako drugače sezonsko umeščeni) tempirajo na zadnja dva meseca v letu. Za november, če uspe, in za december, če imajo pri razvoju težave. Pa pogledimo, s katerimi naslovi bodo založniki mamili naše mošnjčke, da se razvežejo. Za osebne računalnike se nam obeta nekaj res zanimivih naslovov. Ljubitelji akcije bodo lahko uživali v filmsko futurističnem naslovu Avatar: The Game, se podili kot argonavti v Rise of the Argonauts ali pa pripravljali sabotaže v, jasno, The Saboteur. Dirkalna igra je na sporedu zgolj ena, je pa zato jasno, zakaj se konkurenti s pred-

stavitvijo podobnih naslovov niso niti ubadali. Dirt 2 namreč obljublja obilo vozniške zabave na manj tradicionalnih podlagah. Bodo pa zato v enem najhladnejših mesecev v letu na svoj račun prišli strategji, saj bodo upravljali s hoteli (Hotel Dash: Suite Success) ali z različnimi vojskami (Men of War (Gold Edition) in Windchaser: Guilds of Glory). Igralni konzoli PS3 in Xbox 360 tudi konec leta končujeta z večino enakih naslovov, saj se je večina razvijalcev (vsaj tistih, ki niso v tesni navezi z Microsoftom) odločila, da bodo igre zanj predstavljali sočasno. Vrsti akcijskih naslovov, že omenjenih v zgornjih vrsticah, se bo predvsem v Xboxu 360 pridružila vrsta strelskih iger (Miner Wars, NecroVisioN, Olu, Perfect Dark). Dirkaški športi bodo očitno tudi slabše zastopani, saj razen »blatnega« naslova MX vs. ATV Reflex bencinski navdušenci nimajo razlogov za veselje in bodo

svoj adrenalin morali sproščati ob starejših igrah oziroma počakati do prihodnjega leta. Ti dinamiki na konzoli Wii bodo decembra deležni velikih akcijskih naslovov, so pa programerji pripravili tudi nekaj iger, ki bodo bolj zaposlile male sive celice. Izobraževalna vsebina vas čaka v igrah Storybook Workshop ter Think: Logic Trainer. Po tej plati je posebej zanimiv digitalni trener možganov The Amazing Brain Train, ki s svojo vsebino uporabniku dokazuje, da ima večjo možnost pomnjenja podatkov ter logičnega sklepanja, če le izdela sistem povezovanja stvari. Ste za izziv? Decembra nas tako čakajo naslednji izidi:



**Biti saboter prinaša veliko adrenalina. In odgovor o tem, ali ste res pogumni ali pa zgolj navadni strahopetci.**






**Tudi najmlajši se lahko skozi igro učijo raziskovanja otoka.**

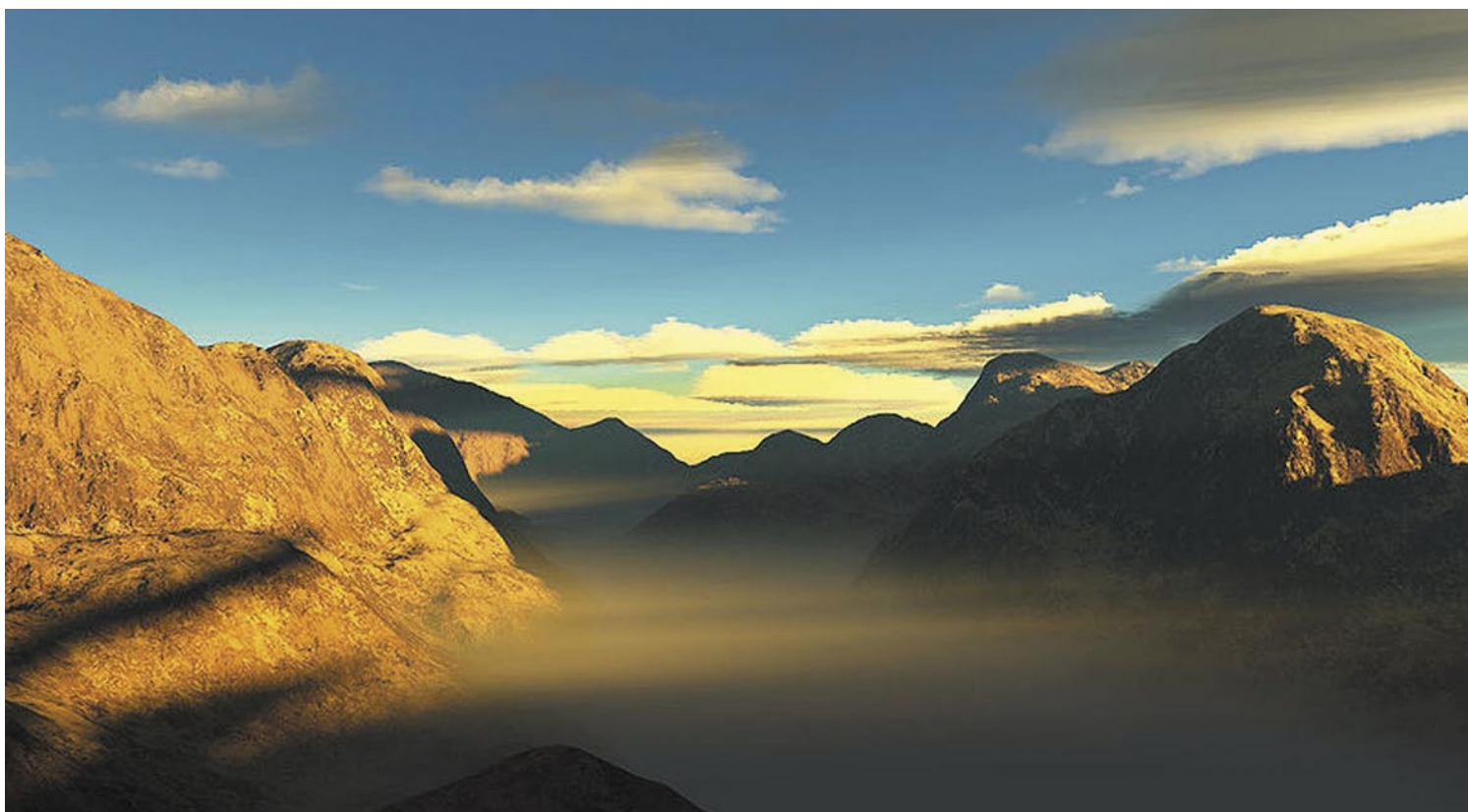


**NFL, ameriško pojmovanje nogometa ...**



**Sejala bo smrt ...**

Platforma	PC	PS3	Wii	Xbox 360
Igre	<p><b>Avatar: The Game</b> Chronicles of Mystery: The Tree of Life <b>Dirt 2</b> Dragon Age: Origins -- Return to Ostagar</p>  <p>Elven Legacy: Magic Hearts of Iron: Arsenal of Democracy Hotel Dash: Suite Success Mary Kay Andrews: The Fixer Upper Men of War (Gold Edition) Rise of the Argonauts Rogue Warrior Spellforce 2: Faith in Destiny <b>The Saboteur</b> Twin Sector Windchaser: Guilds of Glory Wings of Prey Your Shape</p>	<p>Avatar: The Game Battle Fantasia Bomberman Live: Battlefest Borderlands: The Zombie Island of Dr. Ned <b>Command &amp; Conquer: Red Alert 3 -- Commander's Challenge</b> Diner Dash Dragon Age: Origins -- Return to Ostagar Earthworm Jim Free Realms Greed Corp Guitar Hero: Van Halen Islands of Wakfu <b>Madden NFL Arcade</b> Matchman Matt Hazard: Blood Bath and Beyond Metalocalypse: Dethgame <b>MX vs. ATV Reflex</b></p>  <p>PixelJunk Shooter Polar Panic Rogue Warrior The Saboteur</p>	<p>American Popstar: Road to Celebrity <b>And Yet It Moves</b> Avatar: The Game</p>  <p>Cold Stone Creamery: Scoop It Up <b>Final Fantasy Crystal Chronicles: Crystal Bearers</b> Garfield Gets Real Guitar Hero: Van Halen Naimsmith Memorial Basketball Hall of Fame NightSky Playmobil: Circus <b>Rec Room</b> Resident Evil Archives: Resident Evil Zero Silent Hill: Shattered Memories Space Station Tycoon Storybook Workshop <b>The Amazing Brain Train</b> Think: Logic Trainer World Party Games Yoga</p>	<p>Avatar: The Game Blood Bowl Bomberman Live: Battlefest Borderlands: The Zombie Island of Dr. Ned Dragon Age: Origins -- Return to Ostagar Earthworm Jim <b>Grapple Buggy</b> Gridrunner++ Guitar Hero: Van Halen <b>Islands of Wakfu</b> Joy Ride Madden NFL Arcade Matt Hazard: Blood Bath and Beyond Metalocalypse: Dethgame Miner Wars MX vs. ATV Reflex <b>NecroVisioN</b> Olu Perfect Dark Plain Sight Polar Panic Raskulls Rogue Warrior Sonic &amp; Knuckles Space Ark Star Wars: The Force Unleashed -- Tatooine The Mystery of Whiterock Castle The Saboteur <b>Wings of War: Famous Aces</b></p>



# Računalniško krajinarstvo

Računalnik je postal nepogrešljiv pripomoček pri sodobnem umetniškem ustvarjanju. Ključna beseda je »pripomoček«. Pomena te besede se nadobudni mladi ustvarjalci, katerih velike sijoče oči kar žarijo od navdušenja nad ustvarjanjem čudovitih slik, filmov in animacij, niti ne zavedajo.

**Piše: Matej Frece**

matej.frece@mojmikro.si

O b ogledu sijajnih računalniško ustvarjenih del dobijo občutek, da jih je skoraj v celoti ustvaril računalnik, medtem ko je človek nastavljal le nekaj parametrov. Dobijo napačen vtis, da v dobi računalnikov ustvarjalcu ni treba več obvladati klasičnih veščin ustvarjanja, temveč je dovolj le imeti vizijo, ki jo bo namesto umetnika uresničil računalnik.

To seveda ne drži. Res je, da so računalniki danes sposobni marsičesa, a še vedno so zgolj **pripomoček**, ki koristi le osebam, ki obvladajo tudi klasične veščine ustvarjanja in ki poznajo teorijo ustvarjanja ter imajo na svojem področju veliko prakse. Računalnik ni izvor, temveč le **podaljšek umetniškega izražanja** na sodobnejši način. Tako vam najnovejši Photoshop, najboljša in najdražja grafična tablica, kup priročnikov,

najsodobnejši in največji monitor ter druga draga oprema ne bodo prav nič pomagali, če niste dober risar že s svinčnikom in papirjem. Različne knjige, ki obljublajo, da boste z njihovo pomočjo že čez 24 ur računalniško izdelovali mojstrovine, milo rečeno, pretiravajo. Za izpiljenje vsake veščine so potrebna leta in leta truda, in računalniško podprto ustvarjanje ni izjema.

## UMETNOST VIRTUALNIH POKRAJIN

Edina izjema se zdi ozko specializirano in zelo razvito področje 3D-grafike: **računalniško ustvarjanje pokrajin**. Če se za klasično ustvarjanje zdi, da umetniki po svojih najboljših močeh trudijo »ujeti« že obstoječo pokrajino (skica, risba, akvarel, tempera, fotografija ....), potem za področje računalniškega ustvarjanja pokrajin velja, da umetniki svojega okolja ne poskušajo čim bolj zadeti z risbo, temveč si ga kar ustvarijo.

Pri tem se zdi, da pokrajino (narključno) ustvari računalnik, mi pa se moramo po njej le sprehoditi s kamero, najti ustrezen motiv, ga posneti, in to je to. Preprosto.

Pregovor, da so najpreprostejše stvari v resnici najbolj zapletene, v tem primeru še kako drži. Ustvarjanje pokrajin z računalnikom je morda še najbolj zapleteno, ravno zaradi tega, ker je tako drugačno. Tu ne govorimo o čopičih, mešanju barv, črtah, in podobnih »klasičnih« elementih (tudi računalniškega) risanja, temveč o zelo zapletenih **matematičnih modelih**, ki jih mora ustvarjalec poznati do obisti, če želi dobiti lepe rezultate. Ta zahteva po strogi logično-tehnični-matematični podkovanosti je mnogokrat v razkoraku z (morda pretirano?) opevano umetniško dušo, ki ustvarja čim dlje od teh »suhoparnih« znanosti. A kdor se je kdaj poglobil v analizo lepote in lepega, je hitro naletel na dejstvo, da lepota sledi zakonitostim, ki jih pogosto

najdemo ravno matematiki. Računalniško ustvarjanje pokrajin je najbrž eden večjih dokazov za to trditev, saj je sinteza teh dveh na prvi pogled tako različnih polov. A to kljub temu ne pomeni, da lahko lepe pokrajine ustvarite brez kakršnegakoli predznanja. Še več, ravno zato, ker je 3D-grafika v svoji osnovi tako sterilnega, popolnega in brezhibnega videza, je neprimerna za prikazovanje naravnih pojavov, katerih čar je, kot vemo, ravno v podrobnostih, napakah, izjemah, asimetriji in milijonu drugih dejavnikov. Kljub temu je znanost računalniškega ustvarjanja pokrajin napredovala do te točke, da lahko z njo ustvarimo **fotorealistične slike**. Danes ne moremo več ločiti, kaj je prava pokrajina in katera je sestavljena iz poligonov.

## KATERE PROGRAME UPORABITI

Za računalniške pokrajine lahko uporabljate **klasične programe**

za 3D-animacijo, kot so Cinema 4D, Maya, Lightwave, 3D Studio Max ... Z njimi lahko naredite precej lepe in čisto zadovoljive slike pokrajin, a s programi, ki so namenjeni zgolj ustvarjanju pokrajin, boste za enake rezultate potrebovali manj dela in truda.

V primerjavi s splošnimi programi za vse vrste 3D-animacij se programi za pokrajine osredinjajo zgolj na tri najpomembnejše elemente: kako ustvariti pokrajino, kako ustvariti nebo in kako oboje pravilno osvetliti.

### Pokrajina v štirih korakih

V grobem ustvarjanje pokrajine delimo na štiri korake: ustvarjanje pokrajine oz. žičnatega modela gora, hribov, morja itd., ustvarjanje ozadja (ponavadi nebo), dodajanje naravnih pojavov (megla, dež, oblaki, sonce, dim itd.) ter dodajanja virov svetlobe (sončna in posredna osvetljenost). S tem se preprostost ustvarjanja pokrajin tudi konča.

### KAKO SE LOTITI DELA

Ustvarjanje pokrajin je eno izmed tistih panog računalništva, ki je vedno en korak pred strojno opremo. Ne glede na to, kako zverinsko hitri postajajo računalniki, bodo za ustvarjanje pokrajin vedno prepočasni. Zaradi ogromnega števila elementov se moramo tega dela lotiti previdno. Že na prvo vprašanje (kaj hočemo ustvariti?) moramo odgovoriti **premišljeno**. Jasno, želimo ustvariti celoten planet, ki bo imel vse od najvišje gore do zadnje bilke trave, mi pa bi se po tem svetu sprehajali in ga s »kamero« snemali. Tu gre za ekvivalent klasičnega risanja pokrajin, ko gre slikar s platnom in čopiči v naravo slikat že obstoječe motive in jih torej ne ustvarja sam. Morda bodo računalniki to nekoč zmogli, toda ta prihodnost je še zelo daleč, zato tudi na tem področju ustvarjanja velja, da brez kompromisov ne gre. Že zamisel v naših glavah je tista, ki narekuje, kako se dela lotiti.

Če želimo ustvariti le eno sliko pogleda na morje ob sončnem zahodu z oddaljenimi gorami, delo najbrž ne bo težko. Če bo kamera daleč od morja, gre le za ravno površino s primerno odsevno teksturo, v ozadju navadna 2D-slika



sončnega zahoda in oddaljenimi gorami in stvar je urejena. A če gremo le korak naprej (s kamero želimo **leteti** preko morja proti goram), smo že naleteli na težave. Če pa se želimo s kamero **prosto sprehajati po svetu, dodelanim do najmanjših podrobnosti**, takoj naletimo na procesorsko omejitvev računalnika.

Jasno, pri tem obstaja več rešitev. Ena od teh je, da se svet v celoti ustvari le v grobem, kar je dovolj za posnetke od daleč, medtem ko se svet blizu kamere sproti ustvarja do najmanjših podrobnosti, ki se, ko je kamera enkrat mimo, zavržejo. Med zanimivejše izvedbe tega pristopa spada trik, ko kamero in snemani objekt vežemo skupaj ter skozi objekt pošljemo ogromno teksturo, ki vsebuje informacije o obliki terena. Objekt pred kamero se na podlagi teh informacij spreminja, zato dobimo vtis, da kamera »potuje«. Če informacije o terenu pri tem sproti naključno generiramo, da se vzorci terena ne ponavljajo, dobimo realističen vtis, da potujemo po neskončno velikem terenu. Seveda pri tem kamere ne smemo obračati levo ali desno, sicer bomo takoj naleteli na vidne meje objekta oz. našega »sveta«.

Čeprav je bližnji pogled v tovrstne tehnične rešitve zelo zanimiv, presega obseg tega članka. Hoteli smo le podati misel, da čeprav računalnik prevzame večinsko breme ustvarjanja pokrajine, je uporabnikov vnos kljub temu precej zapleten in zahteva **ogromno časa, truda in znanja**, da bo prišel do prve kolikor toliko lepo ustvarjene pokrajine.

Omenili smo, da je računalniško

ustvarjanje pokrajin glede strojne opreme tako požrešno, da še danes ne obstaja takšen računalnik, ki bi z lahkoto in hitro ustvaril fotorealistično pokrajino. Pri tem krivec ni le želja po čim hitrejšem upodabljanju (»renderiranju«) slik, temveč tudi dodajanje vedno

↙ **Znanost računalniškega ustvarjanja pokrajin napredovala do te točke, da lahko z njo ustvarimo fotorealistične slike. Danes ne moremo več ločiti, kaj je prava pokrajina in katera je sestavljena iz poligonov.**

večjega števila podrobnosti. Slike pokrajin zato danes ne nastajajo prav nič hitreje kot pred 15 leti, toda razlika v končnem izdelku je ogromna. Pri tem seveda nastaja težava: kako naj uporabnik poskrbi za vse malenkosti na mikroravni pokrajine? Malenkosti, kot so listi

## ZWCAD SLOVENIA

AutoCAD funkcionalnost za 1/10 cene!

Paket vsebuje:

- CD s programsko aplikacijo ZWCAD
- USB zaščito (Dongle)
- Bonus licenčno programsko opremo
- 15% popust pri CAD usposabljanju
- 24 urno uporabniško podporo
- Promocijski material
- Originalno ZWCAD majico
- Lično embalažo
- in še ...

Več na spletnih straneh:

<http://www.zwcad.si>



FREE DOWNLOAD (TRIAL VERSION)

PE Maribor, Prečna 9b, 2000 Maribor, Telefon / Faks: (02) 471 12 40

na 543. drevesu in njih gibanje v lahnem vetrcu. Takšno delo je mučno, dolgo in utrudljivo. Zato bodo v prihodnosti ti programi še več ustvarjalnega dela prevzeli nase, ko bodo skrbeli za tisoče in stotisoče majcenih elementov pokrajine, uporabnik pa bo skrbel le za peščico parametrov na makro-ravni. Ne, računalniška strojna oprema še dolgo ne bo tako hitra, da bi zmogla hitro uresničiti vse, kar človeku pade na pamet.

### LE MALO ZA IZBIRE ZA PLITVE ŽEPE

Morda je ravno zaradi zapletenosti tovrstnega ustvarjanja razmeroma malo zastojnih programov za tvorjenje pokrajine. Eden najbolj znanih je seveda **Terragen**, ki je najbrž tudi najboljši. Čeprav je bil pred leti popolnoma brezplačen, so avtorji do danes ustvarili še plačljivo različico. Program je tako dober, da ga različni avtorji pogosto uporabijo v profesionalnih video izdelkih, predvsem v videospotih, tu in tam pa celo v kakšnem visokoporačunskem filmu (Stealth, 2005), najdejo pa se tudi umetniki, ki z njim ustvarjajo



svoje slike, ki jih prodajajo kot avtorska dela. Celozadnja v hrvaški računalniški igri Serious Sam so bila narejena s Terragenom.

Žal pa se področje dobrih zastojnih programov že konča. V spletu najdemo še **Mountain 3D**, a že videz spletne strani pove, da nekaj ni v redu. Morda je pod pokrovom odličnega programa, a če je soditi po videzu, ne bi rekli tako, saj slike ne delujejo prav nič realistično.

Vreden ogleda je tudi **Aelium**, ki sicer ponuja brezplačno različico, a nam jo je uspelo namestiti le z velikimi težavami, med nalaganjem primerov pa se je program redno sesuval. Glede na to, da program stane 85 dolarjev za interno rabo v vašem podjetju, oz. kar 1200, če mislite prodajati izdelke, narejene z njim, je preveč zasoljen, tudi zato, ker je program mrtev od l. 2003, foruma za pod-

Čeprav računalnik prevzame večinsko breme ustvarjanja pokrajine, je uporabnikov vnos kljub temu precej zapleten in zahteva ogromno časa, truda in znanja, da bo prišel do prve kolikor toliko lepo ustvarjene pokrajine.

poro ni in priročnikov tudi ne. S tega vidika je zanimivejši **Geofrac 2000**, ki bo zastoj deloval le 30 dni, nato pa bo treba odšteti 35 dolarjev. Edina slabost je to, da ne vsebuje renderja. Program ustvari le modele pokrajin, ki jih je potem treba uvoziti v kak **Terragen**, **Rhino** ali **3DSMax**, da dobite izdelano pokrajino.

Ljubitelji simulacij letenja se najbrž spomnite, da sta pred

## PRVI V BARVAH V SLOVENIJI!

### Idealen ČB aparat z ekstra barvami!

Če želite najboljše, izberite Konico Minolto!

Konica Minolta bizhub C220 in bizhub C280 sta večopravilna aparata za vsakodnevno produkcijo črno-belo pisarniških dokumentov.

Ampak, bizhub C220 in bizhub C280 imata dodatno lastnost: **BARVE, KO JIH POTREBUJETE!**

#### → bizhub C220

- 22 A4 / min ČB in BARVNO
- mrežna kartica, dupleks
- PCL6, PostScript 3
- A5 do A3+, 60 do 271 g
- tiskanje, kopiranje, skeniranje, opcijsko faksiranje

V komplet je vključeno: aparat, avtomatski pokrov in podstavki. Redna cena kompleta je 3,470,00 € + d.d.v.

**AKCIJSKA CENA**  
2.990,00 € + d.d.v

**AKCIJSKA CENA**  
3.590,00 € + d.d.v

**ALI STE VEDELI!**  
Pri Konici Minolti lahko na barvnem aparatu tiskate ČB izpise za enako ceno kot na ČB aparatu!

#### → bizhub C280

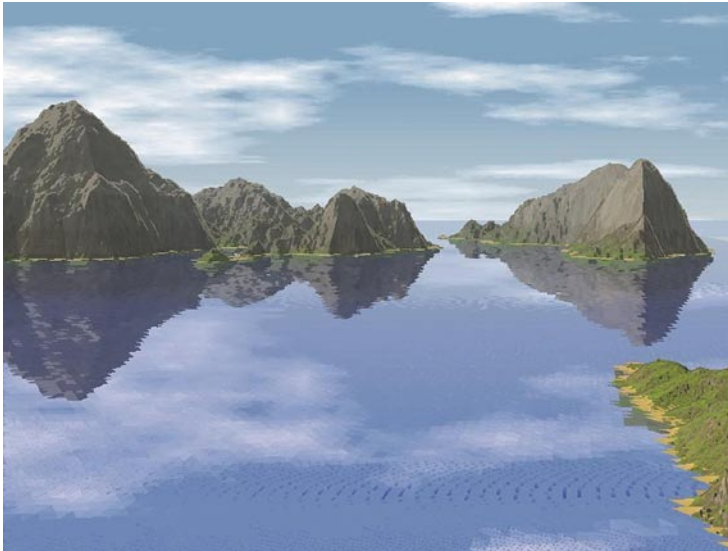
- 28 A4 / min ČB in BARVNO
- mrežna kartica, dupleks
- PCL6, PostScript 3
- A5 do A3+, 60 do 271 g
- tiskanje, kopiranje, skeniranje, opcijsko faksiranje

V komplet je vključeno: aparat, avtomatski pokrov in podstavki. Redna cena kompleta je 4.470,00 € + d.d.v.



KONICA MINOLTA

Konica Minolta Slovenija, d.o.o.  
Vodovodna cesta 101, 1000 Ljubljana - SI  
www.konicaminolta.si, info@konicaminolta.si



desetletjem simulatorja Fly! in njegovo nadaljevanje za trenutek ogrozila primat večnega Flight Simulatorja, saj sta imela izjemno podrobno generirano pokrajino, kakršne takrat v teh igrah še ni bilo videti. Narejena je bila s programom Terrascene, ki naj bi bil še danes na voljo brezplačno, a priznamo, da nam je uspelo najti le nekaj spletnih strani, kjer naj bi bil na voljo, a samega programa ni

bilo nikjer. Če boste z njim imeli več sreče, nam javite.

Zanimivo, da so navodila pri do zdaj omenjenih programih zelo skopa, če sploh so. Terragen jih ima kar na spletu, podana pa so hitro in suhoparno. Geofrac2000 jih sploh nima, Mountain 3D jih ima, a zopet je pri njih potrebno predznanje. Začetniki tu nimamo kaj iskati. Navodila za Aeliom se sprva zdijo krasna, saj nas že na prvi

strani pričaka povezava na klasičen »Zdravo, svet« – a povezava je mrtva. Skratka, z izjemo Terragena so drugi programi morda narejeni dobro, a niso za začetnike. Navodil in pomoči ni, če pa so že, so sila skopi. Najbrž bo za tiste, ki se mislijo resno lotiti ustvarjanja pokrajin, veliko bolje, da posežejo za dragimi profesionalnimi programi kot je npr. Bryce, ki vključujejo tudi debele priročnike, ki so primerni tudi za začetnike.

### KAJ PA ODPRTOKODNI PROJEKTI?

Tu je položaj še slabši. Očitno je pisanje tovrstnih programov prezahtevno in začetno navdušenje hitro uplahne. Eden redkih še živih projektov je program Innerworld, ki premore tudi nekaj navodil v obliki primerov, toda program bi težko označili za generatorja pokrajin, saj gre bolj za naprednejše senčenje 3D-objektov. »Pokrajine« ki jih generira, niso niti približno podobne pokrajinam. Res pa je, da program še ni končan, saj je po štirih letih razvoja prilezel šele do različice 0.0.5. Pozornosti vreden je tudi

Terraform, ki omogoča lepše rezultate, čeprav se je razvoj programa ustavil avgusta 2003.

Da na odprtokodnem področju stvari niso ravno resno zastavljene, pričata programa Wing in Real Landscape Project (RLP). Prvi je začel nastajati že pred tremi leti, a še je vedno v povojih. Še več, vodja projekta že dlje časa išče programerje z dovolj prostega časa, ki bi ga namenili temu projektu. Podobno velja za RLP, velikopotezno zastavljen projekt, ki pa nima (še) niti enega programerja. V pol leta jim je uspelo ustvari le en dokument PDF, v katerem je razvidno le to, da bo jezikovna ovira najbrž pokopala projekt.

### BI RADI LE GLEDALI?

Kaže, da je generiranje pokrajin prevelik zalogaj za odprtokodno skupnost. A vse ni tako hudo. Če vas bolj kot samo generiranje pokrajin zanimajo le rezultati, si naložite in namestite brezplačno igro Scorched 3D, ki je 3D-različica prastare igre obstreljevanja s tanki, a tokrat z naključno generiranimi 3D-otočki sredi ocena, ki so videti sijajno. ■

## Nikonovi dnevi fotografije

- 20. november – Maribor
- 26. november – Koper
- 27. november – Novo mesto
- 4. december – Ljubljana

**Predavanje Arne Hodalič, Borut Peterlin in Žiga Koritnik**

**Fotografiranje artističnih točk, ulične kulture in profesionalnih fotomodelov**

**Preizkus Nikon opreme (aparati, objektiv, bliskavice)**

**Storitev Check and Clean**



Prijava na brezplačni dogodek  
[www.nikonsvet.si](http://www.nikonsvet.si)

## Sedaj je pravi čas za Nikon

- Akcijske cene
- Nakup do 6 obrokov
- Brez obresti\*



**D90 + AF-S 18-105 VR**

Darilo:  
- 2x 2GB SD-kartica  
- Nikon torba.

• 12,3 milijona slikovnih točk  
• Način ogleda v živo (Live View)  
• Visoka svetlobna občutljivost ISO od 200 do 3200  
• Snemanje video posnetkov v visoki ločljivosti (HD)  
• Aktivno D-osvetljevanje

Akcijska cena € 899,-  
Redna cena € 1.149,-

**-250€**

**D90 + 18-55 VR**

Akcijska cena € 799,-  
Redna cena € 999,-

**-200€**

**Objektiv DX AF-S Nikkor 18-200 mm f/3.5-5.6 ED VR II**

Akcijska cena € 799,-  
Redna cena € 899,-

**NOVO**  
**-100€**

**COOLPIX P90**

Darilo:  
8GB SD-kartica

• 12,1 milijona slikovnih točk  
• 24-kratni zoom s 26-milimetersko širokokotno zmogljivostjo  
• Stabilizator slike VR  
• 3-palčni vrtljivi zaslon LCD z visoko ločljivostjo  
• Občutljivost ISO 6400

Akcijska cena € 349,-  
Redna cena € 399,-

**-50€**

**Objektiv AF-S Nikkor 70-300 mm f/4.5-5.6 G VR**

Akcijska cena € 549,-  
Redna cena € 679,-

**-130€**

**D700 + SpeedLight SB900**

• FX-senzor z 12,1 milijona slikovnih točk  
• Ogled v živo (Live View) s samodejnim ostrenjem  
• 51-točkovni sistem samodejnega ostrenja  
• ISO 200 – 6400

Akcijska cena € 2.499,-  
Redna cena € 3.128,-

**-629€**

**D300s** ohišje

• 12,3 milijona slikovnih točk  
• 3-palčni zaslon LCD  
• Aktivno D-osvetljevanje  
• 51-točkovni sistem samodejnega ostrenja

Darilo:  
8GB SD-kartica

Akcijska cena € 1.499,-  
Redna cena € 1.669,-

**NOVO**  
**-170€**

**Objektiv AF-S Nikkor 24-70 mm f/2.8 ED**

Akcijska cena € 1.599,-  
Redna cena € 1.929,-

**-330€**

**System Partner Pro** Foto Beseničar, Dunajska 57, Ljubljana, tel.: 01/280 08 02 - Foto Format, Štefanova 5, Ljubljana, tel.: 01/422 30 10 - Foto Grad, Miklošičeva 36, Ljubljana, tel.: 01/439 29 00 - Foto Levac, Župančičeva 36, Koper, tel.: 05/626 15 16

**System Partner** 3A Trgovina, Zaloška cesta 161, Ljubljana, tel.: 01/546 54 26 - Spik, Šmartinska 152 (BTC, hala A), Ljubljana, tel.: 01/585 22 74 - Foto Asja, Rozmanova ulica 5, Novo Mesto, tel.: 07/393 55 14 - Foto Bobnar, Koroska 2, 4000 Kranj, tel.: 04/2381239 - Foto Tivoli, Cankarjeva cesta 7, Ljubljana, tel.: 01/251 00 08 - Mixi foto video, Letališka cesta 5, Ljubljana, tel.: 01/547 65 40 - Studio Černi, Cvetkova ulica 2, Murska Sobota, tel.: 02/534 93 30

\* Brezobrestni nakup na obroke (do 6. obrokov) omogoča Diners Club International. Več o pogojih nakupa na [www.nikonsvet.si](http://www.nikonsvet.si). Slike so simbolične. Akcijske cene predstavljajo že videne oglaševane cene. Ponudba velja od 10.11.2009 do razprodaje zalog.

[www.nikon.si](http://www.nikon.si) • [www.nikonsvet.si](http://www.nikonsvet.si)

# Kako združiti nezdružljivo

Ko kupite zrcalnorefleksni fotoaparati, ste naredili nekaj podobnega ali celo bolj zavezujočega, kot je poroka.

**Piše: Alan Orlič Belšak**

alan.orlic@mojmikro.si

**N**o, če smo čisto natančni, težave se ne začnejo prvi dan, ampak takrat, ko se oprema začne nabirati. Dodaten objektiv, dva, tri, bliskavica, morda dve, kabli, dodatne baterije in še kaj se najde, kar hitro poveča skupno ceno fotografskega kompleta. Medtem ko objektiv in bliskavice ostanejo za dlje časa, se ohišje po nekaj letih zamenja. Tu pa lahko nastopijo težave s starejšo opremo, predvsem neodvisnih proizvajalcev. Objektiv ne ostrijo več tako natančno ali celo nehajo delovati, bliskavice prav tako, in končno spoznanje je, da je treba to zamenjati in kupiti originalno opremo. Seveda to pomeni dodaten vložen kupček denarja, saj se rabljena oprema praviloma ne prodaja kot vroče žemljice. Po določenem času ugotovite, da ste za fotografsko opremo namenili toliko denarja kot za nov avto spodnjega razreda, a če želite vse prodati, ne boste dobili niti polovice, če bi recimo hoteli menjavati proizvajalca. Možnosti so slabe, zato večina uporabnikov vso fotografsko pot uporablja fotoaparate in objektivne enega proizvajalca, le redko se odločajo za prestop.

## SKOK ČEZ PLOT

Kaj torej storiti, ko nam postane vseh objektiv drugega proizvajalca, za katerega ni na voljo različice za bajonet našega fotoaparata? Primer, ki je v tujini zelo razširjen: Nikonov 14–24 mm objektiv AF-S in Canonov fotoaparati EOS. Prvi je eden od najboljših širokokotnih objektivov, ki se brez težav kosa z najboljšimi, tudi Carl Zeissom in Leico. Poleg tega pokriva zelo uporabno delovno območje, ki je zanimivo predvsem za foto-

grafiranje narave. In ne nazadnje, cena. Po tej plati je primerljiv s Canonovim 16–35 mm, a ponuja dva milimetra širši kot. Sliši se malo, a razlika je opazna. Ostane nam le še Canonov 14 mm objektiv, ki pa je krepko dražji. Zaradi kakovosti in cene se torej marsikateri uporabnik odloči kupiti ta objektiv in ga uspešno uporabljati na Canonovih fotoaparatih. Seveda uporaba ni tako preprosta, potrebujemo še vmesnik (adapter), ki nam to omogoča. Zaplete se tudi pri uporabi, saj vmesnik ne omogoča pretvorbe signalov za krmiljenje objektiv, kar

pomeni, da moramo ročno ostriti in nastaviti zaslonko. V dobi elektronike tako rekoč nepredstavljivo, a za ceno kakovostnejše slike se splača.

A to še zdaleč ni edini primer, največkrat »zlorabljeni« objektivni v te namene so starejši, predvsem z navojem M42. Razloga sta preprosta: so poceni in kakovostni, z ustreznim vmesnikom jih lahko uporabljamo tako rekoč na vseh fotoaparatih. Glede na to, da marsikateri tak objektiv izvira iz 60., 70. let prejšnjega stoletja sta tudi v tem primeru ostrenje in nastavljanje zaslonke ročno opravilo. Pravzaprav to velja za večino vmesnikov, med redkimi izjemami je Olympusov vmesnik za 4/3 objektivne na mikro 4/3, ki omogoča



normalno delovanje objektiv. Ž

Pri vmesnikih je najpomembnejša razdalja od roba bajoneta do tipala oziroma filma (flange focal distance). V spodnji tabeli so navedeni nekaj najpogostejših bajonetov in njihove razdalje. Slednja je pomembna, če želimo objektiv uporabljati na vsem delovnem območju, predvsem to velja za neskončnost. Če je razdalja prekratka, ga lahko uporabimo le kot makro objektiv. Prav to izkoriščajo vmesni oziroma makro obročki.

Bajonet/navoj	Velikost slike	Razdalja
C mount (navoj)	16 mm	17,526 mm
Olympus mikro 4/3	18 x 13,5 mm	~20 mm
Bolex	16 mm	23,22 mm
Leica M	35 mm	27,8 mm
Leica M39 (navoj)	35 mm	28,8 mm
Olympus Pen F	35 mm polovični	28,95 mm
Contax G	35 mm	29,00 mm
Hasselblad Xpan	35 mm panoramski	34,27 mm
Olympus 4/3	18 x 13,5 mm	38,67 mm
Canon FD	35 mm	42 mm
Canon EF	35 mm	44 mm
Sigma SA	35 mm	44 mm
Minolta AF, Sony Alpha	35 mm	44,5 mm
Rolleiflex SL35	35 mm	44,6 mm
Pentax K	35 mm	45,5 mm
Praktica – M42	35 mm	45,5 mm
Yashica/Contax	35 mm	45,5 mm
Mamiya ZE	35 mm	45,5 mm
Olympus OM	35 mm	46 mm
Nikon F-mount	35 mm	46,5 mm
Leica R	35 mm	47 mm
Contax-N	35 mm	48 mm
Mamiya 645	Srednji format	63,3 mm
Pentax 645	Srednji format	70,87 mm
Pentax Six	Srednji format	74,1 mm
Hasselblad	Srednji format	74,9 mm
Kowa Six/Super 66	Srednji format	79 mm
Pentax 6x7	Srednji format	84,95 mm
Mamiya RB	Srednji format	112 mm



Iz tabele je razvidno, da je razlika v razdalji med Canonovim in Nikonovim bajonetom 2,5 mm, kar je dovolj za vmesnik. A najprimernejši bajonet za prirejanje drugih objektivov je Olympusov mikro 4/3. Zelo kratka razdalja omogoča uporabo praktično vseh objektivov, tudi nekaterih filmskih, ki so postali zelo vroče blago na spletnih avkcijah.

Pri vmesnikih opozorimo še na nekatere, ki kljub krajši razdalji bajoneta omogočajo uporabo objektivov z drugačnimi navoji. Tipičen primer: Canonovi objektivu FD na Canonov bajonet EF, kjer ima prvi celo krajšo razdaljo. A vmesnik je na voljo, celo sam Ca-

no, kar v praksi lahko pomeni, da izgubite ostrenje na neskončnost oziroma jo imate pred oznako za neskončnost na objektivu. Desetinka milimetra ima v takih primerih pomembno vlogo. Nekateri proizvajalci imajo na vmesnikih posebno vezje, ki simulira objektiv in tako omogoča potrditev ostrenja, ročno ostrenje in nastavitve zaslonke pa sta še vedno na vaših plečih. Zelo neprijetno ste lahko presenečeni pri Olympusovih oziroma Panasonicovih mikro 4/3 fotoaparatih, ki vam bodo sporočili, da nimate objektiv, in ne bodo pokazali slike, čeprav ste nanj ravnokar namestili objektiv z vmesnikom. Na srečo gre le za nastavitve v meniju, kjer izklopi-



non ga je izdelal. Težavo so rešili z dodatnimi lečami, ki popravijo prekratko razdaljo, obenem pa povečajo goriščnico za 1,25x. Seveda je to uporabno predvsem za teleobjektive, tak vmesnik pa so zahtevali profesionalni fotografi, ki se niso hoteli odpovedati starim teleobjektivom. Razlog je preprosto – cena takih objektivov.

#### NA KAJ MORAMO BITI POZORNI

Na kaj moramo biti pozorni pri vmesnikih oziroma objektivih? Vsi novejši Nikonovi objektivu nimajo več možnosti **ročne nastavitve zaslonke**, kar pomeni, da mora to omogočati sam vmesnik. Na trgu dobite celo vrsto vmesnikov Nikon-Canon, a jih večina tega ne omogoča. Cenejši vmesniki so lahko narejeni manj natančno,

↓ **Kaj torej storiti, ko nam postane vseč objektiv drugega proizvajalca, za katerega ni na voljo različice za bajonet našega fotoaparata? Rešitev je lahko vmesnik, ki nam to omogoča.**

te preverjanje objektivu oziroma fotografiranje brez tega. Drugih neprijetnosti na srečo ni. Objektivu z navojem M42 dobite že od 40 evrov dalje, z malo sreče celo manj. Vmesniki tudi niso dragi, od 20 evrov dalje. Vaši najboljši prijatelji postanejo spletne dražbe in mali oglasi, kjer se včasih najdejo kakovostne stvari zelo poceni. To pa je na koncu za amaterski žep tudi najpomembnejši podatek. ■

## Novi brezplačni spletni slovarji

muha

die Fliege

fly



4.500.000  
besed in fraz

- prevodi
- primeri rabe
- posnetki izgovorjave

[www.pons.si](http://www.pons.si)

# Usklajen ples slogov



Zadnjič sem nakazal, kako znotraj zapisa OOXML opredeliti slog tabele v Wordu oz. kako kakšno lastnost sloga tabele dopisati ali popraviti. Ročno pisanje postane zelo priročno tudi, ko (če) izdelujem variacije obstoječih slogov tabele. V tem primeru »naklikam« en slog, potem pa ustrezen kos XML-a kopiram in ustrezno popravim, kar je (vsaj zame) zanesljiveje in hitreje kot ponovno klikanje. Verjamem, da ste tisti, ki ste se reči dejansko lotili, že večji pisanja slogov tabel za Word. V nadaljevanju bom pokazal, kako uskladiti tako pripravljene sloge tabel v Wordu s slogi tabel v Excelu in PowerPointu.

**Piše: Domen Ferbar**  
 domen.ferbar@mojmikro.si

Z vidika celostne podobe se izkaže za koristno, če so tabele v tej trojici programov slogovno usklajene, saj pogosto lepimo vsebine iz enega v drugega. Pri usklajevanju slogov tabel v Wordu, Excelu in PowerPointu pa je pomembno upoštevati, da je uporabniški **vmesnik** za uporabo sicer v vseh treh programih zelo podoben, **funkcionalnosti** slogov pa niso niti približno primerljive.

V nadaljevanju se bom dotaknil še enega potencialno pomembnega »koščka« paketa MS Office, ki ga je moč slogovno uskladiti, in sicer **komponente za pripravo in izris grafikonov**.

Na koncu pa se bom nekoli-

ko podrobneje lotil še t.i. **vsebinskega** dela predlog in nakazal povezavo z vsebino, o kateri bom več povedal v naslednjem delu, nekoliko pa jo je v zadnji številki Mojega mikra načel že kolega Štefan Masič. To so metapodatki. Metapodatki so namreč element, ki je z Officeom 2007, OOXML-om ter tudi s povezavo s strežnikom SharePoint bistveno pridobil pri funkcionalnosti in teži z vidika uporabnika.

## SLOGI TABEL V EXCELU

V slogu tabele v Wordu lahko nastavim skoraj vse lastnosti, ki si jih sploh lahko izmislim (pisave, obrobe, polnila, jezik, poravnave, lastnosti odstavka, število vrstic »glave« tabel ...). Marsikatero od teh lastnosti v Excelu ni mogoče nastaviti, nekatere pa niti niso

smiselne (na primer rob celice), saj so zaradi »konteksta« preglednice nastavljive drugače oz. na drugi ravni. Tudi »jezik« opisa tabele je drugačen, tako da je treba v knjižici OOXML gledati pod poglavje SpreadsheetML, in ne več pod poglavje WordprocessingML. V Excelu tako v slogu tabele ostanejo samo nastavitve lastnosti pisave, lastnosti obrobe in lastnosti polnila celic. Pa vendar, za osnoven celosten videz in poenostavljeno uporabo z vidika uporabnika to zadostuje. Nekaj pazljivosti je potrebno le, če se spustimo na raven urejanja datoteke XML, saj ima SpreadsheetML precej drugačno, vsaj zame težje berljivo obliko.

Še ena huda nerodnost – če sem v Wordu vajen, da je mogoče sloge tudi po ustvarjanju dokumenta

uvoziti iz drugega dokumenta ali predloge, je Excel na tem področju precej »trši«. Dopušča sicer uvoz slogov celic iz druge odprte preglednice (po načelu vse ali nič), ne obstaja pa način za **uvoz slogov tabel**. Sicer je mogoč »ovinek«, tako da tabelo z želenim slogom kopiram iz izvirnega v ciljni Excelov delovni zvezek. Skupaj s tabelo se prekopira tudi slog tabele. Tabelo potem izbrišem, slog pa ostane. Vendar je nerodno. Da se tudi štrikati z VBA-jem, a ... Upam, da bo MS v naslednji različici ta del funkcionalnosti izboljšal. Skratka – za poenoten CGP bo »predelava« obstoječih preglednic lahko z vidika uporabnika dokaj neprijetno opravilo.

Posebej priprave slogov tabel v Excelu ne bom opisoval, ker je vse skupaj okleščeno in dokaj tri-

vialno. Pmembnejše je vprašanje, kam pripravljeno predlogo .xltx odložiti, da bo vsakič, ko se zažene Excel, »prazen« delovni zvezek vseboval opredeljene sloge? Odgovor je bil videti trivialen: v mapo %userprofile%\Application Data\Microsoft\Excel. Toda pozor, narediti je treba dve (lahko tudi enaki) datoteki: Book.xltx in Zvezek.xltx. Excel glede na izbran uporabniški vmesnik (angleščina oz. slovenščina) pričakuje prvo oz. drugo datoteko. Čudno, a tako je.

### SLOGI TABEL V POWERPOINTU

Še slabše kot Excel pa se pri slogih tabel odreže PowerPoint. V prejšnji različici tabel praktično ni podpiral in smo jih kopirali kot slike iz Excela. Različica 2007 sicer tabele pozna, prav tako lahko tabele kopiram iz Excela ali Worda kot **table**. Pozna tudi sloge tabel, vendar nima uporabniškega vmesnika za opredelitev slogov. Da bi bili pri vpeljavi celostne grafične podobe (CGP) obsojeni na vgrajene sloge, pa je praktično nesprejemljivo. Malo se pa že spleča potruditi.

Osnovna ideja za pripravo lastnih slogov je takšna: Naredim tabelo v predlogi za PowerPoint s podaljškom .potx, jo shranim in pogledam, kako je pripravljena. Potem pa ustrezno »ročno« popravim datoteko *tableStyles.xml*, ki se skriva v pripravljene datoteki .potx, tako da vsebuje zelen slog. Jezik za opis je tokrat PresentationML, ki je spet drugačen, vendar zame osebno dobro berljiv. Posebnost pristopa glede na Word in Excel je še ta, da je treba za vsak slog tabele generirati tabeli lasten globalni enolični identifikator (GUID), ki ga med drugim pravilno izdela tudi generator na spletni strani [www.guidgen.com](http://www.guidgen.com).

In kako vsa stvar zgleda? Precej preprosto. Najprej je naveden GUID, potem ime sloga, potem pa za vsak element oz. možnost sloga tabele (najprej cela tabela, naslovna vrstica, prvi stolpec itd.) posebej, kako naj bo videti. Možnosti nastavitve so primerljive z Excelom in torej precej okrnjene glede na Word – nastavimo lahko lastnosti obrobe ter lastnosti polnila celic. Ogradnje primera je podano v nadaljevanju, večino reči pa je moč razbrati iz primera. Kar je nejasno, boste pa zlahka našli v že večkrat omenjenem četrtem delu »knjižic« o OOXML.

```
a:tblStyle styleId="{EE93DD36-5802-4ACE-BD06-EC765CC3A407}" styleName="Moja tabela"
<a:wholeTbl>
  <a:tcTxStyle>
    <a:fontRef idx="major">
      <a:prstClr val="black" />
    </a:fontRef>
    <a:schemeClr val="dk1" />
  </a:tcTxStyle>
  <a:tcStyle>
    <a:tcBdr>
      <a:left>
        <a:ln>
          <a:noFill />
        </a:ln>
      </a:left>
      <a:right>
        <a:ln>
          <a:noFill />
        </a:ln>
      </a:right>
    <a:insideH>
      <a:ln w="9525" cmpd="sng">
        <a:solidFill>
          <a:schemeClr val="lt1" />
        </a:solidFill>
      </a:ln>
    </a:insideH>
    <a:insideV>
      <a:ln w="9525" cmpd="sng">
        <a:noFill />
      </a:ln>
    </a:insideV>
    <a:tcBdr>
      <a:fill>
        <a:solidFill>
          <a:schemeClr val="accent1">
            <a:tint val="40000" />
          </a:schemeClr>
        </a:solidFill>
      </a:fill>
    </a:tcBdr>
  </a:tcStyle>
</a:wholeTbl>
```

```
</a:tcStyle>
</a:wholeTbl>
<a:lastRow>
  <a:tcTxStyle b="on" />
  <a:tcStyle>
    <a:tcBdr>
      <a:bottom>
        <a:ln>
          <a:noFill />
        </a:ln>
      </a:bottom>
    </a:tcBdr>
    <a:fill>
      <a:solidFill>
        <a:schemeClr val="accent1">
          <a:tint val="40000" />
        </a:schemeClr>
      </a:solidFill>
    </a:fill>
  </a:tcStyle>
</a:lastRow>
<a:firstRow>
  <a:tcTxStyle b="on">
    <a:schemeClr val="lt1" />
  </a:tcTxStyle>
  <a:tcStyle>
    <a:tcBdr>
      <a:top>
        <a:ln>
          <a:noFill />
        </a:ln>
      </a:top>
    </a:tcBdr>
    <a:fill>
      <a:solidFill>
        <a:schemeClr val="accent1" />
      </a:solidFill>
    </a:fill>
  </a:tcStyle>
</a:firstRow>
</a:tblStyle>
```

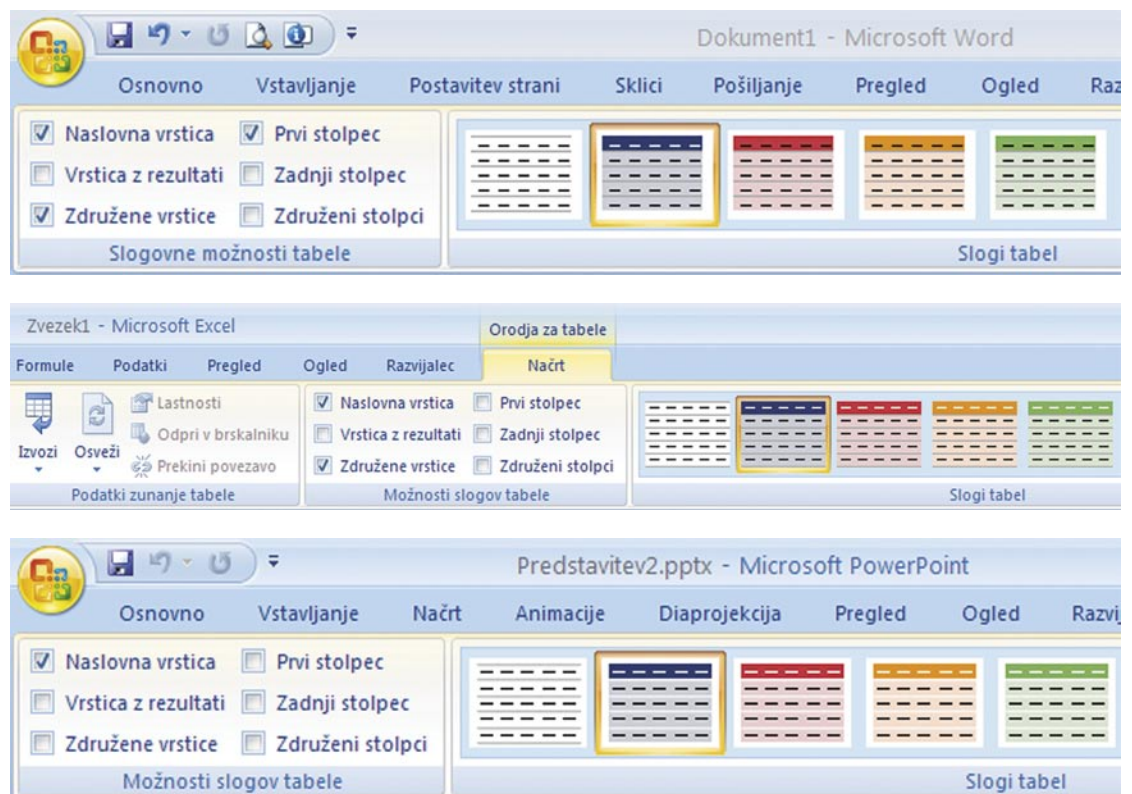
Izvirno idejo o izdelavi sloga sem našel na strani Mike Fried's Blog na [http://blogs.msdn.com/mike\\_frieds\\_blog/archive/2006/09/06/TableStyles1.aspx](http://blogs.msdn.com/mike_frieds_blog/archive/2006/09/06/TableStyles1.aspx) in na [http://blogs.msdn.com/mike\\_frieds\\_blog/archive/2006/09/06/TableStyles2.aspx](http://blogs.msdn.com/mike_frieds_blog/archive/2006/09/06/TableStyles2.aspx).

Kako uporabiti tako pripravljeno predlogo? Iskal sem možnost, da bi bila predloga uporabljena kot privzeta ob zagonu PowerPointa, vendar je nisem našel. PowerPoint se sicer v različici 2007 namreč močno naslanja na teme, s katerimi precej preprosto prilagodim videz obstoječih diapozitivov. Tako se tudi »privzete« nastavitve za prazno predstavitev pridelane na osnovi teme oz. datoteke *Default theme.thmx*. Kar je nerodno, saj sem po krajšem raziskovanju ugotovil, da lahko v temo vključim praktično vse potrebne slogovne značilnosti predstavitev razen sloga tabel – in tako sem spet pristal na »klasičnih« predlogah tipa .potx.

Tako. Sloge tabel so obdelani in poenoteni v Wordu, Excelu in PowerPointu. Dela je nekaj več, kot bi si ga želel, vendar je za uporabnika vse skupaj videti potem precej preprosto in prijazno (glej sliko 1). Dobro, kajne?

### SLOGI GRAFIKONOV

Skupen element zbirke Office, ki se ga da oblikovati s predlogami, so tudi grafikon. Če imate



Slika 1: Word, Excel in PowerPoint – slogi tabel

nameščen Excel, je programom na voljo t. i. **grafikon programa Excel**. Če Excela nimate nameščenega, bo privzeta komponenta za risanje grafikonov nekoliko starinski **Microsoft Graph 12**, o katerem pa ne bom govoril, saj je po funkcionalnosti in videzu iz drugega časa. Ker verjamem, da ga večina ni niti videla, priporočam, da ga čim prej pozabite, po potrebi namestite Excel in se lotite risanja grafikonov s sodobnejšo Excelovo komponento. Ta za vnos podatkov uporablja kar Excel. In kakšna je vloga predlog oz. slogov pri risanju grafikonov?

Če ste kdaj videli pisano množico različnih histogramov in grafov, ki so jih »proizvedli« različni ljudje, potem pa jih je nekdo na hitro spravil skupaj v en dokument (npr. letno poročilo), razumete potrebo po slogih grafikonov. Če se namreč pri obliki dokumentov posamezniki vsaj približno ujamejo, pa si pri grafikonih dajo duška. In ker programje zbirke Office ponuja obilico možnosti, marsikateri uporabnik izkoristi prav vse. Tega se je očitno zavedel tudi Microsoft, zato je pripravil podporo za sloge grafikonov.

Je pa očitno to delala neka druga ekipa, ki je imela nekoliko svoj pogled že na terminologijo. V osnovi komponenta za grafikone govori o treh rečeh – o vrsti, postavitvi in o slogu grafikona. Z **vrsto grafikona** opredelim, ali gre za histogram, lomljeni graf, zvezni graf itd., ali bo prikaz 2- ali 3-dimenzionalen in podobno. **Postavitev** pove, kateri dodatni elementi grafikona so vidni in kako so razporejeni (grafikon, osi, ozadje, legenda, naslov grafikona ipd.). **Slog grafikona** pa pomeni opredelitev barv in pisav. Žal nisem našel načina, kako popraviti ali dodati postavitve in sloge. Vendar, ko uspešno sestavim vse skupaj v prikaz, ki mi ustreza, lahko to shranim kot predlogo (template), ki pa je – nekoliko nenavadno – dostopna skozi izbiro vrste grafikona. Z

nekaj sreče boste ugotovili, da v podjetju potrebujete tri ali štiri »standardne« grafikone, vse drugo pa je stvar vpisovanja števil. Oblikujete jih in shranite kot predloge, uporabnike pa naučite, da do njih pridejo z izbiro tam čisto pri vrhu pogovornega okna za izbiro vrste grafikona. Ikona je sicer neugledna – mapa z imenom Predloge oz. Templates, učinek pa neverjeten. S klikom nanjo je namreč mogoče »ponastaviti« grafikon in uskladiti njegovo podobo v vseh elementih z zeleno predlogo (Slika 2).

Privzete generirane ikone za uporabniški vmesnik predlog grafikonov so precej neugledne. Jih je pa dovolj preprosto zamenjati lastnimi. Ikona za vmesnik je namreč spravljena kar v datoteki predloge grafikona. Datoteka s predlogo za grafikon ima podaljšek .crtx in je stisnjena datoteka, ki poleg datotek .xml, ki opisujejo sam grafikon, vsebuje tudi ikono za prikaz. Privzeto se hrani v %userprofile%\Application data\Microsoft\Predloge\Charts.

### VSEBINSKE PREDLOGE

V praksi so predloge sestavljene iz dveh delov, ki jih je dobro vsaj v glavi držati ločena – in sicer ob-

likovni del in vsebinski del. Naj pojasnim. **Oblikovni** del je skupek elementov, ki opredelijo obliko dokumenta. Pri predlogi za urejevalnik besedil to tipično pomeni velikost papirja, nastavitve robov, glave in noge, pisave (za glavno besedilo in naslove), opredelitev barv, opredelitev slogov znaka in odstavkov, opredelitev slogov seznamov in slogov tabel. Ostajajo še »obrobne« reči, kot so slogi kazal, opomb in sklicev. In v glavnem se potem konča.

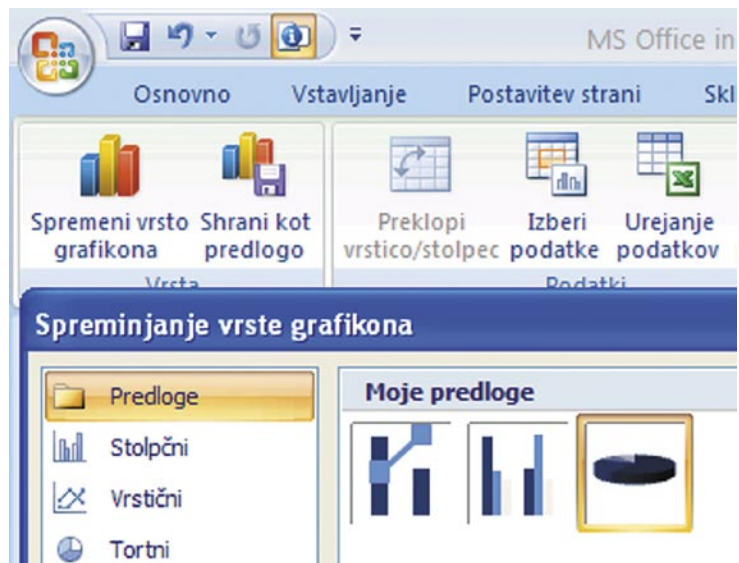
Pogosto pa predloge vsebujejo tudi vnaprej pripravljene **vsebine** ali kose vsebine. Tako je za dopis koristno imeti pri roki standardno glavo z imenom podjetja, in pa nogo, ki vsebuje registracijske podatke podjetja. Koristno je imeti tudi vedno enak in enako oblikovan zaključek dopisa s podpisom. Pri oblikovanju dokumentov se vsakdo hitro spomni znotraj podjetja standardiziranih zapisnikov sestankov in dopisov za neizbrane kandidate za delovno mesto. Ko enkrat človek začne razmišljati, kaj vse bi bilo dobro imeti vedno v enaki (oblikovni in vsebinski) formi, hitro pride do cele kopice tovrstnih vsebin.

MS Word ponuja obilico možnosti za obvladovanje **vsebinskih**

**predlog**. Že od nekdaj je bilo mogoče skupaj z obliko v datoteko predloge shraniti tudi vnaprej pripravljeno vsebino. Prav tako že dolgo obstajajo zaznamki (bookmarks), s katerimi v dokumentu označim, kje mi kaj »manjka« oz. kje je treba v taki vsebinski predlogi dopisati manjkajoče podatke. Spremenljivke, ki jim naknadno dodelim vrednost, so tudi že dolgo prisotne v »kodah polj«. Prejšnje različice MS Worda so prav tako podpirale tudi manj znano funkcionalnost AutoText ali Samobesedilo, pri kateri pogosto uporabljano besedilo shranim »na stran« in ga po potrebi preprosto večkrat vstavim.

V Wordu 2007 so programerji te reči prepisali in poenotili ter razširili funkcionalnosti. Tako so v verziji 2007 na voljo building blocks oz. **gradniki**, iz katerih je mogoče sestaviti tudi celoten dokument. Prva dobra stran gradnikov je, da lahko vsebujejo praktično vse – torej celotne odseke skupaj s slikami in oblikovanjem. Druga dobra lastnost je dejstvo, da so gradniki so razvrščeni v *galerije*, znotraj galerij pa v *kategorije*. Vnaprej pripravljene glave in noge dokumentov, oblikovanje številčenja strani, naslovnice, kazala ter vstavki za polje z besedilom so tako vse gradniki v ustreznih galerijah. Galerije so v uporabniškem vmesniku vpletene v več »knofkov« na različnih zavihkih traku. Gradnike pa je mogoče tudi centralno urejati z Organizerjem gradnikov, ki pa je žal funkcionalno precej ubog.

Gradniki živijo lahko na različnih koncih. Tiste, ki morajo biti dostopni v vsakem dokumentu, je smiselno shraniti v posebne datoteke z .dotx podaljškom, ki jih Word poišče na %userprofile%\Application Data\Microsoft\Document Building Blocks%\koda jezika%. Privzeto mora biti tam datoteka z imenom *Building blocks.dotx*, lahko pa so zraven tudi druge, in Word bo seznam gradnikov

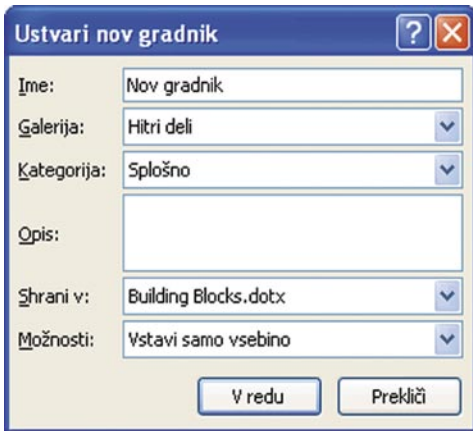


Slika 2: Uporaba predloge grafikona

www.mojmikro.si

**NOVICE VSAK DAN**

Dnevno sveže novice, ki jih radi povzemajo tudi drugi.



Slika 3: Vpis podatkov o novem gradniku

sestavil iz vseh dostopnih na tem mestu. To je uporabno za centralno »distribucijo« gradnikov za celotno podjetje. Po drugi strani gradniki, ki so po funkciji specifični za določeno predlogo, lahko živijo kar v predlogi sami. Tako npr. gradniki, ki so smiselni za dopisni list, ne bodo delali zmede in gneče v naboru gradnikov, ki jih potrebujem pri pisanju tehničnih navodil (in obratno).

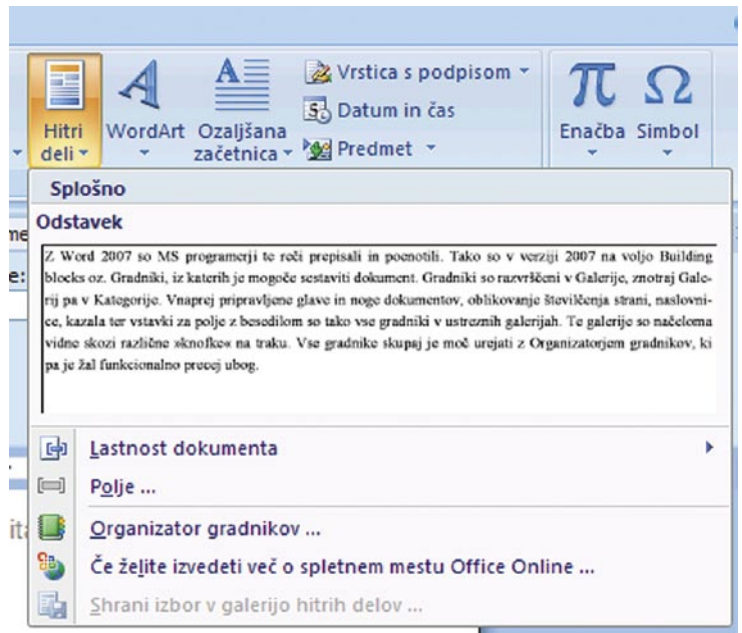
Pomembno je tudi, da sta izdelava in uporaba gradnikov kar se le da **preprosta**. Za izdelavo tako

– glej sliko 4). Če se uporabnik pri vpisu podatkov o gradniku zmoti, podatke z Organizatorjem gradnikov zlahka popravi. Tako lahko gradnik spravim v drugo kategorijo ali pa celo shranim v drugo datoteko (npr. preselim iz datoteke Building blocks.dotx v Moji gradniki.dotx).

Za pogosto uporabljane gradnike je koristno, če so shranjeni kot Hitri deli ali kot Samobesedilo. V tem primeru je za vstavljanje gradnika v dokument treba odtipkati enoznačni del imena gradnika in

označim kos besedila, pritisnem Alt+F3 in v pogovorno okno (Slika 3) vpišem zahtevane podatke (ime gradnika, galerijo, v katero spada, ter kategorijo znotraj galerije ter kje naj gradnik »živi«).

Gradnik uporabim tako, da ga poiščem v galeriji na ustreznem obstoječem gumbu traku (Glave, Noge, Številčenje, Naslovnice, Hitri deli ipd.



Slika 4: Galerija »Hitri deli«

pritisniti F3, in Word vstavi gradnik. Hitro, preprosto, učinkovito.

Toliko na hitro o samih gradnikih. Za prihodnjic pa naj napovem: Gradniki lahko vsebujejo med drugim tudi t. i. kontrolnike (Content Controls) ter poljubna polja (Fields). S tema funkcio-

nalnostima pa lahko povežem metapodatke dokumenta, ki se v novem formatu zapisa hranijo v datoteki XML, z vsebino dokumenta. To pa je lahko v precejšnji pomoč uporabniku, funkcionalno pa je zanimivo tudi z vidika povezovanja z drugimi programi. ■

**KIH**  
PRAVA REVIJA ZA PRAVE UGANKARJE!

Revijo lahko naročite po telefonu na številko:  
**01/ 473 81 24, 473 81 35,**  
pošljete faks: 01/ 473 82 53 ali po elektronski pošti:  
**narocnine@delo-revije.si**

# Staro in novo

Redko se zgodi, da imamo na voljo tri aktivne Microsoftove operacijske sisteme. A ker jih imamo, smo zbrali nekaj trikov za vse tri in še za kaj drugega povrhu.

**Piše: Zoran Banović**  
zoran.banovic@mojmikro.si

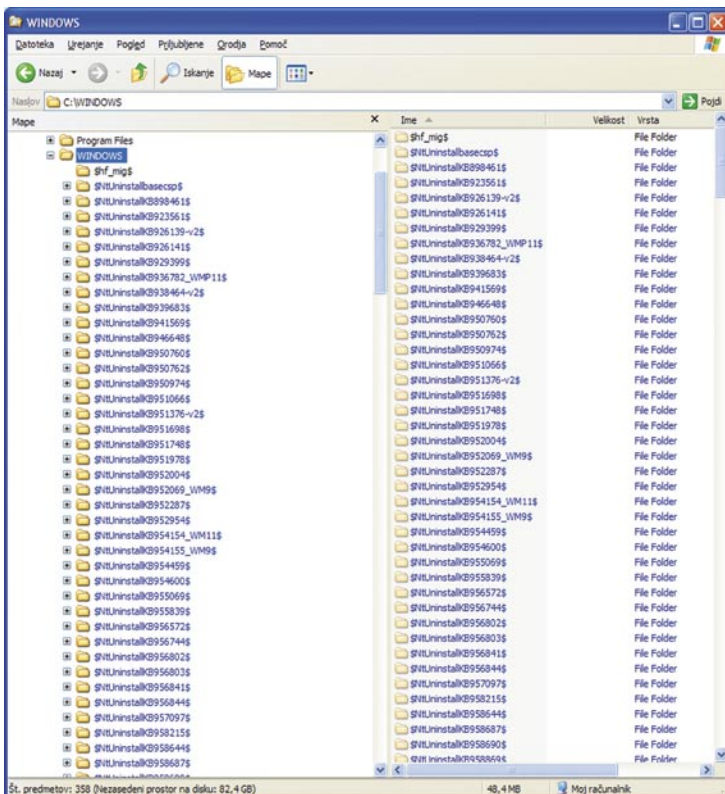
## Windows XP BRISANJE VARNOSTNIH KOPIJ

Če se malce sprehodite po mapi Windows v okolju Windows XP, boste videli, da je v njej gora map, katerih imena se začnejo z \$NtUninstall. To so mape, ki vsebujejo informacije o odstranjevanju nadgradenj in servisnih paketov, ki ste jih namestili. Če imate nameščene vse nadgradnje in dodatke, je lahko teh informacij precej. Kakih 200 megabajtov.

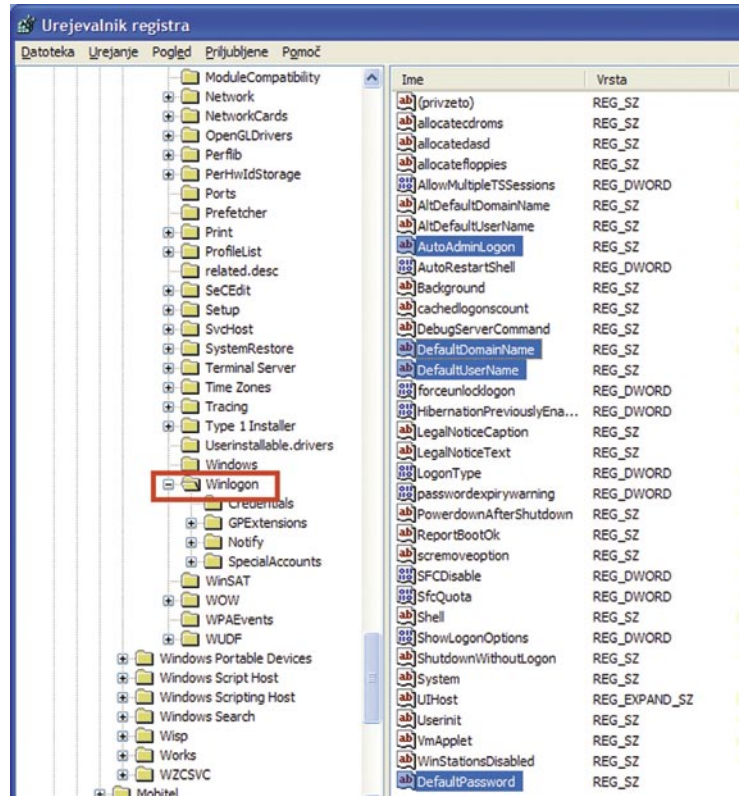
Pa so te mape res potrebne? Če vam sistem deluje in če ne namevate odstraniti kakšnega servisnega paketa ali sprotne nadgradnje, ki ste jo prenesli s spletnega mesta Microsoft Update, potem

so te informacije odveč in mape lahko izbršete. Kako pa? Če map sploh ne vidite, potem v Raziskovalcu izberite Orodja/ Možnosti mape in v razdelku Pogled poišcite možnost Prikaži skrite datoteke in mape in jo vključite. Nato odprite mapo Windows in v njej označite vse mape, katerih ime se začne z »\$NtUninstall«, in jih izbršite. Izbršete lahko tudi mape, katerih ime se začne z »\$MSI« ali »\$NtServicePack«. Toda pazite – nikakor ne izbršite mape \$hf\_mig\$, ker vsebuje podatke, ki so vitalni za delovanje sistema.

**Pozor:** Z brisanjem omenjenih map in njihove vsebine boste izgubili možnosti odstranjevanja nadgradenj in servisnih paketov, ki ste jih namestili, zato se prepričajte, da vaš sistem res deluje tako, kot mora. Če res nimate težav, potem mape izbršite. Priporočljivo je, da brisanje izvedete selektivno in za vsak primer izbršete le mape, ki so recimo starejše od šestih mesecev.



V mapi Windows je lahko precej map, ki jih je mogoče izbršati, če s sistemom nimamo težav.



S spremembo nekaterih ključev v registru je mogoče sistem prepričati, da vas samodejno prijavi.

## Windows XP in Vista SAMODEJNI VPIS

Pisal nam je bralec Andrej z naslednjo težavo: Ima računalnik in za vpis v sistem izdelano geslo. Ker je edini uporabnik, mu gre vpisovanje gesla malce na živce in bi se tega rad znebil. A tako, da bi geslo ostalo.

Če hočete obdržati geslo, je edina možna rešitev ta, da sistem nekako prepričate, da vas prijavi samodejno. To pa je mogoče le preko spremembe registra, zato bodite seveda previdni. Če hočete, da vas sistem samodejno prijavi, je treba spremeniti kar nekaj vrednosti. Najprej se v sistem prijavi z uporabniškim imenom, ki omogoča skrbniške pravice in z ukazom Start/ Zaženi/ Regedit zaženite urejevalnik registra. V njem poiščite ključ:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon

V desnem oknu bo zdaj treba spremeniti nekaj nastavitvev. Ta spremenite tako, da dvakrat kliknete ključ, nato pa vnesete ustrezno spremembo. Če ključa ni, ga v našem primeru izdelate tako, da v desnem oknu kliknete z desno tipko in izberete Novo/ Vrednost niza, vpišete ime ključa in vse skupaj potrdite. Nato ta ključ dvakrat kliknete in

mu dodelite ustrezno vrednost.

Tako, zdaj pa se lahko posvetite ključem. Najprej je treba samodejen vpis sploh omogočiti. To naredite tako, da dvakrat kliknete ključ AutoAdminLogon in njegovo vrednost z '0' spremenite na '1' (seveda brez apostrofov). Če želite mehanizem samodejne prijave kdaj izključiti, je dovolj, če to vrednost postavite nazaj na '0'. Nato odprite ključ DefaultUserName in preverite, ali je kot vrednost oziroma vsebina postavljeno vaše uporabniško ime. Najverjetneje je, če pa morada ni, ga vpišite oziroma ustrezno spremenite. Nato odprite ključ DefaultPassword in kot vsebino vpišite geslo, s katerim se prijavljate v sistem. Če tega ključa ni, ga po opisani metodi izdelajte. No, tu se pojavi prva težava te metode. Če jo pozna še kdo drug, lahko v vašem računalniku odpre register, v njem

ta ključ in prebere vaše geslo. Tu v registru je namreč zapisano brez zvezdic ali pikic, kot je to običajno pri geslih, zato je geslo vidno, kar lahko pomeni varnostno luknjo. A če gre za vaš domač računalnik, je verjetnost, da bo nekdo sedel za vašo mizo, poznal to metodo in tako ukradel vaše geslo, verjetno res minimalna. Zdjaj ostane še za-

dnji korak, ki ga je treba izvesti, ko se prek vašega računalnika prijavljate v kakšno domeno, kar doma ni ravno pogosto, v poslovnih okoljih pa. No, če se v domeno prijavljate, potem morate ustrezno spremeniti še ključ *DefaultDomainName*, če pa ne, ga pustite takšnega, kot je. Tako, spremembe so narejene in z *Datoteka/ Izhod* lahko urejevalnik registra zaprete. Od zdaj naprej boste v sistem prijavljeni na enak način kot prej, le gesla vam ne bo treba vpisovati.

Funkcijo samodejnega vpisa je mogoče obiti tako, da ob prijavi v sistem držite pritisnjeno tipko Shift. Vedeti je treba tudi to, da opisana metoda deluje le, če imate za dostop v sistem določeno uporabniško ime IN geslo. Če gesla ni, omenjene spremembe nimajo vpliva.

## Word 2003, 2007 ZOPRNA BRALNA POSTAVITEV

Ste opazili, da se zadnje čase vse več Wordovih dokumentov, ki jih dobimo po elektronski pošti, odpre v tako imenovani

dokumenti odpirali v bralni postavitvi?

Gre, in to čisto preprosto. Odpremo *Orodja/ Možnosti*, v razdelku *Splošno* izključimo možnost *Dovoli odpiranje v bralni postavitvi* in potrdimo spremembe. Od zdaj naprej se dokumenti ne bodo več odpirali v bralni postavitvi, ampak tako, kot smo jih vajeni, oziroma tako, kot bodo videti, ko bodo natisnjeni. Če pa vseeno želimo bralno postavitev, lahko pritisnemo gumb *Branje* v orodni vrstici ali pa izberemo *Pogled/ Bralna postavitve*.

## Word XP, 2003, 2007 PRENOS PRIPRAVE STRANI

Pri vsakdanji uporabi urejevalnikov besedil se večkrat srečamo z dokumenti, ki nimajo standardne oblike strani. Če na primer uporabljamo pisarniški papir s prednatisnjeno glavo, je običajni zgornji rob dokumenta pomaknjen nekoliko nižje, da ne bi tiskali po zaglavju. Ali obstaja preprost način, kako nastavitve

oblike strani prenesti v drug dokument?

Načeloma se takšne zadeve rešujejo prek **predlog**, kjer oblikujemo stran tako, kot želimo, nato pa dokumente izdelujemo na podlagi te predloge. A izdelava predloge za dokumente, ki jih uporabljamo le redko, je morda malce neracionalna. Ali obstaja še kak način? Obstaja in je prav zabaven. Vzemimo, da imamo izdelan dokument, ki je, kar zadeva pripravo strani tak, kot želimo. Te nastavitve bi radi prenesli v drug dokument. Postopamo takole. Najprej odpremo stari dokument, nato pa še novega. Postavimo se v stari dokument in izberemo *Datoteka/ Priprava strani* in tu ne naredimo nič, ampak le pritisnemo gumb *V redu*. Nato se prestavimo v nov dokument in v njem izberemo meni *Urejanje*, pri katerem je na mestu, kjer sta funkciji *razveljavi* in *uveljavi*, zdaj možnost *Ponovi Postavitve strani*. Izberemo jo in nastavitve strani se bodo prenesle iz starega dokumenta.

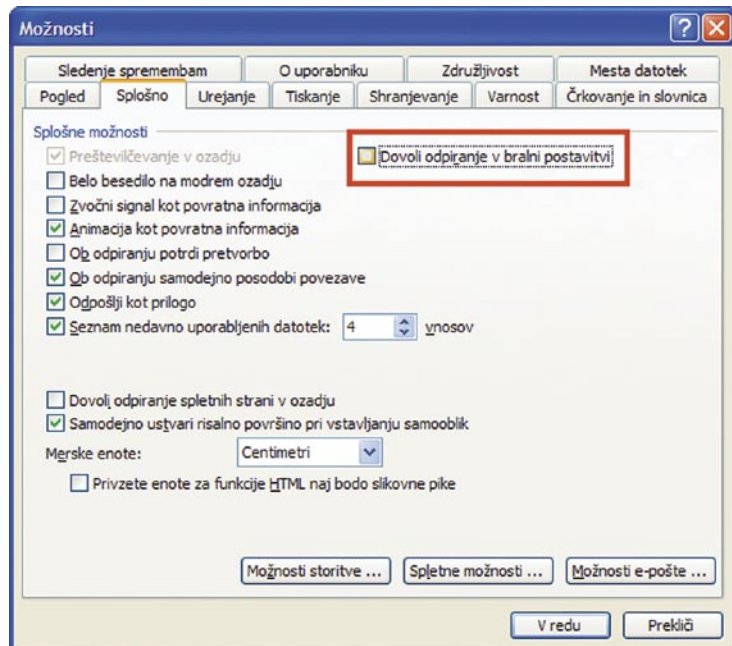
## Internet Explorer 8 SKRITI PONUDBO ZA WINDOWS SEARCH

Ko v Internet Explorerju 8 začnemo tipkati spletni naslov, nam brskalnik sicer ponudi seznam spletnih mest, ki ustrezajo temu, kar tipkamo, poleg tega seznama pa nam brskalnik vedno ponudi tudi »Prenesite storitev Windows Search, če želite izboljšati rezultate zgodovine in priljubljenih«. Zadeva je lahko moteča in zanimalo nas je, kako jo odstraniti.

Sporočilo oziroma ponudba se pojavi, če v računalniku nimamo nameščenega sistema iskanja Windows Search ali pa smo ga izključili. Če ga ne želimo, bo treba v register in tam ustvariti nov ključ, ki bo zadevo skrnil. In spet smo pri registru. Urejevalnik zaženemo tako, da izberemo *Start/ Zaženi/ Regedit*. Nato v njem poiščemo ključ:

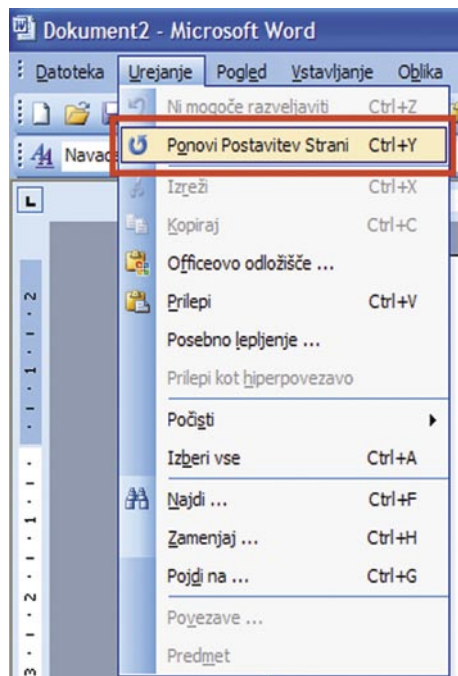
```
HKEY_CURRENT_USER\Software\
Microsoft\Internet
Explorer\Main\
WindowsSearch
```

Najverjetneje boste v desnem oknu našli le dva vnosa, mi pa bomo dodali še enega. In to tako, da bomo v desnem oknu kliknili z desno tipko in izbrali *Novo/ Vrednost DWORD*. Ključu bomo dali ime »ShowPrompt« (brez narekovajev) in zaprli register. Ob vnovičnem zagonu Internet Explorerja 8 sporočila več ne bo. Kaj pa, če bi radi, da se sporočilo spet pokaže? Druge bližnjice ni, kot da ključ spet izbršete. To naredite tako, da kliknete vnos ShowPrompt in ga s tipko Delete preprosto izbršete.



Samodejno odpiranje bralne postavitve Wordovih dokumentov je mogoče izključiti.

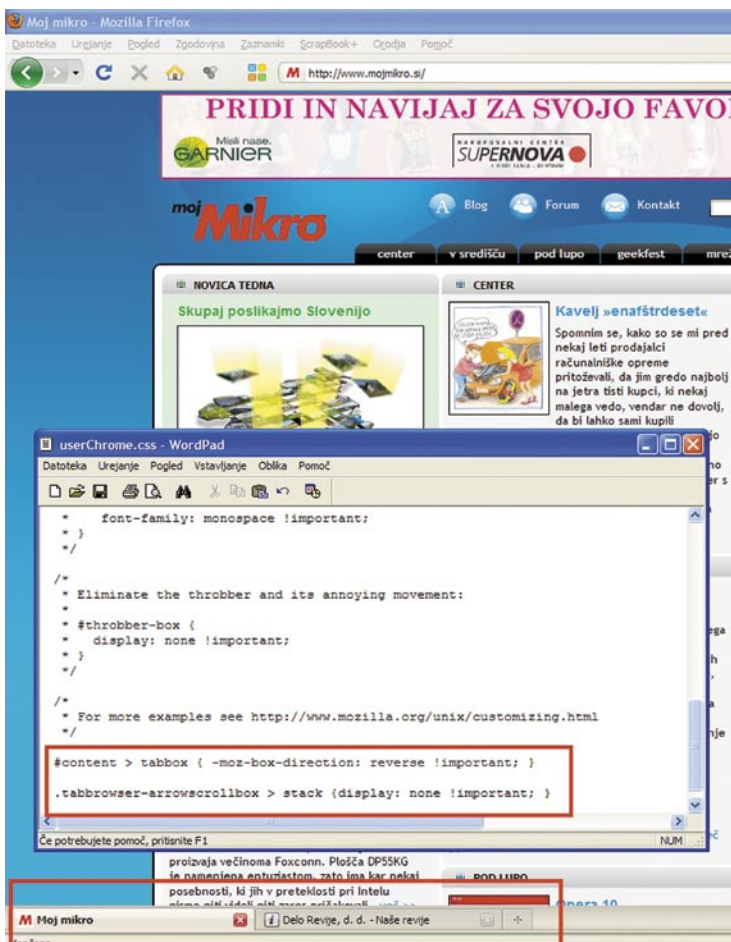
bralni postavitvi? Postavitvi, kjer so črke velike, da je besedilo sicer lažje brati, a postavitev strani je čisto drugačna kot v dejanskem dokumentu. Če si želimo ogledati, kako bo dokument videti, ko bo natisnjen, moramo najprej to bralno postavitev zapreti. Ali ne gre nekako preprečiti, da bi se



S simpatičnim trikom lahko nastavitve lastnosti strani prenesemo iz enega dokumenta v drugega.



Ponudbo za namestitev sistema Windows Search je z dodatkom v register mogoče odstraniti.



Z dodatkom v datoteko userChrome.css lahko vrstico z zavihki v Firefoxu prestavimo na dno zaslona.

## Firefox 2.x, 3.x VRSTICA Z ZAVIHKI NA DNU

Ljudje smo različni tudi kar zadeva uporabo računalnika. Nekdo ukaze raje uporablja s klikanjem ikon in gumbov, drug jih raje poišče v menijih, tretji uporablja bližnjice. Nekdo ima raje vrstico Start na vrhu zaslona, drugi spet je zadovoljen, če je ta na dnu. In tako smo dobili tudi vprašanje, ali je mogoče Firefox prirediti tako, da bo vrstica z zavihki oziroma za sprehajanje med njimi na dnu Firefoxovega okna, in ne na vrhu pod drugimi orodnimi vrsticami. Bralcu je ideja, da bi bilo delo z zavihki v Firefoxu podobno delu z delovnimi listi pri elektronskih preglednicah, torej podobno kot pri MS Excelu ali OpenOffice.org Calcu.

Spremembo je mogoče izvesti, vendar le tako, da ustrezno spremenimo datoteko *userChrome.css*. Kje pa je? Najlažje jo bomo našli tako, da izberemo *Start /Zaženi* (v Visti vpišemo neposredno v iskalno polje) in

v ukazno vrstico vpišemo ukaz:

```
%AppData%
```

Ta nas bo postavil v Windows XP v mapo *Documents and Settings\Upor\_ime\Application Data* (kjer je namesto *Upor\_ime* vaše uporabniško ime) oziroma v ustrezno mapo v Visti. Nato se v Windows XP sprehodite do mape *Mozilla\Firefox\Profiles\xxxxx.default\chrome*, v Visti pa do mape *Roaming\Mozilla\Firefox\Profiles\xxxxx.default\chrome*, kjer v obeh primerih velja, da je namesto *xxxxx* poljubnih 8 znakov. V tej mapi najverjetneje ne bo datoteke *userChrome.css*, bo pa datoteka *userChrome-example.css*. To datoteko kliknemo z desno tipko in izberemo *Kopiraj*, nato pa še enkrat kliknemo z desno tipko in izberemo *Prilepi*. Tako smo v mapi izdelali kopijo datoteke *userChrome-example.css*, ki ji jo zdaj preimenujemo v *userChrome.css*. To datoteko zdaj odpremo v WordPadu ali Beležnici (prvi je primernejši, saj se v Beležnici pogosto pojavijo čudni znaki). Nato se premaknemo na dno datoteke in na koncu dodamo ti vrstici, med katerima naj bo ena vrstica prazna:

```
#content > tabbox { -moz-box-direction: reverse !important; }
.tabbrowser-arrowscrollbox > stack {display: none !important; }
```

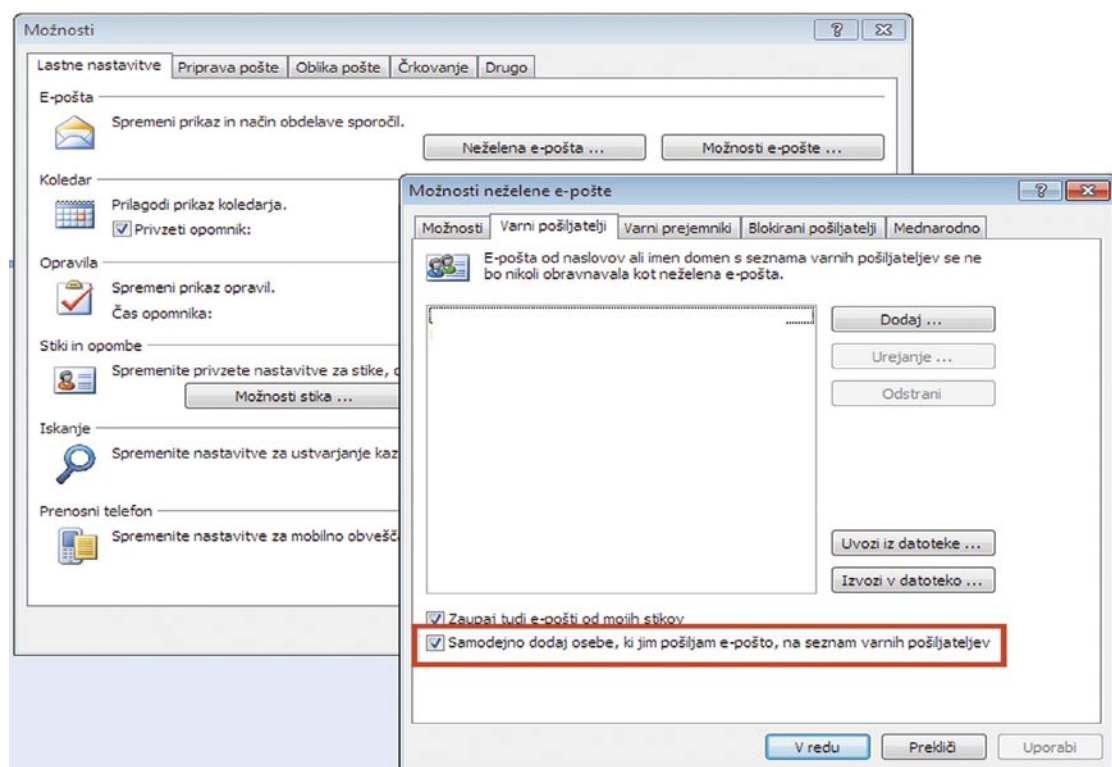
Datoteko shranimo in ob vnovičnem zagonu Firefoxu bo vrstica z zavihki na dnu zaslona. Če želi-

te zadevo spet spraviti v začetno stanje, lahko ti vrstici izbrišete, lahko pa izbrišete kar celotno datoteko *userChrome.css*.

## Outlook 2007 ŽELENI NEŽELENI

Outlook že nekaj različic vsebuje filter neželene pošte, ki nam pomaga pri obrambi pred elektronsko »svinjarijo«. A kot vsaka takšna stvar tudi ta filter oziroma storitev znotraj Outlooka ni stoddostno zanesljiv in kaj lahko se zgodi, da bo kakšno sporočilo, ki ni neželena pošta, romalo v koš. Outlook poleg samodejnega odločanja o tem, kaj je in kaj ni neželena elektronska pošta, omogoča tudi uporabniške nastavitve, s katerimi lahko to odločanje »fino nastavimo«. To pa med drugim pomeni določanje, katera od sporočil, ki jih je Outlook spoznal za neželena, to v resnici niso, in dodajanje pošiljateljev teh sporočil med varne pošiljatelje. In tako sčasoma nastane seznam varnih

pošiljateljev oziroma izjem. Zato je zelo pomembno, da mapo neželene pošte redno pregledujemo



Z aktiviranjem funkcije *Samodejno dodaj osebe, ki jim pošiljam e-pošto, na seznam varnih pošiljateljev*, bo možnost, da izgubite kakšno pomembno sporočilo, manjša.



in iz nje izločimo varne pošiljateljce. To je posebej pomembno prve tedne po namestitvi Outlooka, saj je takrat sistem še »deviški« in je zanj veliko sporočil neželenih.

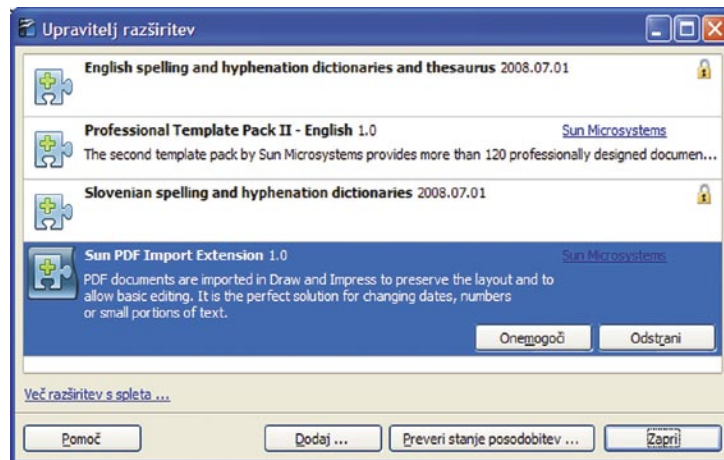
To dodajanje novih varnih pošiljateljev je lahko zoprno. Če nič drugega zato, ker včasih pozabimo, da je treba to narediti. In potem smo jezni, ker nečesa pomembnega nismo dobili zato, ker je Outlook mislil, da gre za spam. Lahko pa si zadevo malo olajšamo. Olajšamo s tem, da uporabimo logiko, po kateri ljudje, ki jim pošiljamo sporočila, zagotovo niso tisti, ki bi nam pošiljali spam, in zato jih lahko damo na seznam varnih pošiljateljev. In kako to narediti? Preprosto. Izberemo *Orodja/ Možnosti*, nato pa v razdelku *Lastne nastavitve* pritisnemo gumb *Neželena e-pošta*. V oknu, ki se odpre, izberemo razdelek *Varni pošiljatelji* in v njem vključimo možnost *Samodejno dodaj osebe, ki jim pošiljam e-pošto, na seznam varnih pošiljateljev*.

Od zdaj naprej bodo vsi, ki jim pošljete sporočilo, obravnavani kot varni pošiljatelji in bo možnost, da zgubite kaj pomembnega, precej manjša. Je pa res, da lahko tudi od teh oseb dobite spam, in to če jih okuži kak črv, ki računalnik spremeni v posrednika neželene pošte.

## OpenOffice.org 3.1 NAMEŠČANJE RAZŠIRITEV

Na podoben način kot pri Firefoxu in Thunderbirdu so tudi za OpenOffice.org 3.1 na voljo razširitve in dodatki. Ideja razširitev je zanimiva zato, ker si lahko razvijalci preko njih dajo duška in razvijajo nove ideje in koncepte za manjše število uporabnikov, s čemer ne obremenjujejo krovnega paketa kot takega, hkrati pa ponujajo funkcionalnost, ki je ta osnovni paket nima.

In kako najdemo in namestimo razširitve? Najprej jih je treba najti, kar ni težavno. Odpremo spletno stran <http://extensions.services.openoffice.org/> in z nje snamemo razširitev, ki nas zanima. Ker je vseh razširitev in dodatkov skoraj 500, bo pregled lažji, če dodatke iščemo tako, da jih razvrščamo po različnih kriterijih, kot so operacijski sistem, vrsta dodatka oziroma komponenta OpenOffice.org, za



Tudi za OpenOffice.org 3.x obstajajo razširitve in dodatki.

katero je dodatek napisan, ocena uporabnikov in podobno. Ko najdemo kak dodatek ali razširitev, ki nas zanima, ga/jo lahko snamemo in shranimo na disk. Običajno bo šlo za datoteko vrste OXT.

Ko imamo razširitev na disku, jo je treba še namestiti v OpenOffice.org. To naredimo tako, da izberemo *Orodja/ Upravitelj razširitev*, pritisnemo gumb *Dodaj* in na disku poiščemo omenjeno datoteko OXT, ki smo jo sneli iz spleta. Vse drugo naredi OpenOffice.org oziroma *Upravitelj razširitev* sam. Nekatere razširitve po namestitvi zahtevajo ali omogočajo še določene nastavitve, kar pa je seveda odvisno od tipa razširitve same. Če gre za zbirko predlog, posebnih nastavitvev verjetno ni, če pa gre za kak

funkcionalni dodatek, pa običajno so. In če uporabljate Mozilla Firefox ali Thunderbird, se boste hitro znašli, če ne, pa tudi ne bo sile.

## Windows 7 VRNITEV HITREGA ZAGONA

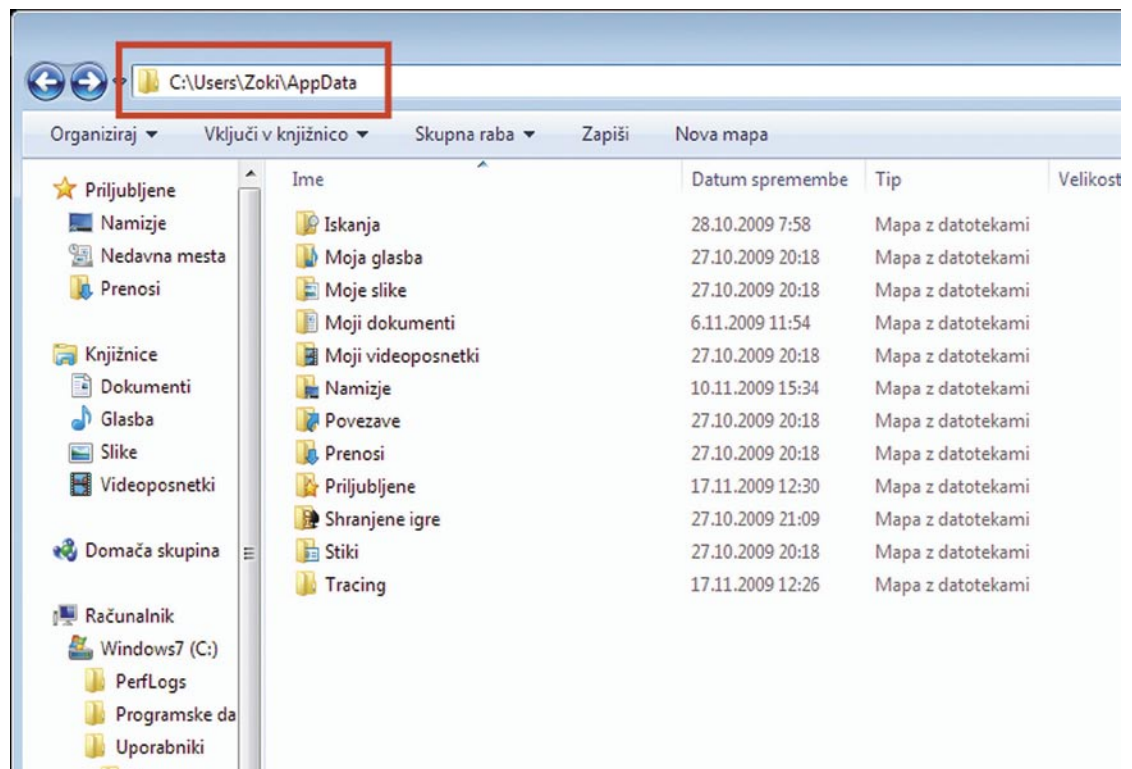
V Windows 7 ni več vrstice hitrega zagona, torej tistega dela traku ob gumbu Start, kjer so bile ikonice, ki so bile bližnjice do večkrat uporabljenih programov. Nadomestilo jo je drugačno načelo, ki je prav tako učinkovito, morda celo bolj. A nekateri uporabniki so pač tradicionalisti. Ali je mogoče vrstico hitrega zagona kako dobiti nazaj? Je.

Pravzaprav vrstica hitrega zagona ni izginila iz sistema, Microsoft je le aktiviral ni. Vrstica hitrega zagona je v bistvu mapa z bližnjicami, ki jo sistem interpretira kot vrstico hitrega zagona. Ta mapa, imenovana **Quick Launch**, je tudi v Windows 7 še vedno na disku. Vse skupaj je torej treba le aktivirati. Toda kako in kje je ta mapa?

Najprej poiščimo mapo. Ta je v:

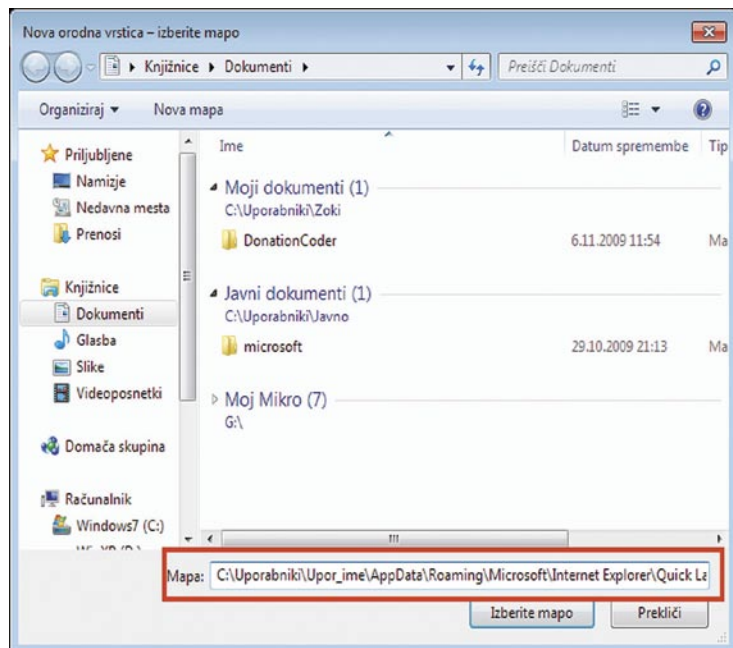
```
C:\Uporabniki\Upor_ime\AppData\Roaming\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch
```

Namesto *Upor\_ime* je seveda vaše ime oziroma uporabniško ime, s katerim se prijavljate v sistem. A ko boste hoteli mapo odpreti, se vam bo najverjetneje zgodilo, da boste prišli do mape *Upor\_ime*, v kateri pa ne bo mape *AppData*. To pa zato, ker je ta mapa skrita. In kako do nje? Lahko bi sicer v *Možnosti mape* določili, naj sistem prikaže skrite datoteke, a to je zamudno. Preprosteje je, če kliknemo v naslovni vrstici Raziskovalca. Ta se bo iz oblike na primer *C:> Uporabniki > Upor\_Ime*, spremenila v *C:\Users\Upor\_ime*. V to vrstico nato dodamo *\AppData*, tako da se glasi *C:\Users\Upor\_ime\AppData* in mapa se bo prikazala. Naprej pa spet lahko le klikamo, da pridemo do mape **Quick Launch**.



Do skrite mape lahko pridemo tudi tako, da v naslovno vrstico vpišemo njeno ime.

Mape kot take pravzaprav ne potrebujemo, potrebujemo le pot do nje. Zato se potem, ko smo v njej, spet postavimo v naslovno vrstico, označimo celotno pot in jo s Ctrl+C kopiramo v odložišče. Zdaj z desno tipko kliknemo na pravilni vrstici (to je tisti trak na dnu zaslona, kjer so ikone programov) in izberemo *Orodne vrstice/ Nova orodna vrstica*. Odpre se novo okno, v katerem se postavimo v polje *Mapa* in s kombinacijo tipk Ctrl+V prekopiciramo vsebino odložišča, torej pot do mape, v naslovno vrstico. Nato izberemo *Izberite mapo* in zadeva je opravljena.



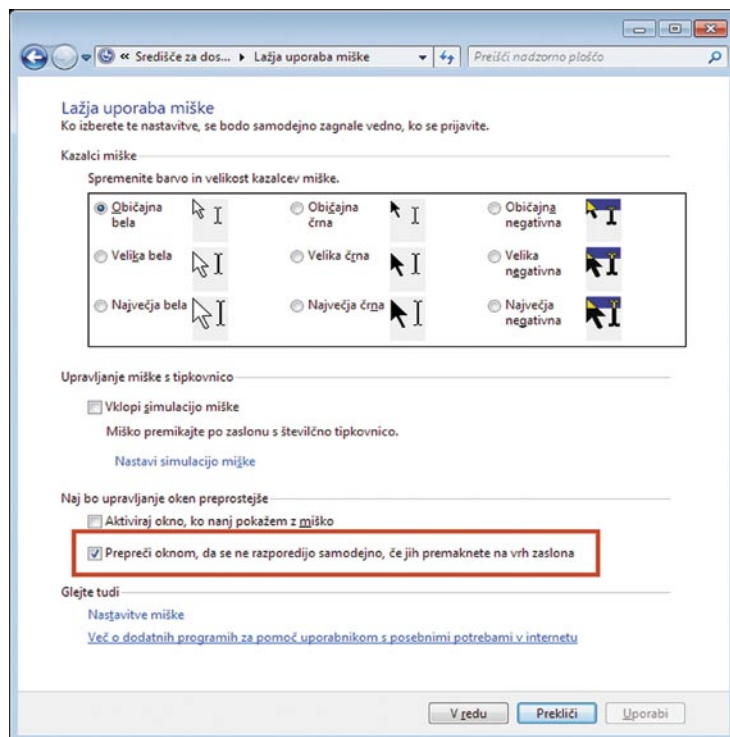
Vrstico hitrega zagona aktiviramo tako, da tvorimo novo orodno vrstico s potjo do mape Quick Launch.

Mapa oziroma vrstica hitrega zagona se bo pojavila na podoben način kot v prej v Windows XP in Visti. Zdaj jo je treba le še prilagoditi tako, da bo videti domače – odstraniti imena, odstraniti napis Quick Launch in podobno, kar lahko naredimo prek klika z desno tipko.

In če vrstice več nočemo? Z desno tipko kliknemo v pravilni vrstici, izberemo *Orodne vrstice* in odstranimo kljukico prek Quick Launch.

## Windows 7 IZKLOP FUNKCIJE AERO SNAP

Aero Snap je simpatična funkcija znotraj Windows 7. Omogoča pa, da se velikost odprtega okna samodejno prilagodi glede na to, kam ga postavimo. Če okno s programom potegnemo skrajno desno ali levo, se bo to okno samodejno zmanjšalo tako, da bo zasedalo točno polovico zaslona na levi ali desni. Če okno potisnemo na vrh zaslona, se bo povečalo čez ves zaslona, ko pa ga potegnemo nazaj



Aero Snap je sicer zabaven, a ne vsakomur. Izključiti ga je mogoče prek Nadzorne plošče.

izbrati *Spreminjanje načina delovanja miške*. Odprlo se bo okno z nastavitvami, med katerimi je tudi (žal slabo preveden) ukaz *Prepreči oknom, da se ne razporedijo samodejno, če jih premaknete na vrh zaslona*. Upam, da bo Microsoft ta prevod kaj popravil, saj je dokaj neumen. Original je namreč »Prevent windows from being automatically arranged when moved to the edge of the screen«, kar bi pomenilo »Prepreči oknom, da se samodejno razporedijo, ko jih premaknete na rob zaslona« ali kaj podobnega. Kakor koli že, če funkcijo vključite in potrdite izbiro, Snap ne bo več deloval in z okni boste lahko počeli, kar vas je volja.

## Windows 7 SAMOLEPLJIVA ZABAVA

Windows 7 vsebuje tudi nekaj, kar imenujejo *Samolepljivi listki*. Gre za elektronsko

različico tistih rumenih ali kakršnih koli že listkov, ki jih običajno lepimo po zaslonih, tipkovnicah, omarah, telefonih in kaj vem čem že vse, vsebujejo pa nekaj, česar ne smemo pozabiti. Te listke lahko v sistemu Windows 7 najdemo kar v meniju Start. Na prvi pogled ti listki ravno ne ponujajo posebnih oblikovnih možnosti, a če ste se kaj igrali, z njimi ste morda že ugotovili, da lahko z *desnim klikom* spremenite barvo listka. Mogoče ste ugotovili tudi, da lahko besedilo naredite krepko, če pritisnete Ctrl+B, ležeče, če pritisnete Ctrl+I, podčrtano, če pritisnete Ctrl+U in prečrtano, kar pride prav, če hočete kaj označiti kot opravljeno, pa Ctrl+T.

Obstaja pa še kar nekaj trikov. Recimo kombinacija tipk Ctrl+Shift+L. Če imamo besedilo, ga označimo in ob prvem pritisku te kombinacije se bo to spremenilo v seznam z običajnimi oznakami. Ko kombinacijo pritisnemo drugič, se spremeni v številčni seznam (1, 2, 3

...), tretjič v črkovni seznam (a, b, c ...), četrtič v črkovni seznam z velikimi črkami (A, B, C ...), petič v rimske številke z malimi črkami (i, ii, iii, iv ...) in šestič v rimske številke z velikimi črkami (I, II, III, IV ...). Vsekakor dobrodošlo pri malce bolj strukturiranih opomnikih.

Zanimiva je tudi možnosti povečevanja in zmanjševanja velikosti črk. Če želimo večjo pisavo, pritisčemo kombinacijo **Ctrl+Shift+** (pika), če hočemo pisavo zmanjšati, pa **Ctrl+Shift+**, (vejica).

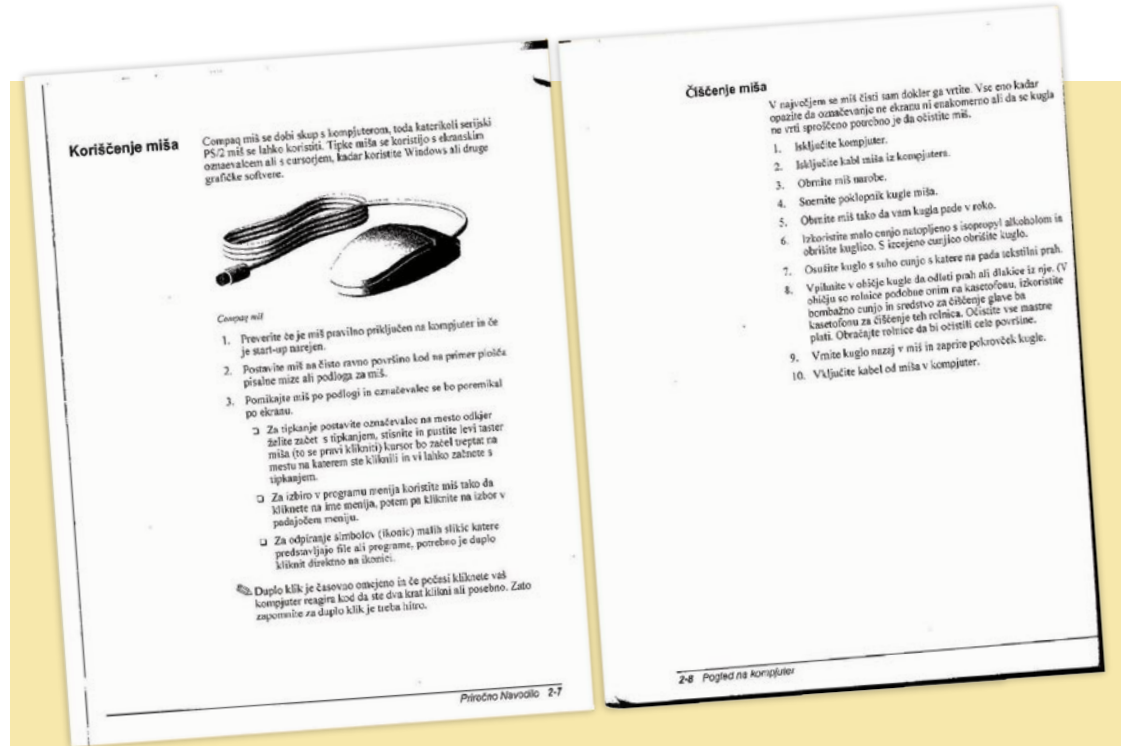
Kaj pa pisava? No, z njo je pa križ. Programček je bil namreč prvotno namenjen le tabličnim računalnikom, kjer bi uporabniki na listke pisali s pisalom, tako da je pisava nepomembna. No, zdaj, ko je zadeva v vseh različicah Windows, pa je pisava nekaj, kar je vsekakor pomembno. Morda bo Microsoft kaj naredil v kakšnem servisnem paketu. Do takrat pa lahko uporabljate le privzeto pisavo. Neee, ni res. Načeloma lahko katero koli, le trik morate uporabiti. Lahko na primer vsebino listka napišete v kakšnem drugem programu, recimo urejevalniku besedil, in jo nato prekopirate na



**Samolepljive listke v Windows 7 je mogoče ozaljšati.**

listek. V tem primeru bo pisava ostala takšna, kot je v originalnem dokumentu. Lahko pa greste še stopnjo višje. Če namreč iz urejevalnika besedil ali katerega koli drugega programa, ki omogoča spremembo pisave, prekopirate le eno črko in jo prilepite na samolepljivi listek, lahko v tej pisavi nadaljujete pisanje po listku.

Seveda pa obstaja cela vrsta plačljivih in brezplačnih programov in dodatkov na to temo, tako da če niste zadovoljni s tem, kar dobite v Windows 7, lahko posežete po kakšni drugi rešitvi. ■



## MALO NOSTALGIJE

**N**aš lektor nam je, tako za nostalgijo in v zabo, poslal kopijo navodil za Compaqov računalnik izpred kakih desetih let. Navodila so prav zanimivo branje in če imate doma starega Compaqa in če še ali več ne veste, kako delati z miško in kako jo vzdrževati, se držite naslednjih navodil:

### Koriščenje miša

Compaq miš se dobi skup s kompjuterom, toda katerikoli serijski PS/2 miš se lako koristiti. Tipke miša se koristijo s zaslonkim oznaevalcem ali s cursorjem, kadar koristite Windows ali druge grafičke softwere.

1. Preverite če je miš pravilno priključen na kompjuter in če je start-up narejen.
2. Postavite miš na čisto ravno površino kod na primer plošča pisalne mize ali podloga za miš.
3. Pomikajte miš po podlogi in označevalec se bo pomikal po zaslonu.
  - Za tipkanje postavite označevalec na mesto odkjer želite začeti s tipkanjem, stisnite in pustite levi taster miša (to se pravi klikniti) kursor bo začel treptat na mestu na katerem ste kliknili in vi lahko začnete s tipkanjem.
  - Za izbiro v programu menija koristite miš tako da kliknete ime menija, potem pa kliknite na izbor v padajočem meniju.
  - Za odpiranje simbolov (ikonik) malih slikic katere predstavljajo file ali programe, potrebno je duplo kliknit direktno na ikonici.

Duplo klik je časovno omejeno in če počasi kliknete vaš kompjuter reagira kod da ste dva krat kliknili ali posebno. Zato zapomnite za duplo klik je treba hitro.

### Čiščenje miša

V največjem se miš čisti sam dokler ga vrtite. Vse eno kadar opazite da označevanje na zaslonu ni enakomerno ali da se kugla ne vrti sproščeno potrebno je da očistite miš.

1. Isključite kompjuter.

2. Isključite kabl miša iz kompjutera.
3. Obrnite miš narobe.
4. Snemite poklopnik kugle miša.
5. Obrnite miš tako da vam kugla pade v roko.
6. Izkoristite malo kunjno natopljeno s isopropyl alkoholom in obrišite kuglico. S izcejeno kunjno obrišite kuglo.
7. Osušite kuglo s suho kunjno s katere na pada tekstilni prah.
8. Vpihnite v ohičje kugle da odleti prah ali dlakice iz nje. (V ohičju so rolnice podobne onim na kasetofonu, izkoristite bombažno kunjno in sredstvo za čiščenje glave ba kasetofonu za čiščenje teh rolnica. Očistite vse mastne plati. Obračajte rolnice da bi očistili cele površine.
9. Vrnite kuglo nazaj v miš in zaprite pokrovček kugle.
10. Vključite kabl od miša v kompjuter.

Tako... Zdaj veste. Slobodan, tebi pa hvala, da z nami deliš tako koristne informacije in skrbiš, da naši bralci znajo uporabljati tudi bolj sofisticirano opremo.



# Ko kompaktni aparat prestavimo v višjo hitrost

Zdi se, da se še nikoli ni toliko ljudi ukvarjalo s fotografijo kot danes. Brez posebnih finančnih zahtev lahko s čudesi tehnike naredimo večje število posnetkov in izberemo le najboljše.



**Piše: Marko Koblar**

marko.koblar@mojmikro.si

**M**odeli različnih digitalnih aparatov so postali cenovno dostopni in niso domena profesionalcev in zanesenjakov s področja fotografije. Še do nedavnega jasno segmentirani izdelki, namenjeni različnim skupinam uporabnikov, se danes cenovno prekrivajo in lahko laika hitro zavedejo v napačno odločitev.

Še pred kratkim je veljalo, da večina »običajnih smrtnikov« po-sega po tako imenovanih **kompaktnih** fotoaparatih. Značilnost tovrstnih aparatov je razmeroma ugodna cena ob solidnih zmoglostih. Zmogljivejše (in dražje) modele kompaktnih aparatov odlikuje možnost večje optične povečave (zum), precej je tudi možnosti ročnih nastavitvev – seveda pa je vprašanje, koliko kupcev teh »trotil-zih« aparatov to v praksi tudi uporablja. Poleg tega že vrabci na strehah čivkajo, da pravi ljubitelji, in profesionalci prisegajo na **zrcalnorefleksne** aparate (Digital Single-Lens Reflex – DSLR), ki ponujajo več od kompaktnih. Tovrstni aparati po videzu in delovanju (mehanski del) spominjajo na klasične fotoaparate, na delu, kjer se je osvetljeval film, pa imajo nameščen ustrezen senzor, ki skrbi za zajem svetlobe.



Cene kompaktnih aparatov in cenejših aparatov DSLR so vse bližje.

## NE KAJ, AMPAK ZA KAJ

Ko naletimo na vstopni model aparata DSLR priznanega proizvajalca, se ob primerljivi ceni zmogljivejšega kompaktnega aparata marsikomu porodi vprašanje, ali morda ne bi bilo bolje poseči po tovrstnem aparatu. Vprašanje je vsekakor na mestu, dobro pa je razmisliti, **za kaj aparat sploh potrebujemo**. Kot lastnik solidnega kompaktnega in spodobnega zrcalnorefleksnega aparata lahko rečem, da je to podobno, kot če bi se vprašali, ali naj kupim dobro opremljen mali avto ali večjega enoprostorca, ki je le nekoliko dražji. Jasno je, da je enoumen odgovor nemogoče dati, saj je odvisen od vaših potreb. Enako velja pri fotoaparatu.

## VSE V ENEM ALI PO DELIH?

Če že imate kompaktni, aparat veste, da ga lahko shranite v torbico ali žep. Takšnega početja si tudi z aparatom DSLR manjšega formata ne boste mogli privoščiti. V tem primeru bo sopotnik postala večja torbica/torba ali morda celo manjši nahrbtnik.

**Kompaktni** aparati se prodajajo na preprost način – kar aparat ponuja, pač ponuja, brez kakršne koli možnosti nadgradnje z dodatno opremo (no, to čisto ne drži). Morda boste dokupili še kakšno kartico, torbico za aparat ali polnilnik za baterije.

**Zrcalnorefleksni** aparati se prodajajo drugače. Telo oziroma

okvir (pogovorno body) fotoaparata je osnova, na katero glede na potrebe namestimo ustrezen objektiv. Brez ustreznega **objektiva** je okvir praktično neuporaben. Kupimo ga lahko **samostojno** ali v **kompletu** z enim ali več objektiv. Značilnost nakupa tako imenovanih KIT-objektivov v kompletu (telo aparata + objektiv) je, da je cena objektiva bistveno nižja, ko bi bila, če bi »enak« objektiv dokupili ločeno. Včasih je cena s KIT-objektivom le nekaj evrov višja od cene samega okvira. In slabost? Tovrstni objektivni so običajno (ne pa vedno) slabše kakovosti in imajo pogosto navoje iz plastične mase. To dejstvo je pomembno zaradi obrabljanja

navojev objektiva in večje možnosti poškodbe pri nepazljivem ravnanju.

Značilnost kompaktnih aparatov je, da pri zmogljivejših modelih ponujajo možnost desetkratne ali celo večje optične povečave. Optične lastnosti pri širokokotnem delu ter pri veliki povečavi (zum) ne bodo optimalne, vseeno pa bomo s tovrstnim aparatom pokrili bistveno več kot s priloženim KIT-objektivom (npr. 18–55 mm) aparata DSLR. Za primerljive rezultate bomo morali obstoječ objektiv »razširiti« z drugim (recimo 55–200 mm). Zgodi se lahko, da bomo že s tem nakupom presegli polovico zneska, ki smo ga odšteli za telo aparata in KIT-objektiv. Upam, da ne boste šele ob nakupu prvega dodatnega objektiva spoznali, da nakup aparata DSLR pomeni šele **začetek nakupov** (držalo, filtri, portretni objektiv, ...), ki bodo največkrat presegli začetni znesek nakupa telesa in KIT-objektiva.

(npr. IS – Image stabilizator, VR – Vibration Reduction). Te funkcionalnosti so lahko pri kompaktnih aparatih samoumevne in navedene v tipu aparata (na primer IS), v svetu DSLR pa lahko pomenijo nezamisljivo doplačilo. **Vsako funkcionalnost je treba plačati**, saj je vsaka rezana kot kolobarji salame. Lep primer je prikaz slike na LCD-zaslonu kompaktnega aparata pred izvedbo posnetka. Ta funkcionalnost je pri kompaktnih aparatih samoumevna, pri aparatih DSLR pa je ta možnost na voljo pri zmogljivejših modelih (npr. možnost LiveView), pa še pri teh je delovanje lahko »slabše«, kot smo ga vajeni pri večini kompaktnih aparatov. Od prej omenjenih razlik med različnimi tehničnimi rešitvami je tudi odvisno, ali je določena funkcionalnost izvedena v telesu aparata ali pa jo bomo morali vedno znova plačati pri objektivu (npr. motorček za ostrenje, stabilizator ...). Vsak objektiv, ki je namenjen vašemu proizvajalcu, še ne pomeni, da bo pravilno deloval tudi



**Cene rabljenih objektivov so lahko zelo ugodne.**

**Cena določenega objektiva je lahko višja kot cena rabljenega ali celo novega ohišja aparata DSLR.**

## PREDEEN VSTOPITE V »ZAKONSKO ZVEZO«

Kdor področja fotografije ne pozna, bo le težko razumel, da je lahko telo aparata polno elektronike, mehanskih delov in precizne optike, bistveno dražje od enega objektiva. Glede na sredstva, povezana z nakupom aparatov **DSLR**, se je dobro zavedati še nekaterih dejstev. Tehnične rešitve proizvajalcev se lahko med seboj precej razlikujejo, podobne/enake funkcionalnosti pa se med seboj razlikujejo po imenih

z modelom aparata, ki ga imate. Paziti morate na vsako črko pri oznaki objektiva, saj se sicer lahko zgodi, da določena funkcija ne bo delovala – na primer samodejno ostrenje (AF – autofocus).

Dober argument za odločitev o modelu in proizvajalcu je tudi morebitna obstoječa oprema (klasični aparat SLR), saj so lahko določeni objektiv bolj ali manj združljivi z modelom novega digitalnega zrcalnorefleksnega aparata. Kljub zagotovljeni funkcionalnosti se lahko

## Zanimivosti in nasveti

- Pri odločitvi o izboru tipa fotoaparata naj vas vodijo **potrebe**. Zmogljivi tipi kompaktnih fotoaparata ponujajo dober makro, solidno hitrost, dokaj dobro optično povečavo (zum) ter možnost ročnih nastavitvev. Prehod iz sveta kompaktnih aparatov v svet zrcalnorefleksnih bo pogosto privedel tudi do spremembe določenih navad. Vprašanje je, ali boste z nekoliko dražjim vstopnim modelom DSLR brez dodatnih stroškov lahko dosegli enake zmožnosti.
- Ena od prednosti uporabe zrcalnorefleksnih aparatov je možnost zajema slike v formatu **RAW**. Fotografski sprehod se bo zato običajno končal pred računalnikom, s katerim bomo lahko izvedli potrebno optimiranje (belina, razrez ...). Zapis RAW omogoča tudi korekturo določenih napak, povezanih z nastavitvami (npr. osvetlitve ali beline). Slabosti uporabe zapisa RAW pa sta večja poraba prostora na pomnilniškem mediju in potreba po dodatni obdelavi. Zgodi se vam lahko, da boste ob omenjanju zapisa RAW pri kompaktnem aparatu od okolice deležni določene mere skepse. Najlažje je, če med seboj primerjate podrobnosti dveh posnetkov iste slike – prvega v zapisu JPG in drugega v RAW.
- Prehod s kompaktnega na zrcalnorefleksni aparat je mogoč s pomočjo **samodejnih nastavitvev**. Da bomo iz aparata dobili »nekaj več«, bo treba spoznati pomen časa proženja, zaslonke, občutljivosti ... Zato se lahko zgodi, da bodo prvi koraki v svet zrcalnorefleksnih aparatov povezani s slabšimi rezultati, kot smo jih vajeni.
- Funkcionalnosti, ki smo jih vajeni pri kompaktnih fotoaparatih, **niso samoumevne** pri zrcalnorefleksnih aparatih. Določene so na voljo le pri zmogljivejših okvirjih (npr. predogled slike preko LiveView ali snemanje videa).
- Za objektiv z vgrajenim motorčkom, ki zagotavlja funkcionalnost samodejnega ostrenja (AF – Autofocus) in vgrajenim stabilizatorjem (VR – Vibration Reduction) boste lahko hitro odšteli več kot za okvir s-KIT objektivom. Žal je tisto, kar pri objektivu plačamo, pogosto sorazmerno s tistim, kar dobimo. Objektiv, namenjen aparatom različnih proizvajalcev, med seboj **niso združljivi**. Včasih celo objektiv različnih modelov istega proizvajalca ne zagotavljajo popolne medsebojne združljivosti.
- Z novejšimi različicami kompleta **CHDK** (Canon Hacker's Development Kit) so podprti tudi nekateri starejši tipi kompaktnih digitalnih aparatov. Tako lahko že z aparatom s ceno pod 100 evri uporabljamo pridobitve, ki jih prinaša CHDK. Razvoj CHDK-ja gre v več smerih. Nabor podprtih Canonovih digitalnih aparatov je vedno daljši, poenostavljena je namestitve na pomnilniške medije, dodajajo se nove funkcionalnosti. To je tudi razlog, zakaj je različico CHDK smiselno redno posodabljati.
- Če posežete po kompaktnem aparatu (fotografsko) manj renomiranega proizvajalca v višjem cenovnem razredu, lahko dobite marsikatero uporabno možnost, ki je konkurenca nima.

zgodi, da boste z rezultati, ki jih boste dobili s starim objektivom in z novim ohišjem oziroma telesom aparata, razočarani. Vsekakor se je treba zavedati, da izbira določenega modela in proizvajalca pomeni **dolgotrajno »zakonsko zvezo«**. To je tudi razlog zakaj med proizvajalci vlada velika bitka na področju vstopnih modelov aparatov DSLR. Objektivov, namenjenih izdelkom določenega proizvajalca, ne bomo mogli uporabiti na telesu fotoaparata drugega proizvajalca. Včasih v polni funkcionalnosti niso združljivi niti objektiv, namenjeni različnim modelom istega proizvajalca.

Tematika še zdaleč ni preprosta in se je treba pred nakupom dobro poglobiti in razumeti, kaj kupujemo. Tolaži vas lahko le to, da med izdelki priznanih proizvajalcev skoraj ne morete zgrešiti – no, le kakšno komponento boste morda dražje plačali ali pa ne bo na voljo.

## STAR ALI NOV APARAT TER NOVE NAVADE

Pri kompaktnem aparatu glede na razmeroma nizko ceno ni dileme. Glede na višjo ceno pa je tovrstno razmišljanje pri zrcalnorefleksnih aparatih smiselno. Zaradi odločitve za »prekinitve



A470 pridobi nove možnosti.

Zapis DNG zahteva ustrezno datoteko badpixels.

razmerja», se določeni uporabniki odločijo za novega »partnerja« in prodajo po zelo ugodnih cenah vso pripadajočo opremo (okvir aparata, objektiv, držalo), ki je z novim okvirjem aparata ne bi mogli več uporabiti. V tem primeru je lahko cena kompleta izredno ugodna in ne dosega niti cene vseh rabljenih objektov. Seveda govorimo o fotoaparatih oziroma okvirjih z ločljivostjo 6+ milijona slikovnih pik, ki že omogočajo solidne povečave oziroma izreze.

Nakup zrcalnorefleksnega aparata bo povzročil tudi spremembo določenih navad. Spremenjena drža pri merjenju – ja, nič več stegnjenih rok, ampak pogled »skozi« aparat. Dobro je prebrati kakšno knjigo o digitalni fotografiji (npr. Biblija digitalne fotografije). Zaradi zapisa v obliki RAW bo treba morda nadgraditi OS osebnega računalnika ali programsko opremo. Takrat bo marsikdo šele spoznal, da je klik sprožilca šele prvi korak, ki bo prek urejanja datoteke pripeljal do končnega rezultata.

### NADGRADNJA KOMPAKTNIH FOTOAPARATOV

Pred dobrim letom smo v naši reviji že predstavili možnost razširitve oziroma nadgradnje Canonovih digitalnih fotografskih aparatov s kompletom CHDK (Canon Hacker's Development Kit). S to nadgradnjo je mogoče tovarniško nameščeno programsko opremo določenih tipov Canonovih digitalnih fotoaparata razširiti brez posegov, ki bi trajno vplivali na programsko ali strojno opremo. V času pisanja omenjenega prispevka je bila ena od slabosti, da je bil CHDK »rezerviran« predvsem za aparate z novjšimi tipi procesorjev, kar je pomenilo potrebo po nakupu nekoliko dražjega modela aparata.

Treba se je zavedati, da CHDK ne prinaša sprememb na ravni strojne opreme posameznega tipa fotografskega aparata, ampak omogoča le spremembo programske postavljene meja oziroma odpravo namerno postavljenih omejitev. Slednje postavljajo proizvajalci največkrat z namenom komercialnega segmentiranja določenih tipov aparatov. Razlog je, da sorodni modeli fotoaparata zaradi optimiranja stroškov pri proizvodnji temeljijo na enaki oziroma podobni strojni opremi. S CHDK-jem zato ne moremo vplivati na velikost vgrajenega senzorja ali optično povečavo (zum), vplivamo pa lahko na obliko prikaza informacije ali posamezne programske definirane parametre aparata (in posredno na način delovanja).

Vsi, ki jih CHDK zanima, vedo,

da gre za živ proces, ki mu je treba slediti. Če sledite spletnim forumom, ki so povezani s podporo različnim tipom aparatov, boste lahko pričali pozitivnim spremembam. Še do nedavnega je veljalo prepričanje, da aparatov s starejšimi tipi procesorjev (npr. Digid II z VxWoks) ne bo mogoče razširiti s CHDK-jem. Če je še pred meseci veljalo, da določeni tipi »nikoli« ne bodo podprti s CHDK-jem, je danes ravno obratno. Lep primer je možnost namestitve CHDK-ja v model PowerShot A470, ki je priljubljen v naših krajih. Posledica nadgradnje je, da lahko tudi s fotoaparatom, ki je bil do nedavnega v redni prodaji pod 100 evrov, brez težav zajemamo slike tudi v formatu RAW.

tično vse podprte modele aparatov poenostavili. Oglejmo si postopek namestitve pri nizkocenovnem PowerShotu A470.

Še vedno je treba najprej preveriti različico vdelane programske opreme fotoaparata (firmware). Pri omenjenem modelu je lahko v aparatu nameščena ena od programskih različic (1.00e, 1.01a, 1.01b in 1.02c). To storimo s pomnilniško kartico SD (Secure Digital), na kateri ustvarimo v korenskem imeniku (prek bralnika kartic) datoteko ver.s končnico req (ver.req). Po vrnitvi kartice v aparat tega vključimo v načinu za pregled slik (Play Mode) in pritisnemo gumba FuncSet in ZumOut (puščica dol). V tem primeru dobimo izpis različice programske opreme, ki je nameščena (v našem primeru 1.01b). S spletne strani <http://mighty-hoernsche.de/> prenesemo ustrezno različico CHDK. V našem primeru je to datoteka a470-101b-0.9.8-833-full.zip.

Za namestitev ne potrebujemo več dodatnega programskega paketa. Preneseno datoteko odpremo v enem od imenikov na trdem disku in jo prenesemo v skladu s strukturo v korenski imenik kartice SD, ki je v bralniku. Po prenosu datotek kartico SD vrnemo v fotoaparat in znova vključimo v načinu za pregled (obvezno v tem načinu!). Po zagonu pritisnemo gumb Menu in poiščemo možnost Firm.Update. Programske opreme ne bomo nadgrajevali, ampak bomo to »luknjko« izkoristili za možnost nalaganja CHDK-ja v pomnilnik. Ko se nam izpiše možnost nalaganja, jo izberemo (Func.Set) in zaženemo izvajanje (puščica desno, nato pritisnemo Func.Set). Nekaj

### Zakaj surov zapis?

RAW je zapis digitalnih fotografij v obliki neobdelanega niza neposredno s senzorja aparata. Prednosti tega zapisa sta večja kakovost slike in fleksibilnost. Zapis RAW je verodostojnejši (čeprav očesu včasih manj prijeten kot JPG) in ponuja natančnejši zapis barve posameznega segmenta senzorja. Na ravni kakovosti najlažje primerjamo zapis RAW in datoteko JPG z zapisom na filmu in izdelano sliko.

### PREPROSTEJŠA NAMESTITEV KOMPLETA CHDK

Namestitev CHDK-ja, ki smo jo opisali pred časom, je bila razmeroma zapletena, zato so jo za prak-





**CHDK se razvija zelo hitro, zato ga je smiselno posodobljati.**

trenutkov po potrditvi se nam naloži CHDK in izpiše osnovne podatke o različici.

## NASTAVITEV ZAGONA IN ZAPISA

CHDK je aktiven v pomnilniku do izklopa fotoaparata. Podobno kot pri starejših različicah lahko tudi pri trenutno aktualni zagotovimo **samodejni zagon** CHDK-ja. Po prej opisanem postopku naložimo CHDK. S pritiskom tipke z znakom tiskalnika se nam na spodnji strani zaslona izpiše <ALT>, ki kaže na aktivnost CHDK-ja v pomnilniku in pričakuje nadaljevanje. Pritisnemo gumb Menu, ki nam odpre znane možnosti CHDK-ja. Izberemo »Miscellaneous stuff« in poiščemo možnost »Make card bootable«. Aparat izključimo in na kartici SD prestavimo zaščitni drsnik v položaj Lock. Dokler bo v tem položaju, se bo CHDK samodejno zagnal ob vsakem vklopu aparata.

Nastavimo še možnost zapisa RAW (RAW Parameters). Z vidi-

ka uporabe programske opreme je primeren neposreden zapis v datoteko **DNG** (Digital Negative). Tako se bomo izognili različnim neprijetnostim, ki so povezane z napačnimi barvnimi nivoji, ki smo jim bili priča v preteklosti pri pretvorbi datotek za določene tipe fotoaparatorov. Za zapis v DNG žal ne bo zadoščala le izbira v meniju. Če želimo uporabljati zapis v datoteko DNG, mora biti na kartici SD prisotna datoteka badpixel.bin. V njej so zapisani podatki o neuporabnih elementih senzorja (slikovnih pik). Do tovrstne datoteke lahko pridemo na dva načina. Prvi ni priporočljiv in ni vedno uspešen, saj aparatu podtaknemo prazno datoteko z ustreznim imenom. Druga možnost je, da s strani <http://tools.assembla.com/chdk/browser/trunk/CHDK/SCRIPTS/TEST/badpixel.lua?format=raw> prenesemo skriptno datoteko badpixel.lua in jo namestimo (prek bralnika kartic) v imeniku/CHDK/SCRIPTS/TEST. Ko poženemo ta skript, bo aparat



**Casio Exilim EX-FS10 ponuja več, kot smo vajeni pri kompaktnih aparatih.**

samodejno naredil dva posnetka in izračunal potrebne podatke ter naredil potrebno datoteko badpixel.bin. Celotni postopek traja približno pol minute. Šele zdaj lahko v meniju »RAW parameters« izberemo možnost shranjevanja v datoteko DNG. Vsekakor koristna novost. Če želimo prenašati posnetke v zapisu DNG neposredno prek povezovalnega kabla USB, določimo še aktivnost parametra, ki omogoči shranjevanje datotek JPG in DNG v istem imeniku na kartici SD.

## DRUGI SLADKORČKI

Funkcionalnosti fotoaparata in možnosti še bistveno razširijo (zapis RAW, uporaba skriptov, histogram v realnem času, kalkulator DOF, deblokada optičnega zuma pri snemanju videa ...), za uspešno uporabo pa je treba prebrati priložnik, ki pojasnjuje pomen posameznih parametrov in način njihove uporabe. Med možnostmi je uporaba **histograma**, ki je lahko viden v realnem času in nam pomaga

pri fotografiranju. Tako se lažje izognemo »prežganim« delom posnetkov, ki pomenijo nepovratno izgubo informacije dela slike. Paziti moramo, da količina informacij, ki jih pridobimo, ni moteča glede na razmeroma majhen LCD-zaslon A470. Zapis slike v datoteko DNG ni deloval popolnoma brezhibno, saj je slika, zapisana v formatu DNG, v primerjavi z JPG obrezana na desni strani in spodaj.

CHDK je seveda le eden od »sladkorčkov«, ki vabijo uporabnike v »kompaktni« svet. Trudijo pa se tudi drugi. Nekateri (v fotografskem svetu) manj ugledni proizvajalci morajo za prepričevanje ponuditi kaj več. Če recimo ne verjamete, da znajo pri proizvajalcu X narediti dober aparat, vas bo morda prepričala njegova drugačnost. Morda je to hitrost nekaj 10 posnetkov na sekundo ali morda funkcija za pomnjenje (Slow Motion) – nekaj sekund, ki nam omogoča izbrati pravi trenutek za izdelavo fotografije.



**Odločitve so pomembne.  
Še dobro, da niso vse težke.**



Izberite novo podobo in sodelujte v nagradni igri.

<http://nov.najdi.si>



# Estetika starosti

Namesto bolj priljubljenega pomlajevanja si bomo danes pogledali, kako v Photoshopu na hitro postaramo sliko.

Original in končna slika

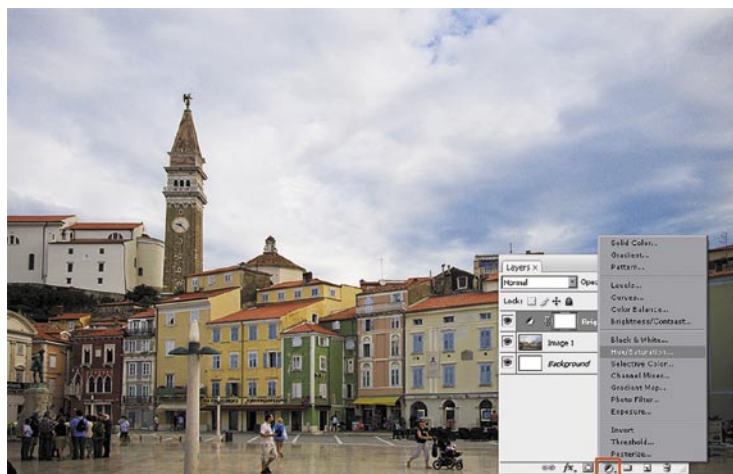


**Piše: Matic Kos**

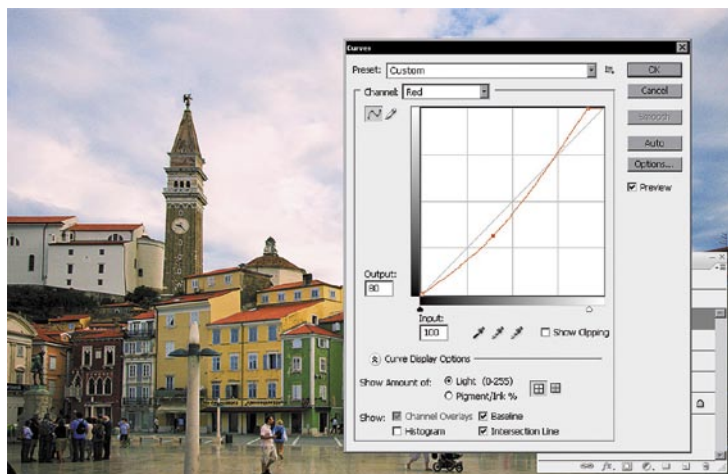
matic.kos@mojmikro.si

**P**ostopkov za staranje je več, vse od imitacije izgube barv zaradi sonca, do gubanja oziroma uničenja papirja, na katerem je slika natisnjena. Velja omeniti, da vse slike niso primerne za takšno obdelavo. Najbolj postopek ustreza krajinskim posnetkom, nikjer pa seveda ne piše, da ga ne bi smeli uporabiti na portretih.

▶ Odpremo sliko, ki jo želimo spremeniti, in jo spremenimo v samostojen sloj. Sam sem izbral sliko Pirana, saj bi s svojimi barvami in zgradbami moral delovati zanimivo.

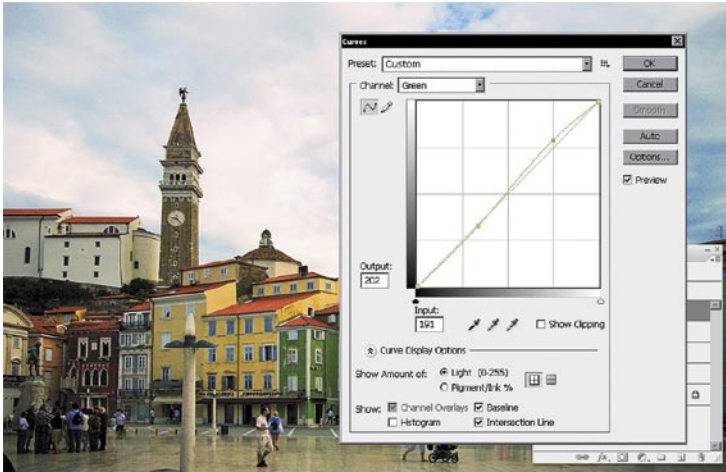


▲ V paleti Layer kliknemo ikono Adjustment Layer in dodamo Brightness/Contrast. Odključamo gumb Preview, da takoj vidimo spremembe na sliki. Kontrast povečamo za +20. Potrdimo. Spet kliknemo ikono Adjustment Layer in izberemo Hue/Saturation. Nasičenje (saturacijo) povečamo za +20. Potrdimo.

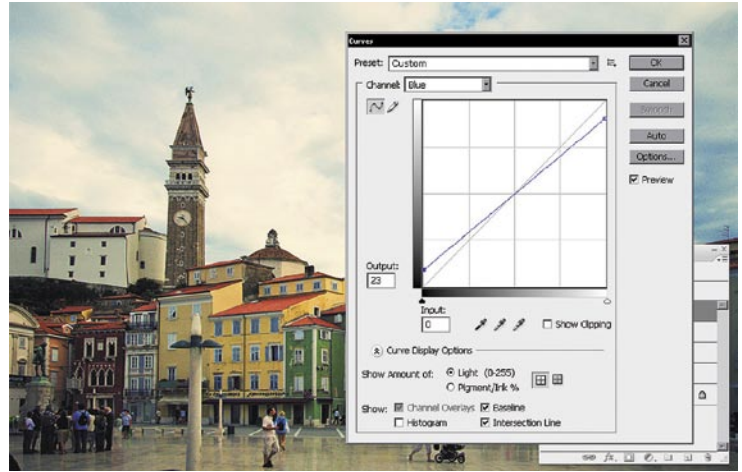


▲ Dodamo nov prilagoditveni sloj Curves. V izbirni paleti izberemo Rdeči kanal in nastavimo približno tako, kot kaže slika. Cilj je dobiti rdeče odtenke v oblakih.

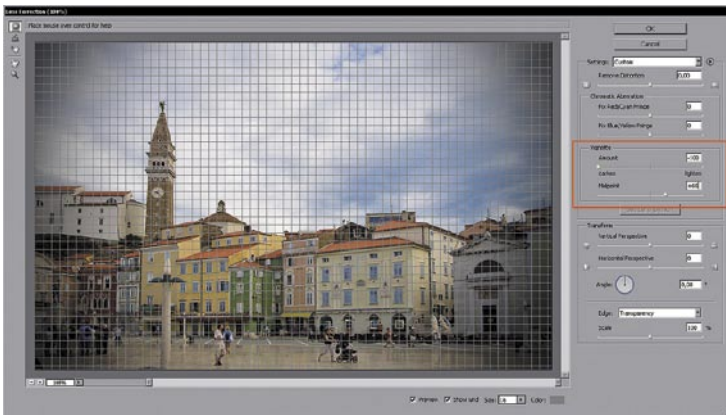




▲ V odprtem Curves oknu izberemo Zeleni kanal in spremenimo, kot kaže slika. Cilj je znižati modrino v oblakih in ji dodati odtenek zelene.



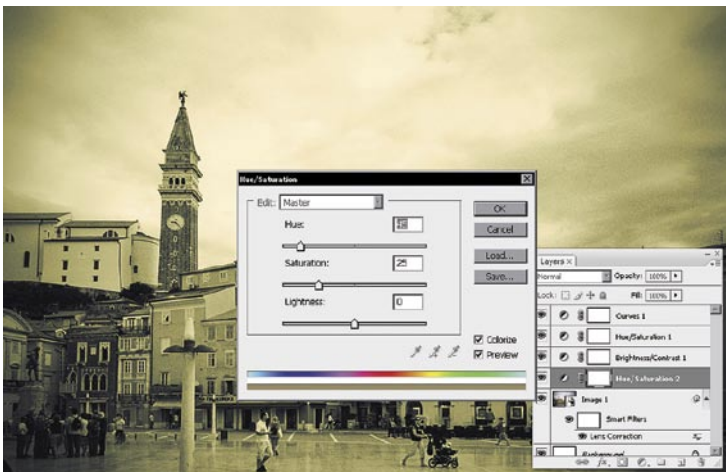
▲ Da ne bo izjema, enako storimo še z Modrim kanalom. Po spremembi Modrega kanala pa bomo že dobili občutek postarane posnetka.



▲ Izberemo sloj s sliko in ga prek menija Filter spremenimo v Smart Object (*Filter/Convert for Smart Filters*). To bo pomenilo, da bomo vse filtre in učinke, ki jih bomo dodali tej sliki, kadarkoli poljubno spreminjali. Podobno kot prilagoditveni sloji, le da delujejo za filtre. Ko smo sliko spremenili v Smart Object, dodamo filter Lens Correction (*Filter/Distort/Lens Correction*). V predelu Vignette spremenimo vrednost na -100 in srednjo točko (midpoint) med 50–70, odvisno od posamezne slike.



▲ Ker smo sliko spremenili v Smart Object, imamo učinek Lens Correction kot samostojni sloj v paleti Layer. Z dvakratnim klikom učinka ga lahko kadarkoli spremenimo, če dvakrat kliknemo drsnike, pa lahko spremenimo način in moč spajanja. Pa naredimo prav to. Z dvakratnim klikom ikone drsnikov spremenimo Opacity na 60–70 %.



▲ Naša slika bi morala biti videti že opazno postarana. Verjetno je na sliki preveč kontrasta, kar pa bomo popravili zdaj. V paleti Layer kliknemo ikono Adjustment Layers in izberemo Hue/Saturation. Odključimo možnost Colorize in spremenimo drsnik Hue, dokler ne dobimo dvotonski učinek Sephia. Ko smo zadovoljni, potrdimo in spremenimo neprosojnost (Opacity) tega sloja na 50 %.



▲ Za konec bomo sliki dodali še rahel roza odtenek, ki je velikokrat prisoten na starih slikah. Znova kliknemo ikono Adjustment Layer in izberemo Solid Color. Izberemo živo roza barvo in potrdimo. Spremenimo Opacity na 2–5 %, odvisno od slike. Iščevo rahel rdečkast odtenek, ki bo predvsem viden v belih oblakih. Končano.



# Fritz 12 je tu!

To pot so pri firmi ChessBase pohiteli. Novo različico Fritza, 12, so izdali v začetku oktobra, in ne tik pred novim letom. Tako bodo mnogi lahko že prebrali kakšno recenzijo in se še pred novim letom odločili, ali si želijo nove različice ali ne. Razlogov za nakup je več kot dovolj.

**Piše: Vojko Mencinger**

vojko.mencinger@mojmikro.si

## NOVOSTI

- Glavne novosti bi lahko strnili v šest točk:
- popolnoma nova oblika, sorodna z Microsoftovim Officeom 2007,
- dvanajstmesečno članstvo (Premium!) v strežniku Playchess.com,
- nov analizi pogon, precej izboljššan glede na Fritza 11,
- podatkovna zbirka z več kot 1,5 milijona partij vse do 31. 8. 2009 (300.000 več kot pri Fritzu 11)
- nova knjižnica otvoritev,
- dvanajst ur video lekcij – novih (niso iste kot pri Fritzu 11!).



Nova oblika je zares prijetna. Razvijalci programa so poskušali najpogostejša opravila priklicati z enim samim klikom. Pravijo, da jim je tako uspelo prirediti več kot 80 % glavnih opravil.

**Članstvo Premium** (pogoj je aktiviranje programa s kodo, odtisnjeno na platnicah priložnika) pomeni, da boste lahko poslušali velemojstrske komentarje, igrali simultanke z velemojstri, sodelovali pri drugače plačljivih učnih urah v strežniku, gledali prenose TV ChessBase iz Bundeslige (šahovske!). In imeli boste dostop do lekcij, ki so shranjene v zbirki. To je koristno, če je npr. lekcija na programu ob dveh ponoči.

Fritz 12 lahko zdaj nauči igrati šah **popolnega začetnika** – takšnega, ki ne ve še nič o šahu in ne pozna niti pravil igre. Zgolj po nekaj učnih urah bo lahko popolni začetnik že odigral prvo šahovsko partijo – s pomočjo Fritza 12.

Popolnoma nov je grafični prikaz **ostrine pozicije in nevarnosti mata**. Opravljenih je bilo precej izboljšav analiznih funkcij. »Vohun« vam zdaj prikaže samo prave grožnje, in ne vseh kot pri Fritzu 11. Izboljšali so tudi trening računanja variant, program vam pokaže razliko v času za razmišljanje. Možen je tudi trening računanja variant prek strežnika v spletu – [www.playchess.com](http://www.playchess.com). Tam so redno nove pozicije, tako da vam ne bo dolgčas ob reševanju že znanih primerov.

## NAJHITREJŠI FRITZ DO ZDAJ

Opravil sem nekaj primerjalnih testov med najboljšimi programi, ki jih imam. Seveda je še vedno daleč najboljši Rybka 3. Fritz 12 pa je precej boljši od svojega predhodnika. Prvi testi na računalniških lestvicah, kot sta CEGT in CCRL, še niso bili opravljeni, saj je še nekoliko prezgodaj. Zagotovo pa bodo v sredini decembra.

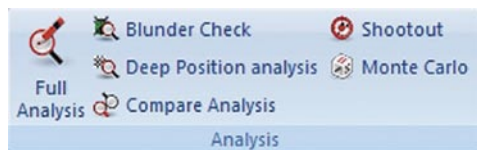
## MOŽNOSTI TRENINGA

Čeprav tukaj ne gre za novosti, menim da je treba vedno poudariti možnosti treninga, ki jih ponuja Fritz 12. Kaj vse lahko trenirate s Fritzem 12?

- otvoritve,
- končnice,
- igranje iz določene začetne pozicije – to je odličen trening tudi za boljše šahiste, saj je možno preveriti, ali ste si dobro zapomnili varianto in tudi ali znate dobro igrati določen tip pozicije,
- določanje napadenih figur – čim hitreje morate določiti vse figure, ki so pod udarom,
- določanje figur brez obrambe,
- določanje figur, ki lahko napadejo nasprotnikovega kralja.

## POPOLNA ANALIZA POD DROBNOGLEDOM

Zanimala me je funkcija popolne analize, kjer smo nekateri uporabniki pogrešali možnost analize s številsko oceno odigrane poteze in v varianti številsko oceno najboljših poteze. Žal še vedno ni neposredne poti do takšnega rezultata. Pričakoval bi, da bo ta možnost pod funkcijo **Full Analysis**. Tam sicer dobiš analizo, a zgolj s šahovskimi simboli za malo ali veliko prednost in z besedilnim komentarjem. Do zelenega rezultata pa je možno priti, če uporabiš droben



trik! Uporabiš funkcijo *Blunder check* in nastaviš *Threshold* (prag za napako) na majhno vrednost – namesto privzete vrednosti 60 vneseš 20, v stotinih kmeta. Obenem moraš tudi povečati čas z 10 sekund na potezo na npr. 60 sekund, da bo vaš računalnik dosegel dovolj veliko globino iskanja. Tako sem naredil analizo partije Carlsen – Ponomariov z veleturnirja v Moskvi. Izpis sem nekoliko skrajšal, saj program naredi številsko oceno prav za vsako potezo vse do prve. Kritični moment v partiji je nastal po 17.Db3. Črni je namreč s 17...d5 naredil grobo napako in Carlsen je partijo v vrhunskem slogu dobil.

**Carlsen, M (2801) – Ponomariov, R (2739) [B80 - Sicilijanka]**

Taljev memorial, Moskva, Rusija (8), 13. 11. 2009

1.e4 c5 2.Sf3 d6 3.d4 cd4 4.Sd4 Sf6 5.Sc3 a6 6.Le3 (Angleški napad je trenutno najbolj priljubljeno orožje proti Najdorfovi varianti sicilijanke.) 6...e6 7.f3 b5 8.Dd2 Sbd7 9.g4 h6 10.0-0 Se5 (Redko igrano nadaljevanje, ki pa ima dobro statistiko! 11.De1 (To pa je novost – verjetno najdena za šahovnico, saj noben program ne ponuja te poteze. Fritz 12 bi igral 11.a3, kar je bila tudi najpogosteje igrana poteza v dosedanji turnirski praksi.) 11...Qc7 0.73/15 (Ocena pomeni, da je po igrani potezi beli boljši za 73 stotinov kmeta pri globini iskanja 15 polpotez. Fritz 12 predlaga 11...b4 12.Sc2 Da5 13.a3 d5 z oceno 0.42/16) 12.h4 b4 13.Sc2 Sc4 0.53/16 (Fritz 12: 13...d5 14.ed5 Sd5 15.Sf4 Lb7 16.Ld2 Sf4 -0.07/15) 14.Sf4 0.16/16 (Fritz 12: 14.Lf2 e5 15.Sf5 Lf5 0.53/16) 14...Se3 0.16/16 15.De3 0.20/16 Db6 0.50/16 (Fritz 12: 15...Ld7 16.Kb1 e5 17.Sd5 Sd5 18.ed5 0.20/16)



16.Lc4 Dc5 17.Db3 1.18/14 d5 3.08/16 (Fritz 12: 17...De5 18.Sh3 Ld7 19.Db4 Le7 1.18/14 Na tem mestu se je ocena pozicije skokovito spremenila – z 1,18 na 3,08, kar bi za tako dobrega šahista, kot je

Carlsen, moralo pomeniti odločilno prednost.) 18.ed5 d6 19.Sfe6 fe6 20.de6 Le7 21.Dd3 0-0 22.Lb3 Td8 23.g5 Sh7 24.gh6 Dh5 25.De4 Dh6+ 26.Kb1 Ta7 27.Sf5 Td1 28.Td1 Df6 29.Td7 Ld7 30.ed7 Kf8 (Po tej potezi je zanimivo opazovati, kako poskoči kazalec na merilniku za nevarnost v poziciji (Hotness) in matnih groženj (Mate-O-Meter) 31.Dd5 #3/7 1-0

Sam sem za popolno analizo bolj privrženec programa Rybka 3 Aquarium, kjer ti ni treba izvajati trikov, da prideš do zelenega rezultata in kjer lahko z enim korakom prideš tako do številске ocene odigrane in hkrati najboljših poteze. Obenem pa v otvoritvi dobiš primerjavo s tistim, kar je bilo do zdaj v dani otvoritvi že odigrano.

Minimalna računalniška konfiguracija, s katero program deluje, je: Pentium 1 GHz, 512 MB RAM, Windows Vista ali XP (SP 3), DirectX 9, DVD-predvajalnik, Windows Media Player 9.

## SKLEP

Za Fritz 12 že pravijo, da je program, ki ga preprosto moraš imeti. Izredno prijazen in moderen grafični vmesnik, posodobljena zbirka partij, video lekcije, nova knjižnica otvoritev, enoletno članstvo Premium za dostop do strežnika Playchess.com so več kot zadostni razlogi, da si ga omislite tudi vi. Naročite ga lahko tudi v Sloveniji prek [www.tekos.si/](http://www.tekos.si/).

GENS UNA SUMUS ■

# PRIVOŠČITE SI PRIHODNOST S PROJEKTORJI EPSON



## EPSON EH-DM2



- Ločljivost 480 pik (854 x 480)
- Svetilnost 1200 ANSI lumnov
- Velikost slike 30" - 300"
- Združljiv s HD
- Življenjska doba žarnice v varčevalnem načinu: 3000 ur
- Vgrajen DVD/DivX predvajalnik
- Garancija 3 leta za glavno enoto in žarnico

## EPSON EH-TW3000



- Ločljivost 1080 pik (1920 x 1080)
- Razmerje kontrasta 18000:1
- Svetilnost 1800 lumnov
- Velikost slike 30" do 300"
- Polna podpora za HD (Full HD)
- Življenjska doba žarnice 4000 ur
- Garancija 3 leta za glavno enoto in žarnico

## EPSON EH-TW3800



- Ločljivost 1080 pik (1920 x 1080)
- Razmerje kontrasta\* 18000:1
- Svetilnost 1800 lumnov
- Velikost slike:  
0,87 m do 9,03 m (širokokotni)  
1,88 m do 19,15 m (tele)
- Polna podpora za HD (Full HD)
- Življenjska doba žarnice 4000 ur
- Garancija 3 leta za glavno enoto in žarnico

## EPSON EH-TW5000



- Ločljivost 1080 pik (1920 x 1080)
- Razmerje kontrasta 75000:1
- Svetilnost 1600 lumnov
- Velikost slike:  
0,87 m do 9,03 m (širokokotni)  
1,88 m do 19,15 m (tele)
- Polna podpora za HD (Full HD)
- Življenjska doba žarnice 4000 ur
- Garancija 3 leta za glavno enoto in žarnico

Za več informacij si oglejte [www.epson.si](http://www.epson.si)

**EPSON**<sup>®</sup>  
EXCEED YOUR VISION



# Povečajte svoje kapacitete

Tiskalnik, optični čitalec, kopirna naprava, možnost črno-belega in barvnega tiska, mrežna kartica, elektronska pošta, SMB, FTP ... pri RICOH-u ... se nikoli ne konča.

**Več je bolje, kot manj!**

**ViboR** RICOH