

Monitor 7-8/13

6,65 €

julij-avgust 2013 / letnik 23

www.monitor.si

ZABAVNA ELEKTRONIKA | RAČUNALNIŠTVO | NOVE TEHNOLOGIJE

+ 8,5 GB
VSEBINE

Televizorji

Preizkusili smo
10 televizorjev vseh
blagovnih znamk.
Kateri je najboljši, kateri
je cenovno najugodnejši?

- + povezava z internetom
- + predvajanje s ključkov USB



kako se veliki
izogibajo davkom

- dodatki za telefone
- pooblaščenec proti piškotkom
- risarski programi kot umetniki

NAJBOLJŠI FOTOFON

Kako se obnesejo kot fotoaparati?
Apple iPhone, Samsung Galaxy S 4,
HTC One, Nokia Lumia 920.



Prevlada pameti

Če se danes namenimo v tehnične trgovine po nakup sodobnega televizorja, bomo kaj hitro opazili, da nas trgovci zalagajo predvsem s pametnimi (in temu ustrezno dražjimi) modeli. Preverili smo, kakšne novotarije nam na področju pametnih televizorjev prinaša modelno leto 2013.

46	Kakovost vira slike kot omejitev
49	Opisi
52	Pogled v laboratorij
52	Zlati Monitor
53	Tabela izdelkov

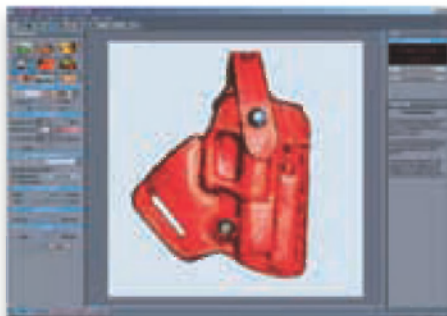


44 | Fokus



Ne kliči – fotografiram!

Pred približno letom dni smo preizkus Nokie 808 zaključili s pobešeno čeljustjo in razširjenimi zenicami. Mejnik v kakovosti fotografije med telefoni pa je odtlej postavljen zelo visoko. Tokrat ga naskakuje elitna družba najpametnejših.



Umetni talent

Fotografije z dopusta v Žusterni hitro postanejo olje na platnu, sprehod na Šmarno goro pa je lahko ovekovečen v perorisbi. Algoritmi za instantno umetnost pa se razvijajo naprej. Nova generacija algoritmov upošteva vsebino fotografije: barvne ploskve, robove, konture objektov na sliki, oblike ...



Ko med prsti polzijo milijarde

Dvoje na zemlji je neizogibno, pravijo starejši: davki in smrt. To velja, če ste človek. Podjetjem načeloma ni treba umreti, dokler so dobičkonosna. Če pa ste multinacionalka, vam ni treba plačati niti (vseh) davkov.

54 | Dosje

66 | Dosje

70 | Dosje

26 Pred mesecem dni smo zapisali, da BlackBerry Z10 na prvi pogled prav nič ne spominja na predhodnike. Za tokrat preizkušeni Q10 velja prav nasprotno.

06 Beseda urednika

VKLOP

08 Tehnomanija
10 Novice
14 Tehnologije - Ethernet
18 Kukalo
19 Nowwwwo
20 Vzpon in padec
22 Tehnologija ubija romantiko
24 Androidne vilice

IZVIDNICA

26 Nove naprave
38 Novi programi

FOKUS

44 Prevlada pameti
46 Kakovost vira slike kot omejitvev
49 Opisi
52 Pogled v laboratorij
52 Zlati Monitor
53 Tabela izdelkov

DOSJE

54 Ne kliči – fotografiram!
62 Ko pametno ni dovolj
66 Umetni talent
70 Ko med prsti polzijo milijarde
78 Vse o piškotkih

NAJBOLJSI

82 Digitalni fotoaparati

NASVETI

86 Spletne tabele skozi Google Apps
92 Čim manj vedo o nas, tem bolje
96 Z Macom na počitnice
100 Sam svoj varnostnik
102 Mobilna priporočila 2013
106 Proetcontra

IZKLOP

108 Monitor DVD
110 Pogled nazaj
112 Nadaljujemo 27. avgusta!

Končno spet tipkovnica!
Iteracija dobrih temeljev
Slabši brat
Samsungov hibrid
Brez zaledja
Miška na prstu
Čemu nam bo fotostudio ...
Poslovni ultrabook
Približevanje omejitvam
Napad in obramba

Najlepše je doma. V 3D.
Konvergenca brskalnikov
Vrnitev odpisanih
Mobilno

Sony NEX-7
Canon Powershot N
Canon Powershot 270/280
Sony DSC-TF1
Olympus XZ-10



Oglasi

A BANKA 11, 99 / AM LJUBLJANA 111 / APC OVITEK 4 / BIG BANG 75 / CIKLUS 95 / EMG 17 / ETV 25 / GTV 69 / MIKROING 91 / NIKON GMBH 9 / PASADENA 91 / R KANAL 25 / ŠPORT TV 69 / TEHNIŠKA ZALOŽBA 73 / UNION OVITEK 2 / VIBOR 7 / XENON FORTE 1



Vsega je kriv Gugl

Verjetno ste že kje zasledili trditev, da nam vse moderne informacijske tehnologije, od interneta naprej, bolj škodijo kot koristijo? Počasi se začenjam strinjati.

Matjaž Klančar

Ne bi želel, da bi me razumeli kot elitista, vendar je dejstvo, da je bil internet v svojih začetkih v resnici elitno orodje in orodje za elito. Znanstveno, izobraženo elito. V praksi to pomeni, da smo v njem našli le bolj ali manj preverjene informacije in da so tisti, ki so jih iskali, to počeli s premislekom, preudarno. Nato pa je internet pristal v »javni lasti«, kar pomeni, da ga je preplavila množica uporabnikov, ki so ga preplavili s svojimi vsebinami in vanj vnesli tudi lastne iskalne navade. Postal je tak, kot je tudi sicer naš svet – raznolik, poln najrazličnejših vsebin in njih uporabnikov.

V internetu tako danes najdemo popolnoma vse – od fotografij jetija do filmskih posnetkov, ki doka-

V resnici ni kriv Gugl, krivi smo sami, ker smo do hitro naklikanih »linkov« in prebranega na »fejsu« preveč nekritični. Takoj, ko nam je kaj sumljivo, bi si namreč morali vzeti čas in o najdeni informaciji še dodatno pobrsati. Čeprav se čudno sliši, bo dober začetek kar Wikipedija, čeprav lahko tudi (včasih pa celo predvsem) tam naletimo na »mino«. Če govorimo o znanstvenih informacijah, lahko od tam zaježimo še v preverjene vode preverjenih znanstvenih revij, kot je npr. Scientific American in podobne.

In vendar – kriv je tudi Gugl. Kriv je zaradi svojih algoritmov, ki določajo informacije, ki se pojavljajo na prvih nekaj mestih, in včasih niso najboljše. In kriv je zaradi tega, ker – nas sledi. Da, govorim o

» V resnici ni kriv Gugl, krivi smo sami, ker smo do hitro naklikanih »linkov« in prebranega na »fejsu« preveč nekritični. Takoj, ko nam je kaj sumljivo, bi si namreč morali vzeti čas in o najdeni informaciji še dodatno pobrsati.

zujejo zrežiranost ameriškega pristanka na Luni. Če množico koristnih in resničnih informacij pustim ob strani. V resnici zelo podobno kot v knjižnicah, ki smo jih za izobraževanje in pridobivanje novih informacij uporabljali včasih. Razlika je le v tem, da je obisk knjižnice in brskanje po njej zahtevalo čas in kar nekaj truda, danes pa lahko v minuti preletimo desetine in desetine naslovov (in morda kdaj tudi še kak podnaslov), ki nam dajejo vtis, da smo se nekaj novega naučili. Družbena omrežja, kot je Facebook, tako hitenje le še poslabšajo, saj vsi po vrsti nekontrolirano »šeramo« vse, kar nam »frendi« »postavajo« na naš »zid«. In če je nekaj naš prijatelj priporočil, potem bo že res, ali ne? Ne, v resnici ne. V zadnjem času sem tako enostavno moral (tudi tukaj se jim opravičujem, ampak RES sem moral) okrcati nekaj svojih fejsbuk prijateljev, ki so me prepričevali o vesoljskih steklenih piramidah pod Bermudskim trikotnikom, pa o travi, ki lepše raste ob Mozartovi glasbi, pa o spominu, ki da ga ima voda, pa o »živosti« vode, pa o čipih RFID, ki nam jih vlade spuščajo v žile, da o »chemtrailih«, orgonskih topovih in že omenjeni režiji pristanka na Luni niti ne govorim. Aha, pa o raku, ki je v resnici kislina in se pozdravi kar s sodo bikarbono.

zloglasnem profiliranju, ki se ga tako bojijo Informacijski pooblaščenca. Google se kar dobro uči o tem, kakšne informacije nas uporabnike zanimajo, v ta namen spremlja klike, ki jih opravimo v spletu. Še posebej, če smo prijavljeni v Google+ oz. v Matrico, kot ga nekateri imenujejo. Google/Gmail/YouTube/Picaso/Google Maps namreč sestavljajo zelo širok zaprt svet, iz katerega danes marsikomu nikoli ne uspe pobegniti. In, da, Gugl »bere« našo elektronsko pošto v Gmailu in se uči tudi iz nje. No, slednje v resnici počnejo algoritmi in ne ljudje, pa saj razumete poanto – Gugl enostavno ve, kaj bi radi vedeli, zato nam to tudi servira. Če nas zanima okultno, nam bo pač serviral še več okultnih zadev, morda iz še bolj obšurnih blogov. In postali bomo zaprti v t. i. iskalni mehurček (search bubble), najdene informacije pa bomo vzeli za suho zlato. Zelo podobno se obnaša, recimo, Amazon, ki si zapomni naša iskanja in nas kasneje opozarja na podobne izdelke (ravno danes sem na svojem e-bralniku Kindle videl oglas za elektronični brivnik, ki me je zanimal pred časom ...). Je pa res, da je zaprtost v Amazonov mehurček manj nevarna kot zaprtost v Guglovega.

Naj se vrnem nazaj na začetek, da, v resnici smo krivi sami. Prehitri smo, preveč se nam mudi, vse hočemo zajeti s (pre)veliko žlico, prehitro hočemo vse deliti s prijatelji in »prijatelji«. Vzemimo si čas, razmišljajmo, bodimo zvedavi. In malo manj odrezavi. **M**





Boj za prostor pred televizorjem

Prostor pred domačim televizorjem ali pod njim zaseda vedno več naprav, a zdi se, da kmalu ne bo več prostora za vse. Tako kot so iz domačih omar skoraj izginili videorekorderji, se to morda obeta tudi igralnim konzolam. Microsoft in Sony sta zato zavihala rokave in želita z novo generacijo konzol Xbox in PlayStation obuditi ali vsaj ohraniti zanimanje za to nekdanj zelo dobičkonosno skupino naprav. A nova generacija kljub vsemu ni tako zelo drugačna od dosedanje, pojavljajo pa se preteči tekmeči, kot so male in poceni konzole z Androidom, ki jih utegne kdo jutri vgraditi kar v same televizorje. Še bolj pa konzole ogrožajo tablice in pametni telefoni, ki ponujajo vse bolj tudi najbolj vroče naslove iger. Ali je naložba v konzolo še smiselna?

Vladimir Djurdjic

06.06.2013

Prekletstvo prenaplajenih finančnih pričakovanj se, kot kaže, seli iz Amerike v Južno Korejo. Po tem, ko je Zlato Jabolko padlo v nemilost finančnih analitikov, ker ni več dosegalo nemogočih stopenj rasti, se zdi, da se ohlaja navdušenje tudi nad Samsungom. Zadnja gibanja delnic na borzi kažejo, da vlagatelji niso več prepričani, da bo Samsung lahko dosegal to, kar želijo špekulanti. Paradoksalno, ravno v trenutku, ko iz ZDA prihaja novica, da je Galaxy S4 prvič pri vseh treh največjih operaterjih po prodaji prehitel Applov iPhone 5. Narobe svet!

04.06.2013

Naslednja inovacija, na katero bomo že v naslednjem letu naleteli pri prenosnih računalnikih, so sistemi za prepoznavanje kretenj rok, v grobem podobni Microsoftovemu Kinectu. Na različnih koncih sveta nastajajo programske različice prepoznavalnika, za potrebno prostorsko kombinacijo video kamer pa bo menda poskrbel kar sam Intel. Tako bi lahko prenosnike krmilili zgolj z gibanjem rok po zraku pred kamero. Zakaj bi potem še potrebovali zaslone na dotik?

28.05.2013

Iz Francije prihaja informacija, da je znanstvenikom uspelo razviti tehnologijo, ki bo omogočila izdelavo elektronskih vezij s povezavami, manjšimi od 10 nm. To je veljalo doslej za nekakšen praktični mejnik še smiselnega,

da bi vezje pravilno delovalo. Namesto klasičnih povezav so uporabili snop nanožic, ki imajo skupna elektronska vrata. Lepota pristopa je v tem, da ne zahteva proizvodnih procesov z zapletenimi litografskimi postopki, kar naj bi za povrh pocenilo celoto. Kdo je že rekel, da se bližamo koncu veljave Moorovega zakona?

08.06.2013

Računalništvo v oblaku je priložnost tudi za nove poslovne modele. Podjetje Box, eden pomembnejših ponudnikov pomnilnika v oblaku, je predstavilo poslovno ponudbo za razvijalce, po kateri bi ti dobili del dobička od prodaje pomnilnika, če bi uporabniki s programi razvijalcev hranili podatke v storitvi Box. Po načelu vsi zadovoljni, vsi imajo nekaj od tega. Temu se reče, da si odtrgaš košček oblaka.

08.06.2013

Videti je, da je Microsoft že prešel na izvajanje »rezervnega načrta« na področju mobilnih naprav. Če prodaja ne gre, poskušaj pač s cenovno politiko. V samo nekaj dneh so naredili dve strateški potezi glede partnerjev in posledično kupcev. Najprej so pocenili operacijski sistem, obenem pa naznanili, da bodo pri tablicah z zasloni, manjšimi od 8 palcev (te naj bi bile v prihodnje najbolj »vroče« blago), brezplačno priložili paket Office. Bomo videli, ali ta recept za okrevanje tržnega deleža res prinaša zelene rezultate.

08.06.2013

Sodeč po navedbah večjih trgovskih verig iz Velike Britanije, zanimanje za televizorje s 3D tehniko opazno upada.

Čeprav ljudje še vedno kupujejo televizorje z vgrajeno podporo 3D posnetkom (v resnici najbrž sploh nimajo izbire, saj večina modelov srednjega in višjega razreda ni moč dobiti brez tega), pa je 3D vse manj pomemben dejavnik pri odločitvi za ta ali oni model. Kot glavni razlog navajajo nezadovoljstvo nad nošenjem posebnih očal in sliko, ki prej utruja kot sprošča.

08.06.2013

Intel ima, kot kaže, notranji konflikt med različnimi družinami procesorjev. Po predstavitvi nove generacije Haswell so namignili, da bo zaradi bistveno boljše izrabe energije postala temelj za domala vse procesorske družine. To bi pomenilo, da bodo morda postopoma opustili družine, kot so Atom, Celeron in Pentium. Težava je v tem, da je najnovejši Atom »Bay Trail« vmes postal po zmogljivosti tako zanimiv, da ogroža družino Core, zlasti zato, ker ga ponujajo po bistveno nižji ceni. Nekateri celo menijo, da se bo Intel odločil in namenoma omejil zmogljivost procesorjev Atom, da bi ohranil dobro prodajo dražjih modelov.

08.06.2013

Medtem se Apple vedno bolj podaja v razvoj mikroprocesorjev. Prvi koraki s procesorji »A« bodo menda dobili še bistveno zmogljivejše naslednike. V zadnjem času je največ govor o grafičnem procesorju z delovnim imenom »Orlando«, ki bo poganjal cel spekter različnih izdelkov. Pri tem ni moč zanemariti podatka, da so nedavno zaposlili 12 nekdanjih inženirjev družbe AMD (beri: ATI), da bi pomagali pri razvoju grafičnega prvaka.

07.06.2013

Čeprav danes na trgu skoraj ne najdemo izdelkov z upogljivimi zasloni, je pred to tehnologijo še zelo svetla prihodnost. Po analizi družbe IHS naj bi do leta 2020 trg s takimi napravami dobesedno zacvetel in se v nekaj letih povečal za skoraj 250-krat (s 3,2 milijona enot leta 2013 na kar slabih 800 milijonov čez sedem let). Poleg upogljivosti naj bi bili ti zasloni tudi nadvse poceni in ekološko obnovljivi kot vir. Strokovnjaki trdijo, da je to ena najobetavnejših tehnologij, ki jih velja spremljati v naslednjih letih. **M**





AMD uradno s 5 GHz

Čeprav se zdi, da je frekvenčna vojna med izdelovalci procesorjev že zdavnaj končna, je AMD dosegel lep tehnični cilj in predstavil prvi mikroprocesor za osebne računalnike, ki že v osnovi deluje pri taktu 5 GHz. Novi model FX-9590 ima osem jedr in je s taktom 5,0 GHz namenjen pretežno ljubiteljem iger.

5 GHz, pa tudi višje frekvence, je sicer mogoče doseči tudi z »navijanjem« delovnega takta, a to izdelovalci odsvetujejo za pravilno delovanje, poleg tega taki posegi zahtevajo nezanesljivo naložbo v namensko hladilne sisteme in osnovne plošče.

Pred časom je veljalo, da višanje frekvence bistveno povečuje porabo energije in ob tem pretirano segreva računalnike, zato so se izdelovalci usmerili v druge smeri (več jeder, večitnost ...). AMD je z uporabo naprednih proizvodnih procesov zmanjšal porabo in s tem segrevanje, tako da je mogoče doseči tudi višje frekvence delovanja na varen način.

Številke o zmogljivosti še niso povsem znane, so pa zato na sejmu E3 opravili demonstracijo delovanja, kjer je procesor brez težav poganjal igro, priključeno na pet vzporedno postavljenih monitorjev s skupno ločljivostjo 9600 × 1080 pik. Cena še ni znana, na voljo pa je tudi manjši model FX-9370, ki bo deloval s taktom 4,7 GHz.

www.amd.com

Najnevarnejši virus na Androidu

Raziskovalec podjetja Kaspersky, Roman Unuchek, je nedavno odkril najnevarnejši virus na Androidu doslej. Gre za trojanca Backdoor.Android.Odad.a, ki okuženega uporabnika olajša za evro ali dva s pošiljanjem plačiljivih sporočil SMS. Zapletena struktura virusa spominja na tovrstne škodljivce z operacijskega sistema Windows. Uporabnik okužbo pobere z odpiranjem nezaželenih sporočil SMS. Virus se širi prek znanih razpok v Androidu in dodatno nameščenih programih, med katerimi je DEX2JAR, ki ga uporabljajo antivirusni programi za analizo sumljivih programske opreme. Na srečo je trojanec, ki ga je zelo težko odkriti in odstraniti, za zdaj še dokaj redek.

www.kaspersky.com

Googlov internet v oblakih

Ob številnih izdelkih in spletnih storitvah Google nameni kar nekaj denarja in časa raziskavi nenavadnih, a nemara revolucionarnih tehnologij. Na Novi Zelandiji tako ta hip poteka projekt z imenom Loon, v okviru katerega želijo internetni dostop preseliti skoraj dobesedno »v oblake«.

Zamisel je na prvi pogled preprosta: na rob stratosfere (višina 20 km nad zemeljsko površino) so poslali posebne balone, ki nosijo s sabo opremo za brezžični internetni dostop, s čimer lahko nato dosežejo uporabnike tudi na najbolj oddaljenih območjih. Na tej višini so vetrovni tokovi zelo predvidljivi in omogočajo domala stalno pot balonov po tirnici okoli zemlje, za površ s predvidljivim časom obhoda.

Da bi pokrili večji kos ozemlja, so v okviru eksperimenta poslali v nebo 30 balonov, ki potujejo po tirnici z izračunanim zamikom, tako da lahko trenutno naenkrat pokrivajo okoli 40 kilometrov ozemlja. Interneta povezava je posredovana iz bazne postaje na tleh, signal pa se prenaša po celotnem omrežju balonov.

Končni uporabnik se nato prek posebne antene priključi v to omrežje internetnih balonov, računa pa lahko na hitrosti prenosa, ki so enakovredne današnjim komunikacijam 3G. Ta hip je v poizkus zajetih 50 preizkuševalcev na Novi Zelandiji, ki so na oddaljenih koncih, praviloma brez drugih internetnih povezav.

Trenutno načrtujejo, da bi balone zadržali v zraku okoli 100 dni, čeprav že razmišljajo o daljših poletih in o načinu spuščanja nadomestnih balonov, s čimer bi ohranili nenehno delovanje omrežja. Zaradi razmeroma majhnega števila balonov je dostop do interneta časovno omejen na interval, ko baloni preletijo posamezno območje.

Toda Google že išče partnerje v Argentini, Čilu, Južni Afriki in Avstraliji, ki so na približno isti geografski širini, da bi lahko internetni dostop preizkusili med preletom tudi na teh ozemljih. Obenem upajo, da bi lahko nekega dne vzpostavili domala nepretrgano tirnico balonov, ki bi omogočala nenehno dostop do interneta, za delček cene tega, kolikor stane namestitve satelitov v vesolju.

www.google.com/loon



Zaslon v kontaktni leči

Skupini raziskovalcev iz različnih znanstvenih institucij, med katerimi so pretežno južnokorejske in ameriške, je uspelo razviti prototip kontaktne leče, na katero so pritrdili diode LED in jih povezali z zelo tankimi povezavami iz grafena in srebra. S tem so dejansko naredili miniaturne zaslon, ki nima motečih elementov za normalen vid.

Prototip so več ur preizkušali na zajcih, ki imajo podobno strukturo zrkla kot človek, pri tem pa niso zaznali motenj ali poškodb. Znanstveniki menijo, da je to pomemben korak v razvoju računalnikov, ki si jih bomo preprosto nadel. Dosedanji poizkusi teh leč so povzročali motnje vida, saj sestavnih delov ni bilo mogoče toliko pomanjšati, da bi bili skoraj nevidni.

unist.storyzine.com

Intel Core z osmimi jedri

Intel, kot kaže, za drugo polovico 2014 pripravlja prve procesorje z osmimi jedri, namenjene osebnim računalnikom za navdušence (nad igrami). Zmogljivejša različica z imenom Haswell-E izhaja iz pravkar predstavljene četrte generacije procesorjev Core, vendar prinaša pomembne izboljšave.

Poleg zmožnost izvedbe kar 16 procesnih niti hkrati (dve na jedro), naj bi nova generacija procesorjev podpirala najnovejše pomnilnike DDR4 s štirimi podatkovnimi kanali in delovnim taktom 2133 MHz. Podatki virov blizu izdelovalcu navajajo kar 20 MB predpomnilnik, podporo 40 stezam PCI-E in porabo med 130 in 140 watti. To pomeni, da ne bo za vsakogar. Razumljivo, da ti procesorji ne bodo imeli grafičnih jedr na samem čipu, saj se spodobi, da pri takih računalnikih zagotovimo namenske pospeševalnike.

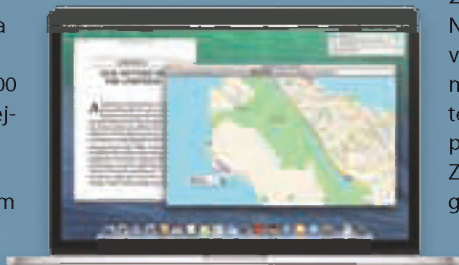
www.intel.com



Applove novosti

Ljubiteljem računalnikov Mac je Apple na konferenci WWDC predstavil kar nekaj novosti.

Najprej je tu strojna oprema. V lahke prenosnike MacBook Air je vgradil najnovejšo generacijo procesorjev Intel Core »Haswell« in s tem bistveno povečal trajanje delovanja z akumulatorji. 11-palčni model zdaj zmora 9 namesto 5 ur delovanja, 13-palčni pa celo 12 namesto 7 ur. Hitrejša grafika Intel HD 5000 omogoča okoli 40 % hitrejšo delovanje v grafičnih programih, vsi modeli pa so opremljeni z brezžičnim vmesnikom 802.11ac. Za 1000 dolarjev je v ZDA že mogoče dobiti 11-palčni model z enoto SSD velikosti 128 GB, za 256 GB pa je treba odšteti 200 dolarjev več. 13-palčni model stane 1100 oziroma 1300 dolarjev.



bolt 2 s hitrostjo prenosa 20 Gb/s. Vse skupaj so spravili v ohišje, ki zavzema le sedmino prostora današnje generacije namiznih Macov. Nov je tudi Mac OS X z imenom Mavericks, ki menda prinaša več kot 200 novosti in izboljšav.

Nov je tudi mobilni iOS 7. Prinaša temeljito prenovljen uporabniški vmesnik z bolj ploskim videzom, animiranimi ozadji in prosojnimi menuji. Glavni »krivec« za novi videz je Jonathan Ivy, tako da se sistemu pozna umetniški pridih, kot so nove barvne palete, berljivejša pisave in podobno.

Zanimivo, da ob novem videzu ni skoraj nobenega povsem novega programa, so pa domala vsi temeljito predelani. Control center nadomešča dobršen del funkcionalnosti Settings (nastavitve) in je v vsakem trenutku dosegljiv na dnu zaslona. Večopravilnost deluje zdaj s prav vsemi programi, med njimi pa lahko prekla-

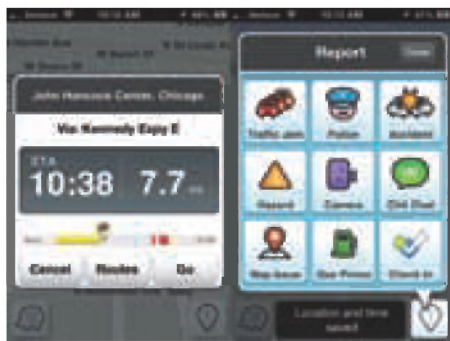


pljamo na novem zaslonu, kjer vidimo pomanjšane slike zagnanih programov. Dodali so nove kretnje za hitrejši preklap med pogledi v posameznih programih. Marsikomu bo všeč, da se nameščeni programi zdaj posodablja iz trgovine Appstore samodejno in v ozadju, medtem ko smo priključeni na primerno povezavo.

Največje presenečenje pa je bila zgodnja napoved nove generacije namiznih računalnikov Mac Pro. Po tem, ko je Apple v preteklosti poizkusil že vse možne oblike, so tokrat predstavili računalnik, ki je v obliki – cilindra. Novi Mac Pro, ki bo naprodaj jeseni, ima namreč cilindrično obliko in je postavljen na vrtljivo stojalo, ki omogoča lažji dostop do vmesnikov.

Apple je v novi Mac Pro vgradil same vrhunske komponente. Procesor je tako Intelov Xeon E5 z 12 jedri, uporabili so pomnilnik DDR3 s taktom 1866 MHz, celoto pa poganjata dva grafična pospeševalnika AMD FirePro, ki skupaj ponujata 2,5-kratno zmogljivost glede na današnjo generacijo. Za nameček je vgrajeno šest vrat Thunder-





Google prevzema Waze

Google je za 1,3 milijarde dolarjev kupil izraelsko družbo Waze, ki so ukvarja z navigacijo in obveščanjem o stanju v prometu v realnem času. Rešitev omogoča zbiranje podatkov iz mobilnih naprav (Android in iOS) skupnosti uporabnikov storitve, kot so zastoji, najboljše cene goriva, priporočila in celo informacije, kje so prijatelji iz družabnih omrežij in kdaj bodo prišli na cilj, recimo srečanje.

V ozadju so učinkoviti algoritmi, ki analizirajo stanje vozila ob pomoči informacij GPS, podatke pa lahko prispeva tudi sam uporabnik, med vožnjo seveda s prostoročnim načinom delovanja. Waze uporabnika nato v realnem času obvešča o koristnih informacijah, kot so radarske kontrole, prometne nesreče, delo na cesti in položaj izbranih prijateljev.

Google bo sicer ohranil Waze kot samostojno družbo, vendar namerava del storitev vključiti tudi v lastno storitev Google Maps. Poteza pa je že razburila ameriško zvezo potrošnikov (Consumer Watchdog), ki od zvezne agencije za preprečevanje monopolov zahteva, da preprečijo nakup. Trdijo namreč, da je Google s tem kupil enega glavnih konkurentov in ustvarja monopol. Dogajanje okoli podjetja Waze je zanimivo tudi zato, ker je še pred kratkim veljalo, da ga bo prevzela družba Facebook, a je posel splaval po vodi, vskočil pa je Google.

www.google.com

www.waze.com

Google, filmski kritik

Google je objavil raziskavo, po kateri trdi, da lahko s 94-odstotno natančnostjo predvidi finančni uspeh posameznega filma. Vedeževanje mu omogočajo zahtevni algoritmi, ki štiri tedne pred premiero vzamejo pod drobnogled priljubljenost napovednika, nato pa spremljajo iskalne pojme v zvezi s filmom. Čim bolj se približuje otvoritveni konec tedna, tem več podatkov morajo virtualni možgani predelati. Filme primerjajo med seboj. Če ima posamezen naslov 250.000 zadetkov več kot v istem obdobju predvajani tekme, bo v prvih treh dneh predvajanja zaslužil dodatnih 4,3 milijona dolarjev.

www.google.com

Android 5.0 prihaja oktobra

Ceprav Google na konferenci I/O ni predstavil nove različice operacijskega sistema Android, se v spletu še vedno šušlja, da bo naslednja velika različica nared še letos. Najverjetneje bo Google poleti objavil različico Android 4.3, ki bo vsebovala predvsem drobne popravke in posodobitve, potrebne za podporo novejši strojni opremi.

Pravi korak naprej pa naj bi se zgodil oktobra, ko bo predvidoma predstavljena različica 5.0. Prvi cilj pri novi generaciji ni kopica novih funkcionalnosti, temveč optimizirano delovanje. O tem cilju priča že to, da bo Android 5.0 brez težav deloval že na napravah s 512 MB RAM, torej tudi starejšimi izdelki.

Kljub vsemu lahko pričakujemo tudi kopico novosti in menda tudi nekaj spremnih novih spletnih storitev. Google naj bi nov operacijski sistem objavil ob predstavitvi novega telefona Moto X, domnevneega naslednika dosedanjih telefonov Nexus.

www.google.com



iOS programi na Androidu

Podjetje Bluestacks, znano po programski opremi, ki omogoča izvajanje programov za okolje Android na osebnih računalnikih PC, je vnovič presenetilo javnost. Na konferenci E3 so razkrili še nekaj novih podrobnosti o prihajajoči igralni konzoli GamePop, ki temelji na okolju Android. Med temi najbolj izstopa trditev, da bodo lahko na konzoli izvajali tako igre za Android kot konkurenčni Applov operacijski sistem iOS.

V ozadju je zopet posebna oblika virtualizacije, ki omogoča, da program, napisan za iOS, pravilno deluje v sistemu Android. Bluestacks sicer molči o podrobnostih, kako so to tehnično izvedli, nakazujejo pa na prestrezanje programskih ključev API, ki jih programi za iOS izvajajo proti operacijskemu sistemu. Avtorji trdijo, da sta Android in iOS zelo podobna, kar za deva ograda ključev API, zato lahko programom »podtaknejo« drugačen operacijski sistem.

Celoti pravijo Mobile-to-TV Virtualization, saj je ciljno okolje pravzaprav televizor, na katerem prikazujemo igre. Ocenjujejo, da je trg dovolj velik tudi za tako vrsto igralnih konzol. Prav tako računajo, da bodo kupce privabili z nenavadno ponudbo. Dostop do vseh iger v katalogu bodo ponudili v ZDA preprosto za najemnino 7 dolarjev na mesec. Kdor se bo odločil za ponudbo do konca junija, dobi za nameček brezplačno konzolo in igralno palico. Po tem bodo morali za oboje odšteti okoli 150 dolarjev. Konzolo je mogoče krmiliti tudi z mobilnimi telefoni.

Vprašanje pa je, kako se bo Apple odzval na tako zamisel. Znano je, da se na vse kriplje trudi, da njihovih programov in rešitev ni mogoče izvajati ali posnemati na drugih platformah. Avtorji so kljub temu prepričani, da ne kršijo nobenih patentnih in avtorskih pravic.

www.bluestacks.com



Vohunijo tudi Britanci

Ob aferi množičnega razkrivanja zasebnih podatkov s strani internetnih velikanov na zahtevo ameriških državnih agencij je prišla na dan tudi podobna, če ne celo hujša prisluškovalna zadeva, ki so jo storili v Veliki Britaniji. Britanska agencija GCHQ, ustreznik ameriške varnostne agencije NSA, je namreč močno prisluškovala sodelujočim delegatom na srečanju G20, ki so ga priredili v Londonu leta 2009.

Po dokumentih, ki so prišli v roke novinarjem, naj bi GCHQ prestrezala elektronska sporočila in prisluškovala mobilnim telefonskim klicem skoraj vseh sodelujočih, čeprav so imeli še nekatere posebej izbrane cilje. Ekipa prisluškovalcev GCHQ je na konferenci štela kar 45 ljudi, ti so med drugim vzpostavili lažne internetne kavarne oziroma točke, na katerih so prestrezali elektronska sporočila in spremljali uporabnikovo tipkanje v internetu.

S hekerskimi metodami so vdrl v telefone BlackBerry in nadzorovali elektronska sporočila in govorne klice. Zanimivo, da jo je pri tem odnesel dobro le ruski predsednik Dmitrij Medvedjev, ki je uporabljal satelitski telefon s šifrirano povezavo.

www.guardian.co.uk



Microsoft Office za iOS je tu!

Po več mesecih ugibanj, domnevnih razkritjih varovanih informacij in zanikanjih je Microsoft vendarle uradno, čeprav nepričakovano na tiho predstavil pisarniški paket Office za Appleove računalnike z operacijskim sistemom iOS, najprej le za mobilne telefone iPhone.

Toda dolgo pričakovani paket za Appleove mobilne naprave je na voljo s pomembno omejitvijo – uporabljajo ga lahko le naročniki spletne pisarne Office 365, kar je prvi pogoj za rabo. V tem primeru pa zna Office Mobile for iPhone podatke brati in shranjevati v spletni pomnilnik SkyDrive, na mobilni napravi pa lahko dokumente spreminjamo, ne da bi se morali bati, da bi pri tem izgubili združljivost ali obliko dokumentov.

Mobilna pisarna za iPhone ponuja urejevalnik besedil Word, pregle-



dnico Excel in predstavitveni program PowerPoint. Uporabniški vmesnik je za zdaj optimiziran le za manjše zaslone na telefonih iPhone. Zaenkrat še ni potrjen načrt, da bo Office na voljo tudi za večje tablice iPad, čeprav bi bil to logičen naslednji korak.

Office lahko na iPhone naložimo brezplačno, saj je uporaben le ob aktiviranem računu na Office 365. Ta hip je na voljo uporabnikom v ZDA, v naslednjih dneh pa naj bi ga omogočili tudi v drugih državah po svetu.

www.microsoft.com

Sony in Microsoft razkrivata konzole in cene

Microsoft in Sony sta na sejmu E3 razkrila še zadnje skrivnosti nove generacije igralnih konzol Xbox One in PlayStation 4. Kot je znano, sta oba izdelovalca dobršen del informacij o prihajajočih igralnih napravah razkrila že pred nekaj tedni, na namenskih konferencah, s čimer so želeli javnost osredotočiti le na svoje izdelke. Sejem E3, kjer so izdelovalci v preteklosti predstavljali nove izdelke, je zato ostal le priložnost za dopolnitev informacij o konzolah.

Microsoft je tako na E3 sporočil, da bo njihova igralna konzola Xbox One stala 500 evrov in bo na voljo novembra, sprva samo v 21 državah. Ob tem so predstavili še kopico iger zanjo, med njimi Forza Motorsport 5, Kinect Sports Rivals, Dead Rising 3 in Ryse: Son of Rome. Presenečenje pa je, da so obenem predstavili tudi novo različico konzole Xbox 360, ki je dobila drugačno, bolj oglati ohišje. To je najboljši dokaz, da bo Xbox 360 še lep čas živel vzporedno z Xbox One.

Sony je na prvotni predstavitvi prikazal skoraj vse, razen končne podobe konzole PlayStation 4. Na E3 pa so predstavili končno

konzolo, ki je presenetljivo drugačna od »trojke«. Namesto mehkih in zaobljenih potez prevladujejo ostri robovi, škatlasto ohišje v dveh različicah črne barve (mat in sijoča) pa je s prednje strani nagnjeno, da so poudarili agresivnost oblike.

Sony je Microsoftu zadal pomemben udarec z napovedjo, da bo konzola stala 400 evrov, torej petino manj kot Xbox One, to pa se na tako konkurenčnem trgu še kako pozna. Tudi PlayStation 4 pride na prodajne police pred božičnimi prazniki, za obe konzoli pa izdelovalca že zbirata prednaročila.

www.microsoft.com

www.sony.com





Brez njega ni omrežja!

Skoraj ni računalnika, ki ne bi bil povezan v tako ali drugačno omrežje. Ethernetno omrežje. Najvišja standardizirana hitrost prenosa podatkov se je v tridesetih letih z 10 Mb/s zvečala za 1000-krat, na 10 Gb/s, a tudi do 100 Gb/s in 1 Tb/s ni več daleč. Brezžični ethernet je neprimerno počasnejši, a hitrosti do več kot 100 Mb/s kljub temu niso majhne. Bo »baker« končno izpodrinila »optika«?

Simon Peter Vavpotič

Ethernet je družina računalniških omrežnih tehnologij za krajevna omrežja (LAN, angl. local area network). Komercialno predstavitev je doživel že leta 1980 in je bil leta 1985 standardiziran pri IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) s sedežem v New Yorku kot standard IEEE 802.3. Kmalu nato je izpodrinil vse druge tehnologije za krajevna omrežja (angl. local area networks).

Idejni oče ethernetja je Robert Metcalfe, ki je v sklopu svoje doktorske disertacije preučeval omrežje ALOHAnet za komunikacijo med otoki, razvito na Havajski univerzi. Izsledki njegovih raziskav so navdihnili raziskovalce v Xeroxovem kalifornijskem raziskovalnem centru PARC (Palo Alto Research Center), da so med letoma 1973 in 1974 pod njegovim vodstvom razvili komunikacijski standard ethernet. Metcalfe je leta 1979 ustanovil lastno podjetje 3Com in prepričal DEC, Intel in Xerox, da so skupaj oblikovali različico standarda ethernet, DIX (Digital/Intel/Xerox) z 10 Mb/s in z 48-bitnima naslovoma izvora in ponora podatkovnega paketa. Standard je bil objavljen septembra 1980. Dve leti zatem je bila objavljena še izpopolnjena različica, znana tudi kot ethernet II. Decembra 1982 je bil standard IEEE 802.3 s protokolom CSMA/CD potrjen. V veljavo je stopil leta 1985.

Marca 1981 je 3Com že začel prodajati prvih 10-megabitnih ethernetnih transiverjev (oddajnikov-sprejemnikov) pa tudi adapterjev za PDP-11, Digitalove VAXe ter Intelove in Sunove računalnike. Prvo ethernetno kartico za IBMov PC smo dobili leta 1982, leta 1985 pa je 3Com že prodal kar 100.000 kartic. Leta 2010 naj bi bila po ocenah strokovnjakov skupna vrednost ethernetnega trga že 16 milijard dolarjev.

Zvezdna topologija namesto vodila

Ethernet standardizira več vrst žičnih in optičnih povezav po modelu OSI (»odprtokodna« povezava sistemov, angl. open system interconnection). Originalni ethernet, 10BASE5, je deloval prek koaksialnega kabla kot skupnega prenosnega medija. Ethernet prek kabla s premerom 9,5 mm se je kasneje prijel vzdevek »debeli ethernet«, saj je njegov naslednik, 10BASE2, oziroma »tanki ethernet«, uporabljal klasični 75-ohmski »televizijski« koaksialni kabel s premerom 5 mm. Ker je bila dolžina posameznega segmenta omrežja omejena, smo lahko segment podaljšali, ali dva segmenta združili, z repetitorjem.

V devetdesetih letih preteklega stoletja smo dobili kombinirane omrežne kartice, ki so lahko delovale po standardih 10BASE2 ali 10BASE-T. Prehod s koaksialnega kabla na kabel UTP (neoklopljena parica, angl. unshielded twisted pair) ali STP (oklopljena parica, angl. shielded twisted pair) s štirimi paricami, ki ga večinoma uporabljamo še danes, je zahteval tudi menjavo fizične topologije omrežja.

Zvezdna topologija po standardu 10BASE-T zahteva uporabo spojnikov, mostov, stikal ali usmerjevalnikov, ne le za komunikacijo med segmenti omrežja, temveč tudi za komunikacijo med računalniki. Kljub temu da 10BASE-T zahteva več ožičenja je bil konec osemdesetih let preteklega stoletja pogosto enostavnejši za implementacijo v poslovnih stavbah, katerih načrti so predvidevali le telefonske povezave.

Vendar fizična zvezdna topologija v začetku še ni prinesla spremembe načina delovanja. Spojniki so omogočali le hkratni prenos podatkov v eno smer (half-duplex) in so delovali po shemi CSMA/CD.

Brez kolizij

Čeprav je fizična zvezdna topologija omrežja odpravila veliko električnih težav z omrežno infrastrukturo, je ethernet logično še vedno deloval kot skupen prenosni medij na temelju protokola CSMA. Vsi segmenti so morali delovati z enako hitrostjo, to pa je onemogočalo postopne nadgradnje. Omrežni mostovi (angl. network bridges), ki so med omrežnimi segmenti prepustili le pravilno zgrajene pakete (oz. ethernetne podatkovne okvire), so problem znatno omilili. Kolizije in napake v paketih so bile tako omejene na posamezne

segmente. Hkrati so mostovi omogočali tudi različne prenosne hitrosti v posameznih segmentih ethernetnega omrežja. S tem so v devetdesetih letih preteklega stoletja odprli pot 100-megabitnemu ethernetu po podrazličicah standarda IEEE 802.3: 100BASE-TX ter 100BASE-FX in 100BASE-SX, ki jih pretežno uporabljamo še danes. Oznaka podrazličice standarda TX standardizira komunikacijo prek bakrenih kablov, preostali dve pa komunikacijo prek optičnih kablov.

Leta 1989 so v podjetju Kaplana predstavili prvo ethernetno stikalo, EtherSwitch. Omrežni mostovi so preverjali le podatke iz glav paketov, omrežno stikalo pa je celoten paket prebralo v svoj notranji pomnilnik in ga preverilo ob pomoči kontrolne vsote. Tako napačni paketi niso več mogli vplivati na delovanje celotnega omrežja.

Standardi 100BASE določajo tudi možnost dvosmerne komunikacije po kablu UTP ali STP (4 bakrene parice) ali optičnem vodniku med omrežnimi stikali ali nanj neposredno povezanimi računalniki. S tem odpade tudi potreba po detekciji in zmanjševanju števila kolizij pri prenosu podatkov. Večja je tudi varnost podatkov, saj omrežno stikalo posamezne pakete prepušča le v smeri od izvora k ponoru. Zato jih drugi računalniki, priključeni nanj, ne morejo prestrezati.

Danes za povezovanje računalnikov in drugih naprav v ethernetno omrežje uporabljamo skoraj izključno omrežna stikala in usmerjevalnike. Slednji omogočajo tudi samodejno usmerjanje paketov po različnih poteh glede na različne kriterije. Tako je mogoče v omrežja vgraditi tudi različne stopnje varnosti pred odpovedjo. Najpreprostejši protokoli za usmerjanje paketov le preverjajo razpoložljivost posameznih poti in na podlagi tega v primeru okvare osnovne poti izberejo alternativno pot. Kakovostnejši protokoli obsegajo tudi razne načine za optimalno



Intelova omrežna kartica (PCI Express 16) za priklop v 1 Gb/s ethernet

izkoriščanje zmogljivosti glede na trenutno obremenitev posameznih omrežnih povezav. Z njimi ethernet iz drevesne arhitekture počasi prehaja v druge oblike z večjo zmogljivostjo in večjo stopnjo redundance, ki imajo manj ozkih grl in enotnih točk odpovedi (angl. single points of failure).

Vendar ne gre za to, da bi protokol CSMA in načelo vodila kar izginila iz ethernetnih omrežij, le redko ju uporabljamo; čeprav ga vključujejo tudi najnovejši standardi za 40 in 100-gigabitna optična ethernetna omrežja. Uporaben je vedno, ko imamo možnost, da ethernet tako ali drugače (logično) deluje kot vodilo.

Wi-Fi

Današnji brezžični ethernet je veliko bolj podoben nekdanjemu omrežju ALOHAnet kot ožičeni. Za svoje delovanje uporablja protokol CSMA/CA, obenem pa lahko podatke tudi varnostno šifrira, s čimer omogoči njihovo branje le vozlišču ali vozliščem, katerim so namenjeni. Oznaka Wi-Fi je postala sinonim za brezžično krajevno omrežje (angl. WLAN, wireless local area network).

Wi-Fi Alliance, ki danes združuje več kot 550 izdelovalcev izdelkov za brezžična omrežja, je nastal leta 1999, ker so imeli prvi izdelki, izdelani po prvotnem standardu IEEE 802.11, težave z združljivostjo. Najprej se je imenoval združenje Wireless Compatibility Alliance (WECA). Med ustanoviteli so bili vsi večji izdelovalci strojne in programske opreme za brezžične aplikacije. Pripravili so novo različico standarda, IEEE802.11b, in uvedli plačljiva testiranja skladnosti izdelkov, ki jih IEEE ne izvaja. Združenje se je leta 2002 preimenovalo v Wi-Fi Alliance, po svoji registrirani blagovni znamki Wi-Fi.

Oznako Wi-Fi lahko izdelovalci uporabljajo samo za proizvode, za katere pridobijo ustrezen certifikat Wi-Fi Alliance. Danes so zahteve za pridobitev stroge. Dokazati je treba združljivost z več standardi: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g in IEEE 802.11n (osnutek 2.0). Vsi izdelki morajo imeti tudi podporo zaščiti podatkov med prenosom po standardu IEEE802.11i. Poleg teh Wi-Fi Alliance opravlja tudi izbirna testiranja po standardih IEEE802.11h in IEEE802.11d in testiranje kakovosti in varčne porabe energije po IEEE802.11e ter nekatere druga testiranja.

Pri odločitvi za nakup naprave Wi-Fi je pomembno prej preveriti, ali naprava ustreza standardom in potrebam naše aplikacije oziroma projekta. Preveriti moramo tudi zmogljivost naprave glede na različne pogoje uporabe omrežij Wi-Fi. Pri tem moramo upoštevati, da bo dejanska hitrost prenosa podatkov odvisna od različnih dejavnikov, kot so: oddaljenost od omrežnega usmerjevalnika, število bližnjih brezžičnih omrežij ethernet in število njihovih uporabnikov.

Protokol CSMA

CSMA (zaznavanje nosilnega signala in sočasni dostop, angl. carrier sense multiple access) uvrščamo med probabilistične omrežne protokole. Vozlišče v omrežju preverja prisotnost prometa v omrežju, preden začne oddajati po skupnem prenosnem mediju, kot sta vodilo (koaksialni kabel ali optični kabel) ali dodeljeni frekvenčni prostor pri brezžičnem oddajanju. Z zaznavanjem nosilnega signala (angl. carrier sense) na prenosnem mediju lahko ethernetni oddajnik zazna, ali katero od preostalih vozlišč v omrežnem segmentu oddaja signal. Če je prenosni medij zaseden, počaka in nato znova preveri prisotnost nosilnega signala. Danes je v rabi več različic CSMA. Najpreprostejša je CSMA/CD z detekcijo kolizij (angl. collision detection). Ko vozlišče oddaja podatke, obenem preverja, ali je prišlo do kolizije oziroma ali hkrati z njim podatke oddaja še kako drugo vozlišče. V takem primeru oddajanje ethernetnega okvira prekine in počaka naključno izbrani časovni interval pred vnovičnim poskusom. Brezžični ethernet (Wi-Fi) uporablja zmogljivejši CSMA/CA. »CA« pomeni izogibanje kolizijam (angl. collision avoidance). Če vozlišče ugotovi, da je prenosni medij prost, začne oddajati z določeno verjetnostjo. Če vozlišče ne začne oddajati, počaka na naslednjo časovno rezino, ko je prenosni medij prost, in se naključno odloči za začetek oddajanja z enako verjetnostjo kot prvič. Postopek ponavlja, dokler ne odda ethernetnega okvira. Prednost probabilističnega začetka oddajanja je statistično manjše število kolizij pri sorazmerno visoko obremenjenem prenosnem mediju.

Nekatera omrežja s skupnim prenosnim medijem uporabljajo tudi druge oblike CSMA, kot sta nevtrajna in O-vztrajna. Prva deluje tako, da preverja zasedenost prenosnega medija le, preden začne oddajati. Če je medij prost, začne oddajati, drugače pa počaka naključno dolgo časovno rezino, preden poskusi znova. O-vztrajna različica CSMA vključuje nadzorno enoto, ki določa vrstni red oddajanja vozlišč. Zato praviloma do kolizij ne more priti. Uporabljata jo omrežja CobraNet, LonWorks in vodilo CAN (angl. controller area network) za komunikacijo mikrokrmilnikov v vozilu.

Čim več je čakanja na prenos podatkov zaradi zasedenosti frekvenčnega spektra, pa tudi motenj prenosa, tem nižja bo povprečna hitrost.

Sodobno ethernetno omrežje

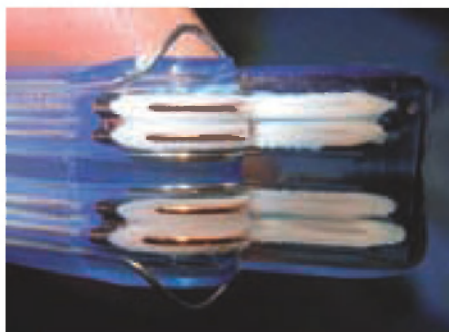
Za prvotni ethernet po koaksialnem kablu je bila postavitev manjšega omrežja za domačo ali poslovno rabo sorazmerno

enostavna. Vsak računalnik je potreboval omrežno kartico in svoj člen T, ki je priključek BNC na omrežni kartici razdelil na dva. Nato smo s kosi koaksialnega kabla računalnike zaporedno povezali v vodilo, na obeh koncih omrežnega segmenta pa dodali še 75-ohmski zaključitvi.

Hitri, 100-megabitni, ethernet je prinesel veliko sprememb. Koaksialne kable je bilo



10 Gbps ethernetni usmerjevalnik Netiron XMR 16000



Dvojni dvoaksialni kabel (podoben koaksialnemu za TV, le, da ima dvakrat po dva notranja vodnika) za priklop naprav SATA3 v prerezu



Vgradni modul za povezave 10 Gb/s prek dvoaksialnega bakrenega kabla

treba nadomestiti s spojniki (angl. hubs) in kabli UTP ali STP (v okoljih z več elektromagnetnimi motnjami). S pocenitvijo tehnologije so vlogo spojnikov prevzele pomajšane in cenene različice omrežnih stikal, ki jih uporabljamo še danes. Nanje preprosto povežemo vse računalnike v ethernetnem segmentu in izvedemo povezavo z nadrejenim omrežnim stikalom ali usmerjevalnikom. Včasih smo morali paziti, da smo za tako povezavo uporabili križni ethernetni



Optični oddajnik-sprejemnik za 10 Gb/s ethernet



Intelov dvoaksialni bakreni kabel za 10 Gb/s povezave

kabel (križanje oddajnih in sprejemnih signalov) ali uporabili ustrezna vrata stikala, pri katerih smo lahko s tipko zamenjali položaj vhodnih in izhodnih signalov na konektorju. Novejša omrežna stikala pa znajo na katerikoli vratih sama zaznati tip kabla in se ustrezno prilagoditi. Standardi za 1-gigabitna ali hitrejša omrežna stikala zahtevajo obvezno prilagajanje. Zato je vseeno, kakšno različico kabla uporabimo, pomembneje je, da izpolnjuje zahteve glede kakovosti (glej tabelo 2).

Pri najpogostejši gradnji omrežja s 100BASE-TX (100 Mb/s) na 1000BASE-TX (1 Gb/s) je pomembna predvsem uporaba »popolnih« oziroma običajnih kablov UTP ali STP z osmimi žicami. Obstojećih kablov večino ni treba menjati, je pa treba upoštevati, da zahteva 1000BASE-TX vse štiri parice, pri 10BASE-TX ali 100BASE-TX pa po istem kablu izvedemo dve hkratni povezavi ali pa uporabimo tanjši kabel z le dvema paricama. Napačna priključitev v tem pogledu ne pomeni, da povezave ne bodo delovale, bodo pač le 100-megabitne.

Obenem je pomembno ločiti med standardoma 1000BASE-T, ki je nekoliko hitrejši, saj omogoča več hkratnih komunikacij, in 1000BASE-TX, ki ga danes skoraj izključno uporabljamo. 1000BASE-TX uporablja le po dve parici za komunikacijo v vsako smer. Hitrejši, 1000BASE-T, te omejitve nima, vendar zahteva uporabo kablov kategorije 6.

Ponudba strojne opreme pri slovenskih računalniških trgovcih pokaže, da komponent za 10-gigabitna ethernetna omrežja v glavnem še ne moremo kupiti ali pa so zelo drage. Večina naprav, od osnovnih plošč do sestavljenih računalnikov in omrežnih naprav, podpira največ 1-gigabitne povezave. Veliko pove tudi podatek, da nekatera ethernetna stikala omogočajo vgradnjo modula za 10-gigabitno povezavo (standard 10GBASE-TX) le kot izbiro.

Vendar opozorimo, da za hitrejši ethernet potrebujemo tudi kakovostnejše kable (glej tabelo 2). Pred implementacijo omrežja se je dobro pozanimati tudi o ustreznosti kabla glede na to, kakšno dolžino bomo potrebovali. Če je povezava med omrežnim stikalom in računalnikom daljša, potrebujemo kakovostnejši kabel z več oklopi. Na splošno je za 10-gigabitni ethernet potreben 4-parični kabel kategorije 6, za 1-gigabitni ali počasnejši pa zadošča kategorija 5.

Za brezžični ethernet, Wi-Fi, ponudba obsega usmerjevalnike s hitrostmi 54 Mb/s, 150 Mb/s in 300 Mb/s ter ustrezne omrežne kartice s priključki USB ali PCI, oboji v različnih izvedbah. Pri tem višja hitrost povezave pomeni tudi višjo ceno. Vse naprave z oznako Wi-Fi so med seboj združljive ne glede na zmogljivost. Hitrost komunikacije določa počasnejša naprava.

Tipi paričnih kablov

Standardizirana oznaka kakovosti	Pasovna širina	Omrežje
Level 1	0.4 MHz	telefonske in modemske linije
Level 2	4 MHz	starejši terminalnski sistemi
Cat3	16 MHz	10BASE-T and 100BASE-T4 Ethernet
Cat4	20 MHz	16 Mbit/s Token Ring (omrežje z žetoni)
Cat5	100 MHz	100BASE-TX & 1000BASE-T Ethernet
Cat5e	100 MHz	100BASE-TX & 1000BASE-T Ethernet
Cat6	250 MHz	10GBASE-T Ethernet
Cat6a	500 MHz	10GBASE-T Ethernet
Class F	600 MHz	telefon, kabelska TV, ethernet: 1000BASE-TX in 10GBASE-T
Class Fa	1000 MHz	telefon, kabelska TV, ethernet: 1000BASE-TX in 10GBASE-T

Od 10 Gb/s do 100 Gb/s in 1 Tb/s

Standardizirana hitrost prenosa podatkov se je v letih strmo povečala, vse do našnjih 10 Gb/s (10 GBASE). Prihodnje leto naj bi dobili tudi standard IEEE 802.3bj za 100 Gb/s omrežja. Čeprav ne gre pričakovati, da bomo omrežno kartico s tako hitrostjo že kmalu uporabljali v domačem računalniku, je standard nujno potreben zaradi zmogljivih medomrežnih povezav, ki jih potrebujejo ponudniki internetnih storitev. Strokovnjaki IEEE že razmišljajo tudi o standardizaciji 400 Gb/s in o 1 Tb/s povezav, ki bi jih lahko ustvarili z več vzporednimi 100 Gb/s povezavami.

Računalniški analitiki glede na trenutni trend naraščanja hitrosti ethernetnih povezav in tudi glede na konkurenčne standarde za prenos podatkov pričakujejo, da bi do leta 2020 terabitne ethernetne povezave že lahko »zaživele« tudi v praksi.

Bo vse to res?

V zadnjem času se število uporabnikov interneta strmo povečuje. Povečuje se tudi količina podatkov na spletnih straneh. Kljub temu večina podjetij ugotavlja, da njihova notranja 100-megabitna ethernetna omrežja za normalno delo zaposlenih povsem zadoščajo in obenem niso v celoti izkoriščena. Ožičeni ethernet za domačo rabo počasi izginja in nadomešča ga brezžični ethernet. Celotisti, ki imajo doma optični »modem« z 20 Mb/s (okoli 2,3 MB/s) s povečanjem hitrosti domačega etherneteta s 100 Mb/s na 1 Gb/s ne bodo (dosti) pridobili; hitrejšo bo le kopiranje datotek med domačimi računalniki. **M**

Kukalo v prihodnost

Kaj bo aktualno čez 3, 6 in 12 mesecev?

3

6

12

Tablice

Toshiba Excite

Toshiba je predstavila prve tablice, ki nakazujejo, kaj lahko pričakujemo od izdelkov z naborom Tegra 4. Tablici Excite Pro in Excite Write imata zaslon z ločljivostjo 2560 x 1600 pik, steklo Gorilla Glass 2, pomnilnik DDR3 in zelo bogat nabor vmesnikov. Model Write prinaša še pero TruePen. Cene so primerne tehnološki naprednosti – tablice stanejo 500 oziroma 600 dolarjev v različicah z 32 GB Flash RAMa.



Google Nexus 7

Približuje se čas za novo generacijo tablice Nexus 7. Prenosljeni model bo imel 7-palčni zaslon z ločljivostjo 1920 x 1200 pik, kamero s 5 milijoni pik na zadnji strani, akumulator zmogljivosti 4,00 mAh in sistem za brezžično polnjenje Qi. Zanimivo, da bo novi Nexus stal nekoliko več od dosedanjega (230 namesto 200 dolarjev), zato da bi Google naredil prostor za še cenejši model, ki bo stal okoli 100 dolarjev.



Samsung Galaxy Note 12.2

Samsung snuje doslej največjo tablico iz družine Galaxy. Novi model Note bo imel menda kar 12,2-palčni zaslon, za povrh z ločljivostjo 2560 x 1600 pik. Zaslon bo vseboval tehnologijo IGZO, celoto pa so namenili predvsem kot pripomoček za pisanje zapiskov, saj bo tablici priloženo pero S-Pen. Samsung bo tablico predstavil kot tekmeča klasičnim prenosnikom.



Telefoni

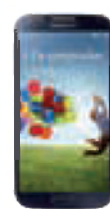
Apple iPhone 5S in manjše in večje različice

Apple bo jeseni zelo verjetno predstavil dva nova telefona. Najprej izboljšani zdajšnji model z nazivom 5S, ki bo na voljo tudi v novih barvnih kombinacijah, morda celo v zlati barvi. Obenem nameravajo predstaviti cenejši model Mini za boj proti androidnim konkurentom. Naslednje leto pa bo na voljo izboljšani model iPhone 6 s 4,7- in 5,7-palčnim zaslonom.



Nokia EOS

Nokia snuje pametni telefon, ki bo še posebej zanimiv za fotografske navdušence. Nokia EOS bo imel tipalo z ločljivostjo 41 milijonov pik, podobno kot model 808 PureView. Omenjajo tudi zmogljivo ksenonsko bliskavico, sistem za stabilizacijo slike in kovinsko ohišje. O zaslonu in procesorju še ni govor, a lahko sklepamo, da se bo EOS umešal v vrh ponudbe. Operacijski sistem bo seveda Windows Phone 8.



Samsung Galaxy S5

Ob uspehu modela Galaxy S4 pri Samsungu zagotovo ne bodo dolgo čakali z naslednikom. V začetku leta 2014 lahko pričakujemo model Galaxy S5, pri katerem bo aluminij po vsej verjetnosti nadomestil plastično ohišje. Novi Galaxy S5 bo imel še zmogljivejši procesor, novosti na področju video kamer, najbrž krmiljenje s kretinami, prav gotovo pa bo tedaj nared tudi nova različica operacijskega sistema Android.

Računalniki

Asus Transformer Book Trio

Asus je prekosil samega sebe in napovedal prenosnik s okoljem Windows, ki se lahko spremeni v tablico s sistemom Android. Trik je v dvojnem procesorju, dvojnem akumulatorju in dvojnem pomnilniku (1 TB disk, 64 GB Flash RAM). Ko iz prenosnika odklopimo zaslon, celota deluje le kot tablica Android z 11,6-palčnim zaslonom polne ločljivosti HD.



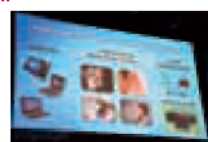
Hibridi s procesorji Bay Trail

Konec leta lahko pričakujemo invazijo poceni hibridnih prenosnikov, ki bodo temeljili na naslednji generaciji procesorjev Intel Atom z delovnim imenom Bay Trail. Računamo lahko na računalnike, ki jim lahko odstranimo tipkovnico in jih spremenimo v tablice z zasloni med 8 in 12 palci. Cene bodo nižje kot doslej, saj Intel naznanja orisatijsko ceno 400 dolarjev.



Prenosniki s Kinectom

Intel namerava leta 2014 v prenosne računalnike vgraditi video kamero, podobno dosedanjemu izdelku Creative Senz3D. Omogočala bo krmiljenje računalnika s kretinami rok, podobno kot Kinect pomaga pri igranju konzole Xbox. Kamera bo vgrajena v zaslon računalnika in bo morda zmanjšala potrebo po zaslonih na dotik.



Zabavna elektronika

Povezava PC-TV

Samsung in Intel sta se odločila, da bosta dokončno povezala televizorje in osebne računalnike PC. Računalniki z nabori za procesorje Haswell bodo tako podpirali brezžični standard WiDi, tega pa bo Samsung vgradil v domala vse nove pametne televizorje, ki bodo naprodaj od letošnje jeseni naprej. Pretočno predvajanje vsebin bo podprto v okolju Windows 8.1.



Xbox One in PlayStation 4

Microsoft in Sony sta razkrila svoji novi orožji na področju igralnih konzol, ki pa bosta prišli med kupce šele pred novoletnimi prazniki. Kljub precej zmogljivejši strojni opremi je uspešnost obeh izdelkov vezana predvsem na odziv javnosti na nove igre in po vsej verjetnosti druge spletne storitve. Za zdaj se zdi, da je Sony v prednosti – PlayStation ima za petino nižjo ceno.



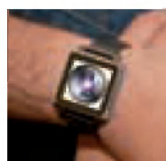
Google Glass

Google Glass je ena najbolj razburljivih in obenem kontroverznih novosti v računalništvu. Kljub temu da so v javnost pricurjale tehnične lastnosti, izbranci pa ga tudi že preizkušajo, je projekt še precej daleč od končnega izdelka. V najboljšem primeru ga lahko pričakujemo v prvi polovici 2014, z upanjem, da bo cena nižja od napovedanih 1500 dolarjev.

Tehnologija

Nezlomljivi zaslon

LG bo še letos predstavil prvi pametni telefon, ki bo imel upogljiv zaslon, izdelan s tehnologijo OLED. Pri tem zaslonu pa ni poglobitno zvijanje zaslona v tulec, od tega nas ločuje še kar nekaj let, temveč bistveno večja trpežnost za udarce. LG trdi, da bodo ti zasloni praktično odporni na padce in udarce, ki danes povzročijo razpoke v steklu.

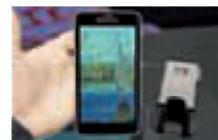


Pametne ure

Med kupce bodo kmalu prišle tako imenovane pametne ure, ki bodo imele del tega, kar poznamo iz telefonov, in jih bodo dopolnjevale. Računamo lahko na različna tipala, vmesnike GPS, brezžične povezave in možnost prilagajanja z dodatnimi appsi. Svoje modele pripravljata Apple in Samsung, v zadnjem času pa menda tudi Google in Microsoft.

Qualcomm Mirasol

Med kopico različnih zaslonovskih tehnologij najdemo tudi Qualcommov Mirasol, ki temelji na reflektivnem osvetljevanju zaslona. Ta je zato lepo berljiv tudi na močni sončni svetlobi. Nedavni napredek je omogočil, da je Qualcomm prikazal 5,1-palčni zaslon z ločljivostjo kar 2560 x 1440 pik, pri tem pa porabi kar 6x manj energije kot LCD in OLED.



Od tu

Prek spleta do blagovne menjave

Marsikdo ima doma stvari, ki jih ne uporablja več. Težko jih je prodati, zato bi morebiti veljalo poskusiti z menjavo. Spletne dveri Zamenjaj.com ponujajo prav to funkcionalnost. Uporabnik lahko enostavno objavi oglas, v katerem pove, kaj menja in za kaj. Seveda je uspeh precej odvisen od privlačnosti ponudbe/menjave, pri čemer so seveda v prednosti izdelki z nazornimi fotografijami in čim natančnejšimi opisi. Spletno mesto, posvečeno blagovni menjavi, je pregledno urejeno v več kot ducat kategorij, ki še olajšajo iskanje oglasov.

www.zamenjaj.com

Spletno mesto za tajnice

Etajnica.com je spletno mesto za tajnice, poslovne sekretarke in asistentke. Spletne dveri so vsebinsko zelo bogato zastavljene, saj je tudi področje delovanja omenjenih poklicev zelo široko. Poleg vsebin s področja pisarniškega poslovanja, računovodstva in zaposlitve najdemo na strani tudi obsežno zbirko znanj, kjer se skriva vrsta uporabnih dokumentov, izračunov, dopisov, evidenc, obrazcev, postopkov, pogodb in drugih gradiv. V okviru strani deluje še spletni forum Tajnica tajnici.

www.etajnica.com

Za ljubitelje domačih živali

Spletna stran Gojitelj.si je namenjena vsem, ki se ukvarjajo z vzrejo malih živali. Ne gre za tipično spletno predstavitev živali in njihovih lastnosti skozi »enciklopedijske okvire«, temveč ustvarjalcji spodbujajo obiskovalce in uporabnike portala k soustvarjanju vsebin. Ti lahko opišejo svoje izkušnje z gojenjem različnih živali. Poleg glavnih pasem živali najdemo na strani tudi oglasnik, kjer lahko uporabniki prodajo ali podarijo domače živali, ter vrsto pripomočkov za njihovo gojenje.

www.gojitelj.si

Konec mobilnega gostovanja v EU

Kot kaže, bo Evropska unija zmogla politični napor in modrost ter odpravila dodatne stroške, ki jih morajo plačevati njeni prebivalci pri gostovanju v mobilnih omrežjih zunaj meja svoje države. Kot je znano, že vrsto let poteka s strani Bruslja narekovano zniževanje cen gostovanja, zdaj pa je komisarka Neelie Kroes v evropski parlament poslala v pravo predlog, po katerem naj bi stroške gostovanja v članicah EU povsem odpravili do leta 2015. V ta namen bo EU namenila kar 110 milijard evrov (kar 0,8 % celotnega proračuna EU), da bi (kratkoročno) uravnali stroške operaterjev po uvedbi spremembe. S tem želi EU pospešiti koncept internetne nevtralnosti, kjer bi bili stroški dostopa enaki na celotnem ozemlju članic. Obenem je to posreden namig evropskim ponudnikom storitev, da Evropa srednjeročno pričakuje konsolidacijo števila operaterjev. Za primerjavo: v ZDA jih je skupno 6, na Kitajskem 3, v Evropi pa več kot 100. Prebivalci EU si s tem lahko obetamo precej nižje telekomunikacijske stroške in konec strahov, kaj bo z računi, ko bomo odšli s pametnim telefonom v tujo državo (a še vedno članico EU).

ec.europa.eu/commission_2010-2014/kroes/index_en.htm



Nova prehrana

Spletno mesto Nova prehrana uporablja ponuja vrsto nasvetov, kako dočakati stotico – v letih, seveda. Pri skrbi za ohranjanje lastnega telesa ima ustrezna in ne le zdrava prehrana zelo pomembno vlogo. Pretiravati z zdravo hrano tudi ni zdravo, saj lahko vodi v razvoj novih oblik bolezni, če, denimo, telesu odrekamo maščobe ipd. Nova prehrana želi uporabnikom enostavno in nestresno pomagati opraviti drobne spremembe v vsakdanjem življenju, ki bodo pripomogle k bolj zdravemu življenjskemu slogu, skrbi za zdravje, manj boleznim in s tem zmanjšanju stresa tako v zasebnem življenju kot na delovnem mestu.

www.novaprehrana.si

Davčno in računovodsko svetovanje v spletu

Spletna Taxa je spletno mesto, katerega snovalci želijo izboljšati, poenostaviti in predvsem pohitriti dostop do želenih informacij s področja računovodskih storitev in davčnega svetovanja. Na enem mestu so zbrane dnevno sveže novice in novosti z zakonodajnega področja, objavljeni pa so tudi termini različnih praktičnih seminarjev. V spletnem forumu na vprašanja obiskovalcev odgovarjajo izkušeni svetovalci, v razdelku, imenovanem knjižnica znanja, pa najdemo vrsto uporabnih dokumentov, kot so osnutki različnih pogodb, kompenzacij ... Ne manjka niti rubrika pogosto zastavljenih vprašanj.

spletna.taxa.si

Svet ženskega rokometu

Svet rokometu je prvo spletno mesto, ki je v celoti posvečeno ženskemu rokometu. Poleg spremljanja aktualnih novic in dogajanja iz prve državne lige, avtorice veliko pozornosti namenjajo tudi evropskim ligam in pokalom, posebno mesto na dverih pa ima domača reprezentanca.

www.rokomet.e-vizitka.eu

Od tam

Dodajanje besed v tihi film

Vsaka zanimiva zamisel lahko zaživi v spletu. To dokazuje tudi spletna stran The Peanut Gallery, ki uporabnikom omogoča nasneti govor prek vsebin starih nemih filmov, kot sta, denimo, Fantom iz opere in Notredamski zvonar. Ob prvem obisku nas spletna stran povpraša po mikrofoni, zatem pa že lahko izberemo video posnetek, ki ga želimo »nadgraditi«. Gre pravzaprav za domiselni eksperiment, ki je nastal med razvojem brskalnika Chrome, ki tudi premore tehnologijo prepoznavanja zvoka. Ta je zaenkrat optimizirana za številne svetovne jezike, a slovenščine žal še ni med njimi. Stran zato utegne še precej grešiti – ali pa le naša izgovarjava šepa.

www.peanutgalleryfilms.com

Vse o mobilnikih

Spletna stran Know Your Mobile že dolgo slovi kot eden najbolj zanesljivih virov informacij o mobilnih telefonih, po grafični prenovi pa je tudi ena bolj vsečnih. A za uporabnike pogosto šteje le vsebina, zato se bomo razveselili podrobnih in odkritosrčnih preizkusov mobilnikov ter zanimivih člankov s področja mobilne tehnologije in tega, kako vpliva na delo in življenje ljudi. Zanimivo je izpeljana tudi zamisel primerjalnika dveh mobilnikov, ki se med seboj udarita skozi pregledno urejeno tabelo in opise največjih razlik. Pohvalo si zaslužijo tudi številni praktični vodniki po ukazih in operacijah, ki večini uporabnikov niso prav blizu ali pa zanje morebiti niti ne vedo.

www.knowyourmobile.com

Prenesimo si sliko vesolja

Ameriška vesoljska agencija NASA uporabnike občasno razveseli z domiselnimi vsebinami. Ena takšnih je tudi možnost prenosa slike vesolja, ki si jo lahko nastavimo tudi za ozadje namizja. Fotografija je zajeta s Planckovim teleskopom in prikazuje količino svetlobe v vesolju, ko je bilo staro približno 370.000 let.

www.nasa.gov/mission_pages/planck/multimedia/pia16873.html

Vse o šotorjenju v Angliji

Če se bomo letos poleti namenili na oddih v Veliko Britanijo, si lahko stroške potovanja krepko zmanjšamo z bivanjem v kampih. Daleč najpopolnejši seznam kampov na Otoku ponuja spletno mesto Campsite Chatter, kjer imamo za praktično vsako okolišino na voljo podrobne informacije o tem. Vrednost teh informacij še nadgrajujejo v sliki in besedi. Za še podrobnejše informacije pa se lahko vedno obrnemo tudi na številne obiskovalce foruma ljubiteljev kampiranja, ki je tudi del omenjene strani.

www.campsitechatter.com

Ogled tviťov v realnem času

Spletno mesto Twitter je stotine milijonom ljudi omogočilo, da enostavno delijo mnenje s širnim svetom, saj vsako sekundo ustvarijo na stotine sporočil. Tem sporočilom sledi spletna stran Tweet Ping, kjer si lahko ob pomoči naprednih vizualnih elementov ogledamo tviťersko dejavnost na planetu. Nad izjemno izvedbo realnočasovne statistične obdelave smo bili naravnost navdušeni.

www.tweetping.net

Kako živijo in ustvarjajo DJji?

Priljubljeni DJ John Peel se od svojih stanovskih kolegov jasno loči že po lastni spletni predstavitvi. Glasbeni mojster se je namreč odločil, da bo na spletno mesto postavil kar digitalizirano podobo svojega hišnega glasbenega studia. Tako se lahko obiskovalci enostavno sprehodimo po bogati zbirki vinilnih plošč (kar 25 tisoč jih je!), pri čemer si prvih sto vnosov pod posamezno črko abecede lahko tudi ogledamo. Ne manjka niti vrsta glasbenih miksov, ki si jih lahko priročno zavrtimo ob pomoči spletne storitve Spotify, delo DJ Peela pa je bogato predstavljeno tako v sliki kot z video posnetki.

www.johnpeelarchive.com

Spletne vsebine po našem okusu

Vsaka stran, ki uporabnike navaša s ponudbo pand (da, prav teh zanimivih medvedkov), si zasluži kanček pozornosti. Medvedki so pravzaprav tematsko obarvani liki, ki predstavljajo različne profile uporabnikov (kulturnik, tehnofrik ...), s katerimi nam stran Buzzego najde za naš okus zanimive spletne vsebine. Po kliku posameznega panda namreč prejmemo cel kup povezav do novic, spletnih dnevnikov in drugih strani z vsebinami, s katerimi si naš lik krajša čas. Resnično premeteno oblikovanje strani se nadaljuje med zadetki, kjer nas venomer čaka kakšno presenečenje.

www.buzzego.com

Glasba iz spleta

V zadnjih letih so se spletna mesta, kjer lahko poslušamo starejšo glasbo ali moderne glasbene zvrsti, zelo namnožila. Glasba nas spremlja na vsakem koraku, zato se včasih znajdemo v zagati, ko ne vemo, kje smo posamezen ton ali skladbo pravzaprav slišali. Spletna stran Songdrop objavlja, da bo odpravila tudi to zadrego, a le, če bomo vanjo pridno shranjevali skladbe, ki so nam všeč in na katere naletimo pri deskanju po dverih, kot so YouTube, Tumblr, SoundCloud in druge. Za lažje delo omenjena spletna stran ponuja tudi priročen vtičnik za brskalnik Chrome. Uporabnik si lahko sestavi tudi svoj predvajalni seznam, si ga deli z drugimi ali pa posluša glasbene stvaritve drugih uporabnikov.

www.songdrop.com



O pionirju mobilne telefonije

Motorola je večji del svoje 85-letne zgodovine veljala za inovativno podjetje z vrhunskimi izdelki. Toda ameriški velikan je sčasoma zaspal na lovorikah in stvari so se dokaj hitro obrnile v nasprotno smer.

Mitja Rutnik

Začetki

Motorola je začela leta 1928 kot podjetje bratov Galvin – Galvin Manufacturing Corporation. Sprva se je ukvarjalo z izdelovanjem baterij, poslom, ki je bil enemu izmed bratov dobro znan. A se ni vse izteklo po načrtih in podjetje je moralo dokaj hitro spremeniti smer. Brata Galvin sta takrat videla obilo možnosti na trgu avtoradijev, ki so v tistem času veljali za nezanesljive in precej drage. Lotila sta se dela in kmalu je obrodilo sadove. Leta 1930 je podjetje namreč predstavilo svoj prvi radio za avtomobile, ki so ga prodajali pod blagovno znamko Motorola. To ime je izpeljanka dveh besed, »motor«

(motor avtomobila) in »victrola« (najbolj znan glasbeni predvajalnik tistega časa). Izdelek se je izkazal za velik uspeh, saj je poleg kakovosti ponujal še nizko ceno (okoli 95 evrov) v primerjavi s konkurenco, ki je za svoje izdelke računalna precej več (od 150 do 230 evrov).

Povpraševanje po Motorolinih avtoradijih je bilo iz dneva v dan večje, omenjena blagovna znamka pa je prav tako z vsakim dnem uživala večje zaupanje potrošnikov. Podjetje je tako odlično poslovalo na trgu in neprestano raslo, dobrih deset let kasneje (1943) pa je v želji po dodatnem kapitalu začelo kotirati tudi na borzi. Finančna sredstva, ki jih je pridobilo z izdajo delnic, so jim omogočila dodaten razvoj in širitev na druge tehnološke trge, ki so v tistem času veliko obetali. Vzpon podjetja v pravem pomenu besede se je začel ...

Vzpon

Pisalo se je leto 1947, ko se je Galvin Manufacturing Corporation uradno preimenoval v Motorola. Istega leta je podjetje, po nekaj letih razvoja novih izdelkov, le vstopilo še na druge segmente trga, s predstavitvijo prvega modela televizorja. Potrošnike je navdušil predvsem z nizko ceno, saj je stal vsega 140 evrov. Za najcenejši konkurenčni televizor so morali potrošniki v tistem času odšteti 230 evrov. Razlika v cenah je bila precejšnja in tako so se Motorolini TV sprejemniki hitro izkazali za velik uspeh. Povpraševanja je bilo celo toliko, da je podjetje le dober mesec po predstavitvi televizorja postalo četrti največji izdelovalec na tem področju v Združenih državah Amerike. Kljub izjemnemu uspehu na tem trgu je Motorola obenem še vedno širila svoj posel z avtoradiji. Vsako leto so pridobili nove stranke, saj so med drugim sklenili pogodbe z večjimi imeni avtomobilske industrije, kot sta Ford in Chrysler.

Prihodek in dobiček podjetja sta se povečevala iz leta v leto, velik del tega pa je Motorola vlagala nazaj v razvoj nove tehnologije oziroma novih izdelkov. Vse naložbe so se izplačale, saj so leta 1958 razvili in predstavili dvosmerni radio, ki je najbolj znan v obliki ikoničnega walkie talkieja. Omenjeno tehnologijo je med drugimi uporabljala tudi vesoljska agencija NASA, saj je z njeno pomočjo Neil Armstrong ob sestopu na luno lahko komuniciral s centralo na zemlji. Leta so minevala, Motorola pa je vsako leto več kot uspešno poslovala na vseh svojih področjih. Vendar se je poslovna smer sčasoma spet začela spreminjati. Proizvodnjo

avtoradijev so opustili, oddelek TV aparatov pa prodali Panasonicu. Ves svoj trud so usmerili na področje mobilne tehnologije, ki je veliko obetalo. Kmalu je sledila inovacija, ki je spremenila način komunikacije. Motorola je namreč razvila prvi mobilni telefon na svetu! Ta se je imenoval DynaTAC 8000x, pisalo pa se je leto 1983. Omenjeni mobilnik je potrošnikom ponujal nekaj novega, drugačnega in unikatnega, in je bil na trgu nadvse uspešen. Povpraševanja je bilo zelo veliko, saj je bilo treba nanj čakati kar šest mesecev. In to kljub visoki ceni dobrih 3000 evrov. Uporaba mobilnikov se je začela počasi širiti, Motorola pa je skozi leta na trg lansirala še nekaj odličnih aparatov. Omeniti velja modela MicroTac, ki je navdušil z unikatno in povsem novo obliko, StarTAC in še serijo mobilnikov Timeport.

Poslovanje Motorole je bilo več kot uspešno, saj je podjetje kljub vedno večji konkurenci kar lep čas obvladovalo več kot 60 odstotkov tržnega deleža na ameriški celine. Toda leta 1996 jim je začel delež upadati, saj sta evropska velikana Nokia in Ericsson začela kazati zobe. Prvi je dve leti kasneje (1998) postal največji izdelovalec mobilnikov na svetu. Kljub drugemu mestu na omenjeni lestvici je Motorola še vedno uspešno vodila svoje posle in v očeh potrošnikov veljala za enega najboljših in najbolj prepoznavnih podjetij v industriji. Vsako leto je na trg pošiljala izjemne mobilnike, ki so vedno doživeli lep odziv širše javnosti. Motoroliniemu zadnjemu velikemu uspehu smo bili priča leta 2003, ko je ameriški izdelovalec predstavil legendarno serijo mobilnikov RAZR, ki jo je zasnoval Geoffrey Frost. Izkazala se je za velik uspeh, še posebej model V3, ki je z odličnim in vitko oblikovanim ohišjem zares izstopal iz množice. Omenjena serija mobilnikov spada med najbolj prodajane na svetu, saj so do danes prodali že več kot 130 milijonov enot. Z njeno pomočjo je imela Motorola leta 2006 na globalni ravni 20-odstotni tržni delež, podjetje pa je bilo drugi največji izdelovalec mobilnikov na svetu, za Nokio.

Padec

Geoffrey Frost, tako imenovani oče serije RAZR, je leta 2005 zaradi srčnega napada umrl na domu. Mnogi so ga leta opisovali kot gonilno silo Motorole, saj je s svojim delom veliko pripomogel k uspehu podjetja. Po njegovi smrti se je začela kriza v podjetju. Serija mobilnikov RAZR se je sicer kakšno leto še dobro prodajala, a na vidiku ni bilo novih izdelkov, ki bi lahko nadaljevali uspeh



Motorola Dynatac 8000X je prvi mobilni telefon na svetu; prodajali so ga leta 1983.



Frost je zasnoval serijo mobilnikov RAZR, ki je Motoroli prinesla veliko uspehov.

podjetja. Motorola je na čelu s tedanjim direktorjem, Edom Zandlerom, po mnenju mnogih postala arogantna in se trudila s popolnoma napačnimi projekti. Zandler se je zanašal, da se bo serija RAZR še dolgo prodajala tako dobro, kot se je v zadnjih letih, a se to seveda ni zgodilo. Med letoma 2007 in 2008 je namreč trg doživel velike spremembe. V sorazmerno kratkem času, ko so nam predstavili prvo generacijo iPhonea in še operacijskega sistema Android izpod rok Google, so bila praktično vsa podjetja prisiljena spremeniti strategijo. Motorola ni bila izjema, saj se je pridružila množici in na svojih mobilnikih začela uporabljati Android. Žal pa na tem področju enostavno ni znala inovirati, kot so storila nekatera druga podjetja na čelu z Samsungom. Odtlej pa do danes ameriški gigant, pionir na področju mobilne telefonije, na trg ni lansiral niti enega mobilnika, s katerim bi se lahko res pohvalil. Na račun Motorole smo v zadnjih letih tako slišali le kritike, zaradi slabega androidnega uporabniškega vmesnika, ki ne prinaša nič novega in zanimivega, in pa povsem zastarelega in neprivlačnega oblikovanja njihovih mobilnikov.

Tako je podjetje začelo izgubljati tržni delež, saj ni znalo konkurirati drugim podjetjem v industriji. Njihov velik problem v zadnjih letih je tudi slaba izbira kadra, ki očitno ni sposoben pripraviti nekaj novega in predvsem drugačnega, kar bi podjetje in njihove izdelke ločilo od množice. Slab kader lahko ponazorimo s primerom Grega Browna. Brown namreč dolgo časa ni želel uporabljati računalnika za komunikacijske



Slike mobilnika Motorola X, ki so se pred časom znašle v spletu, nakazujejo novo smer za ameriško podjetje.

namene, in mu je morala njegova asistentka vso elektronsko pošto, ki jo je prejel, natisniti, nanjo pa odgovoriti po njegovem nareku. Kdo je Greg Brown? Direktor podjetja!

Motorola je začela izgubljati položaj na trgu, posledično je upadla tudi vrednost podjetja. Kot že omenjeno, si je ameriški gigant leta 2006, ko se je serija mobilnikov RAZR odlično prodajala, lastil 20 odstotkov trga, na letni ravni je več od njih prodala le Nokia. Danes je na tem področju povsem drugače. Tržni delež Motorole je namreč le okoli 3 odstotke. Podjetje tako po količini prodaje prekašajo manj znana imena v tej industrijski panogi, kot so Huawei, ZTE in celo Alcatel.

Zaradi slabih rezultatov in v upanju na boljšo prihodnost je Motorola prodala svoj oddelek, ki se ukvarja z izdelavo in prodajo

podjetja je pridobitev velikanskega števila patentov, ki bodo Googlu v pomoč, ko je govor o njihovem operacijskem sistemu Android. Vendar je omenjeni prevzem povzročil pravi preplah v tej industrijski panogi. Preostali androidni izdelovalci so se začeli spraševati, kaj bo sledilo. Ali bo Motorola imela veliko prednost pred drugimi, ko je govor o tej platformi, bo Android postal plačljiv ... Izdelovalci so se začeli še bolj zavedati, da so preveč odvisni od dobre ali slabe volje Google, in tako je večina razpršila svoje tveganje na druge, konkurenčne in celo lastne platforme. Negodovanje se je izkazalo za neupravičeno, saj Motorola vsaj za zdaj ne uživa nič večje pozornosti s strani Google oziroma Androida kakor drugi izdelovalci.

Se pa že nekaj časa šušlja o znamenitem mobilniku Motorola X, ki bo za podjetje

Danes je tržni delež Motorole le okoli 3 odstotke. Podjetje po količini prodaje prekašajo manj znana imena v tej industrijski panogi, kot so Huawei, ZTE in celo Alcatel.

jo mobilnih telefonov (Motorola Mobility) ameriškega spletnemu gigantu Googlu. Slednji je maja lani tudi uradno postal Motorolin lastnik, ko so vse pristojne institucije odobrile prevzem. Kmalu zatem pa so se začele širiti govorice, ki so pognale strah v kosti vsem drugim androidnim izdelovalcem, kot so Samsung, Sony, LG, HTC in druga družina.

Prihodnost

Kaj točno namerava Google narediti z Motorolo v prihodnosti, še ni povsem jasno. Eden izmed glavnih razlogov za prevzem

prelomna točka. Z njim bodo opustili stare oblikovalske navade in, po slikah mobilnika sodeč, prevzeli tiste s strani Google, po vzoru njihovih Nexusov. Na nedavni konferenci je eden izmed vodilnih v Motoroli potrdil govorice o mobilniku X, ki prihaja na trg jeseni. Dejal je še, da s tem mobilnikom obračajo nov list, to pa pomeni, da je od njegovega uspeha odvisno veliko. A tudi, če se bo izkazal za velik uspeh, ni pričakovati, da bo Motorola spet kaj hitro posegla po najvišjih stopničkih v industriji. Lahko pa z gotovostjo rečemo, da se ji v tem primeru obetajo precej lepši časi. **M**



Tehnologija **ubija** romantiko

Svet je s tehnologijo prijaznejši, učinkovitejši in bolj povezan. Žal je zaradi tehnologije obenem vse usmerjeno, predvidljivo in brez duše. Če je nekoč oče šel v trgovino po nov dežnik, srečal mladostno ljubezen in se vrnil čez tri dni z domišljeno zgodbo, ki je mater prepričala o njegovem trpljenju, ko je bil ves čas v skrbeh, kaj si misli žena, medtem ko se je njemu pokvaril avto/je moral na nepričakovano nujno službeno pot/je pomagal prijatelju v nesreči, bi ga danes pred vrati čakali kovčki in niti Shakespeare mu ne bi mogel spisati odrešitve.

Boris Šavc

Pred leti, ko sem služboval na Malti kot turistični vodnik, je bilo tam še veliko romantike. Izgubljali smo se po ulicah, polnih zgodovine, saj ni bilo satelitske navigacije, ki bi nas pripeljala do iskanega hotela (na desni). Ostrili smo jezike na spoznavnih uricah pred nabitimi avtoma, ker je bil to edini stik z našimi gosti, ki niso imeli mobilnih telefonov, na hotelske pa se navadno niso odzivali. Prav tako smo zlahka napolnili avtobuse za dodatne izlete, čeprav so malteški vozniki na dober dan zamujali vsaj uro ali več. Ljudje so nas vedno čakali (in dočakali). V času mobilnih telefonov zamudnikov na štiridesetih stopinjah vročega sonca najbrž ne čaka nihče več.

Spomnjam se dekleta, s katero sva se spoznala nekega večera v Pacevillu. Ob pogledu nanjo so mi bile takoj jasne vse tiste formule iz osnovnošolske kemije, ki so me naenkrat nezemeljsko vleklo k njej. Na srečo sta bila najina magneta nasprotnoimenskih polov, sila je bila obojestranska. Noči je bilo pre-

ravno toliko nadarjenih glasbenikov in mladež prav tako dovzetna za globlja čustva. Instanten svet, prežet s tehnologijo, nam oboje onemogoča.

Mladež se obremenjuje s podrobnostmi, ob katere se včasih ne bi niti obregli. Pomembni so statusi. Poznam primer, ko je bivše dekle od fanta zahtevalo, da si naredi nov uporabniški račun na Facebooku. Ni je skrbelo, kaj bo z njim, zaradi česa jo je pustil, temveč zgolj »prijatelj«, ki so imeli dostop do njunih informacij. Priljubljeni način komunikacije so sporočila SMS. Nihče se ne zna več pogovarjati. Ne bi verjel, če ne bi poznal primera iz bližine. Par se je nekajkrat sestal, a kljub nedvomni medsebojni privlačnosti ni prišlo niti do poljuba. Po nekaj vročih sporočilih, ki jih je kljub vsemu lažje napisati, kot povedati v obraz, so obleke same letele z njiju. Zaradi tehnologije prihaja do prepirov. Včasih na zmenke nismo zamujali, saj nam ni prišlo na pamet, da bi pet minut pred dogovorjenim časom poklicali prijateljico in ji rekli, da bomo pozni. Danes je zamujanje ljudski šport. Niti

» Danes je pred zmenkom obvezen obisk izbranega iskalnika ali družabnega omrežja, kjer v trenutku pridobimo informacije o osebi poželenja, za kar smo včasih potrebovali vsaj tri srečanja.

hitro konec, a se mi je nekoč zdelo, da ni bilo lokala, v katerem ne bi obiskala kakšnega skritega kotička. Ker takrat še ni bilo mobilnih telefonov, elektronske pošte, neposrednega sporočanja ali Facebooka, sva se ob slovesu dogovorila, kot je bilo takrat v navadi. Srečava se zopet naslednji večer na istem mestu. Namesto najlepše ljubezenske zgodbe je sledila katastrofa. Nekemu gostu se je razlil slepič in nič kaj romantični naslednji večer sem preživel skupaj z njim v bolnišnici. Dekle z najlepšimi očmi sem naslednja dva tedna iskal z rutinskim podoživljanjem skupne noči. Našel sem jo in bilo je čarobno. Nisem prepričan, da bi se najina zgodba odvila z isto magijo, če bi mi dekle z modrimi očmi na prvi večer lahko zaupalo številko mobilnega telefona. Ali, še huje, svoj elektronski naslov.

Čarovnije danes ni več, so le še triki. Pred zmenkom je obvezen obisk izbranega iskalnika ali družabnega omrežja, kjer v trenutku pridobimo informacije o osebi poželenja, za kar smo včasih potrebovali vsaj tri srečanja. Trdim, da brez osvajanja v živo in ovir, ki jih današnja tehnologija kratko malo preskoči, ni ognjemeta. Kot svet ne bo nikoli več videl novih Beatlesov, bo mlajša generacija prikrajšana za mojo romanco. Čeprav je danes

zaljubljenemu fantu se ne zdi narobe, če ga izbranka počaka tistih deset minut.

Boljše polovice redno zahtevajo gesla predala elektronske pošte in drugih načinov komunikacije. Zakaj si jih ne bi zaupali, če nimamo česa skrivati? Premalo zasebnosti privede do neutemeljenih izbruhov ljubosumja. Tehnologija sporočanje včasih celo preveč olajša, zato prihaja do napačno poslanih sporočil, ki jih je težje »popraviti«, kot skriti zasačeno roko v medu. Poleg naštetega je novodobna romantika z neposrednim sporočanjem pridobila še eno dimenzijo. Sogovornik je ves čas na tekočem o dogajanju na drugi strani.

»Zakaj se mi nisi javila včeraj, ko sem ti pisal?«

»Šele danes sem videla tvoje sporočilo.«

»A res? Čudno, da v WhatsApp piše, da si ga prebrala že včeraj.«

Morda sem že star, ali vsaj staromodni, kljub temu da se trudim biti v koraku s časom. Tudi sam rad napišem sporočilo ali dve. S prijatelji(cami) na Malti bržčas ne bi bili v stiku še danes, če ne bi bilo tehnologije. Bi pa se precej več videli! Mladeži ne obsojam. Ljudje smo pač sprogramirani tako, da vedno uberemo lažjo pot. Priznavam, da je dvorjenje ob pomoči sodobne tehnologije lažje, hitreje in bolj priročno. Priročno da, a daleč od Romance v Seattlu. **M**





Androidne vilice

Googlov operacijski sistem Android je svojevrstna pošast z veliko glavami, ki jih drži skupaj osnovna koda iskalnega velikana. Google svoj mobilni operacijski sistem izdelovalcem telefonov ponuja brezplačno in sistem je odprtokodne narave. Izdelovalci telefonov pa že od samega začetka Android oblačijo v svoje preobleke, te so bile na začetku njegovega obstoja nujne.

Anže Tomic

Do različice 4.0 je bil ta operacijski sistem namreč funkcijsko podhranjen in težko ga je bilo opisati kot lepega. S svojimi preoblekami je takrat zaslovelo podjetje HTC, ki je svojo plast poimenovalo Sense. Ta je bila prijaznejša na oko in je dodala nekaj funkcij in menujev, ki jih je osnovna različica operacijskega sistema potrebovala. A že takrat so se kazale hibe teh preoblek, saj so bile zelo požrešne in so takratnim telefonom odžirale dragocene procesorske zmogljivosti. Te res niso bile dorasle gnanju tako operacijskega sistema kot programerskih domislic izdelovalcev. V ozadju je Android neusmiljeno napredoval in preobleke so vedno bolj začele spominjati na obupane neuspele poizkuse izdelovalcev tradicionalnih okenskih računalnikov, ki so skušali svoje rešitve na vse kripelje lepiti prek operacijskega sistema Windows. Vsi vemo, kako je videti namizje na novo kupljenega prenosnika HP – kup funkcionalnosti, ki so v Okna že vgrajene, so v HPju »izboljšali« in jih ponujajo upo-

pričakovati, da bo šlo Samsungu na podlagi Androida pri tem početju bolje od rok kot veteranom iz Appla, je zelo optimistično. Razlogov za pesimizem je več in prvi dokazi o morebitnem neuspehu so že prej omenjene preobleke. Na začetku so resnično pomagale, težko pa bi dobro ocenili programiranje. V vseh primerih so upočasnjevale delovanje telefona, še zdaj ga na napravah srednjega in nižjega cenovnega razreda. Pravzaprav smo morali na tekoče delovanje, ki je enako tistemu golega Androida, čakati do najnovejših najdražjih telefonov. Ti so strojno tako zmogljivi, da so lahko s surovo močjo rešili veliko težav, ki so jih povzročale preobleke.

Naslednji razlog za pomislek o uspešnosti HTC/Samsung/LG različice Androida je zamudno dostavljanje posodobitev s strani izdelovalcev telefonov. Ko Google izda posodobitev Androida, smo je lastniki telefonov Nexus deležni takoj, druge naprave pa jo dobijo šele, ko jo izdelovalec prilagodi svoji preobleki, in ti časovni intervali so dolgi. Res je, da gre za vedno

» Izdelovalci zabavne elektronike niso nikdar sloveli kot pionirji v svetu programske opreme, saj bi v nasprotnem primeru kakšna LGjev ali Sonyjev televizor premogla vsaj soliden uporabniški vmesnik.

rabniku. Pri tem upajo, da bo ta pozabil, da ima računalnik Windows, in bo prepričan, da je HP tisto podjetje, ki mu omogoča celotno izkušnjo.

Podobno se je zdaj začelo dogajati na Androidu, kjer je prej omenjeni HTC svoj zadnji paradižni telefon One oglaševal tako, da naj bi ga poganjal »Sense with Android«, se pravi, da naj bi bil Android nekaj sekundarnega tajvanskega preobleki. Podobno odmikanje od Googla je uprizoril tudi Samsung, ki na predstavitvi zadnje Galaksije Googlovega imena praktično ni omenjal, beseda Android pa je šla govorcem na odru še težje iz ust. Vse to je mnoge spodbudilo k razmišljanju, da bodo nekateri izdelovalci Googlu pomahali v slovo in izkoristili odprtokodno naravo Androida ter začeli razvijati svoj ovinek tega operacijskega sistema. Uspešen zgled te strategije naj bi bil spletni trgovec Amazon, ki je za svojo linijo tablic storil prav to. Na napravah Kindle Fire tako teče Amazonova različica Androida s svojo spletno trgovino aplikacij, ki ima z osnovno Googlovo kodo vedno manj skupnega.

A tisti, ki so prepričani o androidnih različicah s strani izdelovalcev telefonov, pozabljajo na nekatera dejstva in prvo je to, da sta razvoj in podpora uspešnemu operacijskemu sistemu zahteven zalogaj. Podjetja, ki jim je ta podvig uspel, lahko preštejemo na prste ene roke in

krajša časovna obdobja, a se kljub temu še vedno merijo v mesecih, to pa je v svetu sodobne tehnologije večnost.

V luči teh pokazateljev programerskih sposobnosti izdelovalcev telefonov si je tako težko predstavljati, da bo HTC na svojo roko začel razvijati in podpirati svojo različico Googlovega operacijskega sistema. Ob polnopravnem razhodu od Googlove kode bi Tajvanci vedno težje implementirali rešitve, ki bi jih v naslednje različice vgrajeval Google. Izdelovalci zabavne elektronike niso nikdar sloveli kot pionirji v svetu programske opreme, saj bi v nasprotnem primeru kakšna LGjev ali Sonyjev televizor premogla vsaj soliden uporabniški vmesnik. Zahteve za stvaritev dobrega operacijskega sistema so velike in če bi morali staviti, ali bodo te zahteve izpolnila podjetja, ki do zdaj niso dostavila še enega resnično dobrega skupka kode, smo lahko hitro skeptični. Amazon na tem področju orje ledino in zanimivo bo opazovati, kako bo Android napredoval pri njih. Vendar tudi Jeff Bezos in družina niso prava primerjava z izdelovalci telefonov, saj bi jim programersko neznanje težko očitali. Amazon je namreč vodilno podjetje na trgu strežniških storitev in vzdrževati njihovo spletno trgovino, ni mačji kašelj, izdelovalci telefonov pa so podjetja, ki zmorejo proizvesti več deset milijonov naprav na leto, a jim to še ne daje potrebnega znanja za stvarjenje operacijskega sistema, ki bo te naprave poganjal. **M**



32

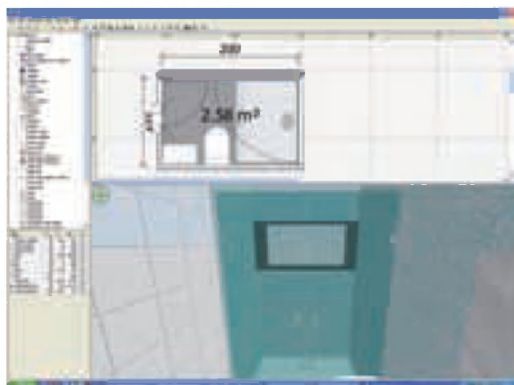
I Čemu nam bo fotostudio ...

... ko pa imamo pametni telefon in Canon Selphy CP 900? Canonov mali tiskalnik po zaslugi vgrajene povezave Wi-Fi in Canonove aplikacije za mobilne naprave ponuja udobno tiskanje doma, neposredno po samem zajemanju.



36 | Napad in obramba

Kaj sicer še pokaže novi Intel Core i7-4770K? Po pravici povedano, bore malo, saj svojega predhodnika Intel Core i7-3770K le malce prekaša pri matematično zahtevnih opravilih.



38 | Najlepše je doma. V 3D.

Sweet Home 3D stavi na enostavnost. Večine ljudi, ki opremlja stanovanje, ne zanimajo podrobnosti gradnje, temveč le končen videz. Temu primeren je tudi način dela, pri katerem uporabnik v 2D tlorisnem pogledu zлага elemente podobno kot lego kocke.

Končno spet tipkovnica!

Kanadčani so dolgo časa razmišljali, da bi opustili mehansko tipkovnico, s katero so se uveljavili pred leti, predvsem zaradi množičnega sprejetja za dotik občutljivih zaslonov. A so se vendarle spet odločili, da bodo ohranili svojo že skoraj posebnost, in s tem poskušali prepričati poslovne uporabnike. Toda zgolj mehanska tipkovnica ne bo dovolj.

Damjan Matičič

Pred mesecem dni smo zapisali, da BlackBerry Z10 na prvi pogled prav nič ne spominja na predhodnike. Za tokrat preizkušeni Q10 velja prav nasprotno. Značilen kvadraten zaslon (ki je tokrat prav zares povsem kvadraten), ki ga dopolnjuje skoraj enako velika polna tipkovnica pod njim, da vsakomur takoj vedeti, katero znamko telefona drži v rokah. A vse le ni kot nekoč. Med zaslonom in tipkovnico bo natančno oko hitro pogrešilo znano vrstico, v kateri je na začetku tičala vrtilna kroglica, v novejših časih optična sledilna ploščica, vedno pa poleg nje še gumbi za menu, izhod ter začetek in konec klica. Nov operacijski sistem, o katerem smo že pisali, je omogočil vse omenjene zmožnosti z gestami po zaslonu, in gumbi so postali odveč.

Naprava na prvi pogled resda spominja na, denimo, model 9900, a se bodo morali tradicionalni uporabniki BlackBerryja kljub temu nekoliko privajati na novi način delovanja. Osvojiti je treba tri pomembne zaslonske geste (izhod iz programa, vrnitev na domači zaslon ter dostop do menija »BlackBerry Hub«). Tokrat preizkušeni model je prvi, ki ima že nameščen operacijski sistem BlackBerry OS v različici 10.1, ki je prinesla nekaj pohitritev in manjših dodatnih zmožnosti, pa tudi prilagoditev za uporabo mehanske tipkovnice pri olajšanju pogostih opravil.

A preden se poglobimo v programski del, se za trenutek pomudimo pri zunanosti. Naprava je odeta v trpežno in kakovostno plastiko z dodanimi kovinskimi elementi. Prednjo stran poleg že omenjenega zaslona (ki ima nekoliko nenavadno ločljivost 720 × 720 pik) ter tipkovnice (ta nam, resnici na ljubo, ni omogočala tako hitrega vnosa besedil kot tista na 9900, predvsem zaradi plastike, ki ne omogoča drsenja med tipkami) dopolnjuje še manjša kamera v zgornjem kotu. Ob strani najdemo običajne tipke ter vmesnika za mHDMI in mikro USB. Na zadnji strani je kamera, katere tipalo premore 8 milijonov pik in se lahko pohvali s podobno dobrim zajemom slik kot tista v Z10. Zaradi kvadratnega zaslona je zajem slik prilagojen na razmerje 1 : 1, kar je moč hitro spremeniti v nastavitvah. Zajemanje slik v



BlackBerry Q10

Pametni telefon.

Operacijski sistem: BlackBerry OS 10.1.

Pomnilnik: 16 GB, 2 GB RAM.

Pomnilniška kartica: MicroSD.

Ločljivost zaslona: 720 × 720 pik.

Krajevne komunikacije: Bluetooth 4.0, USB 2.0, WLAN 802.11b/g/n, NFC.

Omrežja in frekvenčna območja: GSM/EDGE 900/1800/1900 MHz; UMTS/HSDPA 900/2100 MHz; LTE 800/900/1800/2600 MHz; GPS.

Izdeluje: www.blackberry.com.

Prodaja: www.emonagram.si, www.mobitel.si.

Cena: 749 EUR; Mobitel od 576 EUR.



**ODZIVNOST
UPORABNOST
SPLOŠNI VTIS**

- ✓ BlackBerry OS 10, dober zajem slik, tipkovnica.
- ✗ Malo aplikacij, kvadraten zaslon.

bolj standardnih razmerjih 4 : 3 ali 16 : 9 je sicer bolj prijetno za uporabo slik na računalniku, a toliko manj pri pregledovanju na telefonu, saj s tem pridobimo velik črn rob nad sliko in pod njo. Zajemanje slik tu in tam zmotita zgolj slaba bliskavica ter težave s pravilnim ostrenjem. Slednje niso niti blizu težavam, ki jih imajo lastniki modela 9900, a se vendarle pojavljajo.

Delovanje sistema je, podobno kot na Z10, tekoče in hitro. V ospredju vsega je sporočanje vseh tipov in enostaven pregled različnih načinov sporočanja. A kaj hitro bodo aplikacij željni uporabniki naleteli na neprijetno presenečenje: še vedno primanjkuje večje število priljubljenih aplikacij z drugih sistemov. Žal zaenkrat nič ne kaže na hitre spremembe na tem področju. Res pa telefon zelo dobro, če ne odlično, opravlja običajne naloge.

Vsekakor BlackBerry Q10 ni bil grajen z namenom, da bi postal najboljši večpredstavn telefon, s tega vidika je daleč od naprav, kot sta iPhone 5 in Galaxy S4. A njegova prvovrstna naloga je, biti najboljši poslovni telefon, in tu mu morda lahko uspe. Vsekakor mu pri tem ni v pomoč cena, ki presega 700 evrov. Zdi se, da bodo v resnici edini uporabniki, ki bi lahko bili navdušeni nad novo napravo, sedanji lastniki modela 9900 ali katerega od predhodnikov. A tudi ti bodo imeli pomisleke, če že ne nad ceno, pa morda nad tipkovnico. Tistim, ki bi se odločali za nakup, priporočamo ogled modela Z10, resda mu manjka mehanska tipkovnica, a je ob zelo dobri zaslonski, ki je verjetno najboljše, kar smo jo kdaj preizkusili, nemara sploh ne boste pogrešali.

Namesto konca pa – BlackBerry je očitno ubral srednjo pot, poskuša s svojimi klasičnimi modeli s tipkovnico, pa tudi z novimi brez nje. Napredek je viden pri obeh, operacijski sistem je končno dohitel konkurenco, tako oblikovno kot z zmožnostmi. Žal pa bo vse skupaj zaman, če ne bodo sledile kakovostne in namenske aplikacije, razvite s strani najbolj priljubljenih ponudnikov različnih storitev. Pot zna biti za Kanadčane še zanimiva in razburkana, morda jim bo pri širjenju aplikacijskega trga pomagal model Q5, ki bo nekakšen »olajšan« Q10 z nižjo ceno. **M**

Iteracija dobrih temeljev

Izid Xperie Z je naznanil nove smernice industrijskega oblikovanja japonskega izdelovalca. Slutiti je bilo, da na Sonyjevih telefonih ne bomo več videli ukrivljenih zadnjih stranic. Potem je prišla Xperia L.

Anže Tomic

Gre za naslednika Xperie J, ki smo mu na preizkusu poceni androidnih telefonov podelili zlati Monitor. Takrat smo zapisali, da je šlo za najmanjše zlo med poceni telefoni, poleg tega nas je povsem prepričala kakovostna izdelava. Modelu J smo zamerili predvsem nekoliko šibak procesor in majhno količino delovnega pomnilnika. Enojedrni gigaherčni procesor in 512 MB pomnilnika sta komajda zagotavljala vsečno izkušnjo. Sony

Ločljivost zaslona ostaja enaka kot pri modelu J, velikost pa se je zvečala s štirih na 4,3 palca. Zaslون sicer kaže žive barve in je bil na lanskoletnem preizkusu med najboljšimi, a tudi tu ni šlo brez izboljšav. Japonci so tako nadgradili plast na dotik in je zdaj mogoče po zaslonu drseti s štirimi prsti naenkrat. Nadgradnjo je doživel tudi fotoaparāt, ki ima zdaj osem megatock in je izboljšān v primerjavi s prejšnjimi petimi. Nagrad za ostre slike vendarle še vedno ne bo pobiral, je pa dobrodošlo snemanje videa pri 720p.

Pri priklopljanju na domače brezžično omrežje nas je Xperia presenetila, saj je zaznala tudi omrežje pri 5 GHz. Do zdaj so cenejši telefoni podpirali le omrežja pri 2,4 GHz in očitno so antene dosegle tako nizko ceno, da jih je mogoče vgrajevati tudi v cenejše modele.

Zopet moramo pohvaliti tudi izdelavo, saj je na trenutke neverjetno, kako kakovostne materiale Sony uporablja za izdelavo svojih telefonov. Zopet gre za robustno narejeno napravo z ukrivljeno zadnjo stranico, ki so ji

ne dela večjih težav, kar je bilo za model J težje reči. Pri Xperiah je vsečno tudi to, da nimajo fizičnih androidnih gumbov in tisti na zaslonu opravljajo enake funkcije kot tisti v Googlevem operacijskem sistemu brez preoblek. Na levi je tako gumb za nazaj, sredino zaseda gumb domov, desno pa gumb, ki pokaže vse odprte aplikacije. Neuradno so na voljo tudi že posodobitve na Android 4.2, tako da bo telefon mogoče deležen tudi uradne nadgradnje, čeprav tega na Sonyjevi spletni strani ni mogoče zaslediti.

Na aparatu nas je najbolj zmotila tiha slušalka, kar smo pri Sonyju že doživeli. Podobno težavo je imela Xperia Go, a smo tam to pripisali vodotesni naravi telefona. Model L tega izgovora nima in upamo, da je šlo le za napako našega testnega modela.

Xperia L je torej iteracija modela J in to bi lahko jemali kot lenobo oziroma pomanjkanje napredka. Pa vendar je ta poteza Sonya dobrodošla, saj niso izumljali tople vode, temveč nadgradili že staro napravo, ki se je dobro prodajala in lani pomenila vrhunec



se je tega zavedal in Xperii L zvišal količino rama na okrogel gigabajt in procesorju dodal še eno jedro. Tako so odpravili najresnejši pomanjkljivosti našega favorita za telefon nižjega cenovnega razreda. Dobrodošlo je tudi povečanje notranje shrambe s prejšnjih 4 na tokratnih 8 gigabajtov. S tako veliko shrambo bo pridobivanje prostora na napravi z brisanjem mobilnih aplikacij za večino ljudi nepotrebno. Seveda je tu še vedno možnost dodatne razširitve s kartico mikro SD.

Na aparatu nas je najbolj zmotila tiha slušalka, kar smo pri Sonyju že doživeli. Podobno težavo je imela Xperia Go, a smo tam to pripisali vodotesni naravi telefona.

tokrat dodali velik srebrn gumb za vklop in izklop. Ta je podedovan od Xperie Z, čeprav gre za nekoliko manjšo različico. Gre za zelo vsečno industrijsko oblikovanje, ki telefonu doda nekaj duše in se ga nemudoma prepozna kot Sonyjev izdelek. Na desni stranici sta poleg omenjenega gumba še gumba za uravnavanje glasnosti in namenski gumb za slikanje. Na drugi strani telefona je vhod mikro USB, ki na srečo nima pokrovčka. Poleg pa je vhod za napajanje in čas bi že bil, da bi Japonci vhod mikro USB preselili na dno telefona. Na sredini vrhnje stranice je le izhod za slušalke, pod zaslonom pa močna opozorilna luč.

Xperio L poganja Android 4.1.2, kar je v kombinaciji z močnejšim procesorjem in količino pomnilnika recept za tekoče delovanje. Žal moramo zopet omeniti japonsko pretiravanje z gradniki in večino jih je pač najpametneje izklopiti. Drugače je delovanje tekoče in Sonyjeva preobleka telefonu

nizkocenovne ponudbe androidnih telefonov. Tako kot model SP prejšnji mesec, ki je nadgrajeval odlično Xperio P, tudi Xperio L lahko priporočimo. Telefon trenutno še ni na voljo, a je po polni ceni 310 evrov sklepati, da bo šlo v paketih za enake zneske kot pri modelu J. Dokler ne vidimo, kaj je med poceni napravami naredila konkurenca, je Xperia L trenutno najboljša izbira. Če je le mogoče, pred nakupom kljub vsemu preverite glasnost slušalke, ki bi s svojo tihostjo znala pokvariti izkušnjo. **M**

Sony Xperia L

Pametni telefon.
Prodaja: še ni na prodaj.
Cena: 310 EUR.

- ✓ Procesor, pomnilnik, tekoče delovanje.
- ✗ Tiha slušalka.

Slabši brat

Google razvoj telefonov Nexus zaupa različnim izdelovalcem in zadnjega je naredilo podjetje LG. Ti telefoni so vedno izdelani na temelju enega od telefonov posameznega izdelovalca, a ga Google preuredi po svoje. Nexus 4 je začel življenje kot LGjev Optimus G.

Anže Tomić

Prednost Nexusov je neobremenjenost na različice operacijskega sistema Android, ki posodobitve prejema neposredno od Googla. Vsi drugi telefoni posodobitve dobijo šele takrat, ko izdelovalci nove različice sistema prilagodijo svojim preoblikovanjem. Te so prav v vseh primerih bolj v napoto in z le redkimi prebiski izboljšajo uporabniško izkušnjo. Na androidnih začetkih so te preobleke pomagale veliko bolj, saj takrat sistem še ni bil dorasel vsemu, kar se je od njega zahtevalo, z razli-

saj slik ne riše v polni HD ločljivosti. Vse skupaj poganja 1,5-gigaherčni štirijedrni procesor, ki ima na voljo dva gigabajta pomnilnika. Telefona se razlikujeta še po velikosti shrambe, saj je pri Optimusu na voljo 32 gigabajtov, Nexus pa je mogoče dobiti v 8- ali 16-gigabajtnem okusu. Shrambe ni mogoče širiti s kartico SD in na telefonu poleg vhoda za kartico SIM in vhoda mikro USB ni nič drugega. Na zadnji strani je za fotografiranje zadolžena osem megatočkovna kamera, ki dela dobre slike, a ni na

Optimus deluje v roki veliko slabše, saj so pri izdelavi uporabljeni bolj plastični materiali kot pri Nexusu.

čico 4.0 pa je Googlova koda tako dozorela, da so naknadni priboljški vedno bolj odveč. Predvsem so nadležne že omenjene zapoznele posodobitve, ki s stališča uporabnika zamujajo povsem brez potrebe.

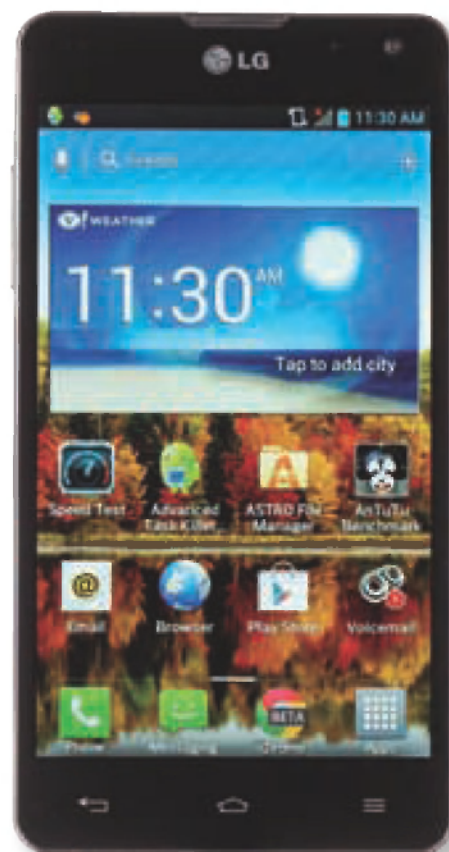
Nexus 4 smo na našem preizkusu označili za takrat najboljši androidni telefon, zato je bilo upanje, da se je LG od Googla kaj naučil. Zunanja podobnost obeh telefonov se kaže predvsem v »holografskem« vzorcu na zadnji stranici, ki je na Nexusu neprimerno bolj všečen, od tu naprej pa se poti telefonov začneta precej oddaljevati. Optimus deluje v roki veliko slabše, saj so pri izdelavi uporabljeni bolj plastični materiali kot pri Nexusu. Pravzaprav vliva celoten telefon med delom nekoliko krhek občutek, ki je očitno domena korejskih izdelovalcev. Sicer je to v skladu z drugimi LGjevimi telefoni, a bi se za paradnega konja spodobila uporaba boljših materialov. Pri tej primerjavi je še toliko bolj očitna pametna poteza Googla in Appli, ki na prednjo stran svoj naprav ne dajeta svojih logotipov, drugi izdelovalci pa na zgornjo ali spodnjo stran zaslona lepijo svoje znake in pri tem ni LG nobena izjema. Telefon tako izgubi nekaj čara, da gre za napravo, ki jo definira odprta aplikacija.

Po pričakovanjih gre strojno za skorajda enaka telefona, tako da nas zopet pozdravi zaslon IPS ločljivosti 768 × 1280 pik. Ločljivost da vedeti, da je ta telefon prišel na trg pred trenutnimi prvaki drugih izdelovalcev,

ravni novejših telefonov. Dobrodošla pa je možnost snemanja videa v polni ločljivosti pri 30 slikah na sekundo. Prednja kamera premore 1,3 megatočke in svoje delo opravlja zadovoljivo.

Poleg zunanosti so glavne razlike med tema sorodnima telefonoma seveda na programski strani enačbe. Začne se že pri različici operacijskega sistema Android, kjer se pozna zamuda, s katero izdelovalci dostavljajo posodobitve. V Optimusu tako teče Android 4.1.2, v Nexusu pa je že dolgo časa zadnja različica Googlovega operacijskega sistema. Preobleka, ki jo LG lepi čez Android, sicer daje občutek minimalnosti, a je to bolj posledica asketskega oblikovanja kot pa dejanske lahкости tega skupka kode. Ne gre za všečno podobo, a je kljub temu korak nad Samsungovim občutkom za oblikovanje. Tako kot pri LGjevih telefonih nižjega razreda je tudi tu prehajanje med domačimi zasloni hitro in te hitrosti ne pokvarijo privzeto prižgani gradniki.

Kljub temu velja, da je mogoče zdaj kupiti strojno enak telefon, ki je narejen iz boljših materialov in ga poganja najnovejša različica Androida. V tej luči je izdelava Nexusa LGju morda bolj škodila kot pomagala. Prejšnjo različico Googlovega telefona je naredil Samsung in kot osnovo vzel svoj Galaxy S2, ki je postal svetovna uspešnica. Samsung se je takrat od Googla tudi marsikaj naučil, Optimus pa daje občutek, da je LG za Google



naredil telefon, nato pa svojega kljub temu delal po preverjeni metodi. Ta zagotavlja povprečne telefone, ki ne hlepijo po pretiranem uspehu na trgu.

LG Optimus G je potemtakem zamujena priložnost izdelovalca telefonov, ki sam že dolgo ni imel uspešnega izdelka. Podjetja, ki pod Googlovim usmerjanjem naredijo boljši telefon kot pod lastno paro, bi morala narediti revizijo svojega procesa izdelovanja. Google je programersko podjetje, njegovi partnerji pa imajo proizvodne tovarne. Le še uporabljati bi se jih morali naučiti tako dobro, kot Google uporablja svoje strežnike. **M**

LG Optimus G

Pametni telefon.

Prodaja: Mobitel, od 1 EUR naprej. Tušmobil, od 1 EUR naprej.

Redna cena: 470 EUR.

- ✓ Dokaj nemoteča preobleka.
- ✗ Izdelava, zamudne posodobitve Androida.

Samsungov hibrid

Surface Pro je postavil visok standard za okenske kombinacije tipkovnice in tablice. Microsoft seveda upa, da bodo njihovi strojni partnerji skušali profesionalni Površini priti čim bliže in tako trg napolnili s čim boljšimi izdelki.

Anže Tomic

V tem razredu prenosnih naprav je konec govora o (pre)počasnem zaganjanju Oken, saj se zagonski čas giblje okoli pet sekund. Takšna hitrost vzpostavitve sistema je bila na začetku Oken 7 nepredstavljiva in Osmica se v navezi s procesorjem i5 in diskom SSD zbudi zelo hitro. Čeprav gre na prvi pogled za manjšo podrobnost, ta naprava, kot je Samsungov Ativ Smart PC pro, omogoča status polnopravne prenosne naprave. iPad in androidne tablice so nas razvadile s svojim takojšnjim prižiganjem in podobna funkcionalnost je bila dolgo hiba polnopravnih Oken. Redmondovi inženirji so tako naredili velik preskok in v nekaj sekundah postavljena »prava« Okna so impresiven podvig. Pod blagovno znamko Ativ se skriva družina korejskih okenskih naprav in Smart PC pozna tudi različico s procesorjem Atom in tako tudi z Windows RT, ki jo poganja procesor ARM. Samsungov Ativ Smart PC Pro je najzmogljivejša različica te naprave, saj jo poganja procesor i5 in štirje gigabajti delovnega pomnilnika. Druge naprave omenjamo le zato, ker je treba razlikovati med napravami z Okni 8 in Okni RT, saj na slednjih ni mogoče uporabljati vseh aplikacij Windows.

Zunanji videz Proja je nekoliko plastičen, a gre za soliden material, ki lepo sede v roko. Resda ne gre za enako kakovostne materiale, kot jih je uporabil Fujitsu pri svojem Stylisticu, a se vidi, da je naprava kljub temu namenjena poslovnemu svetu in narejena bolje kot Samsungovi poceni prenosniki. Kot se za napravo s pravimi Okni spodobi, premore Smart PC pro kopico vhodov in izhodov, ki so žal skriti za plastičnimi pokrovčki. Odprtine prahu resda ne bodo videle, a gre kljub temu za izdelek, ki ga uporabljamo predvsem kot prenosnik in bi bil lažji dostop do vhodov USB dobrodošel. Tako pa se trije vhodi USB skrivajo za krhkimi pokrovčki, ki samo čakajo na nepazljiv trenutek in trajno odstranitev. Dva vhoda USB 2.0 sta na tipkovniškem delu, tablični del pa premore en vhod USB 3.0, na vrhnji stranici. Ta poteza se je pri rabi izkazala za pametno, saj vstavljen ključ USB še najmanj moti, ko štrli navzgor, in je manj nadležen, kot če bi bil na kateri od stranskih stranic. Na tabličnem delu so skorajda vsi gumbi in vhodi na zgornji stranici, razen gumbov za uravnavanje glasnosti izhoda HDMI, ki so na levem zgornjem robu. Gumbi so narejeni dobro in so ravno prav veliki, da jih brez

težav najdemo. Pravzaprav celoten tablični del daje občutek, da so ga oblikovali ljudje z izkušnjami na področju tablic, in ne inženirji, ki razvijajo prenosnike. Tako razmišljanje je prej izjema kot pravilo, saj se izdelovalci še niso povsem znašli pri oblikovanju hibridnih naprav. Pametno oblikovanje se kaže tudi v tem, da je reža za ventilator na zgornjem robu in nam tako med rabo ne greje naročja. Zopet pa se za dvorezen meč izkažejo stereo zvočniki na prednji strani zaslona, saj med držanjem vsaj enega prekrijemo in tako malce zadušimo zvok. Na srečo sta tu zvočnika

sliko kaže v polni visoki ločljivosti in riše žive barve ter je deloval najlepše med vsemi hibridi z Windows 8. Polna ločljivost tudi malce nagaja, ker so tarče dotika zelo majhne, a je to bolj posledica samih Oken kot pa pomanjkljivost zaslona. Znova se je potrdila teza, da so Površina in njene sestrške naprave narejene za rabo v vodoravni orientaciji zaslona. Ko tablico držimo navpično, je delo nerodno in razmerje zaslona dostavi čudno izkušnjo.

Ativ Smart Pro je predvsem zaradi zaslona najboljša izbira med hibridi, če nam Microsofтова Površina ne diši in bi radi lahek pre-

Zunanji videz Proja je nekoliko plastičen, a gre za soliden material, ki lepo sede v roko.

dovolj močna in težava ni tako huda kot pri Samsungovi androidni tablici Note 10.1.

Na tipkovniškem delu gre pohvaliti drsno ploščico, ki na otip sicer ni na ravni aluminija Samsungove serije dražjih prenosnikov oziroma Applovih Macbookov, a gre vendarle za zelo odzivno površino. Resnično je težko najti pritožbo in gre za daleč najboljšo sledilno ploščico, kar smo jih preizkusili na teh hibridnih napravah. Sama tipkovnica je solidna, a ni dorusla tistim iz polnopravnih prenosnikov. Ima zelo udobno razporejene tipke, ki so malenkost premehke, a še vedno dovolj kakovostne za daljša pisanja. 11,6-palični zaslon je velik in tako omogoča radodarno površino tudi na tipkovniškem delu. Sam zaslon

nosnik, ki se po potrebi prelevi v tablico. Edina prednost Ativa v primerjavi s Površino je pravzaprav ta, da ga je mogoče uporabljati s tipkovnico tudi v naročju, to je pri Microsofтовem izdelku nemogoče. Vprašanje je le, ali je ta naprava vredna svoje cene, ki je vsaj trenutno zelo visoka. **M**

Samsung Ativ Smart PC Pro

Lahki prenosnik/tablica
Prodaja: Bolje založene tehnične trgovine.
Cena: 1400 EUR.

✓ Zaslon, hitrost.
X Pokriti vhodi, malce premehke tipke.



Brez zaledja

Pri Lenovu ne gre pozabiti, da gre za naslednika strojnega oddelka podjetja IBM, od katerega so podedovali vrhunsko znanje za izdelavo prenosnikov, na področju tablic pa so se Kitajci zaradi novosti teh naprav morali zanesti na svoje sposobnosti in niso imeli zaledja v IBMovih temeljih.

Anže Tomic

Pomanjkanje izkušenj pri izdelovanju mobilnih naprav se Lenovu zelo pozna, saj nas do zdaj ni navdušila še nobena njihova tablica. Vse so bile slabo narejene in čez Android id je svoje lovke vedno raztezala obupna preobleka, ki je morila sposobnosti Googlevega operacijskega sistema. Od tokratnega sedempalčnega Ideataba smo že pričakovali več, saj je Asus pokazal, kako narediti odlično malo tablico.

Žal smo zopet priča Lenovovi preobleki, ki tokrat upočasnjuje Android 4.0 in s svojimi gradniki sistem pripelje do skorajšnje neuporabnosti. Dejansko je težko dovolj poudariti, kako daleč je zatikajoče delovanje



Ideapada od izkušnje na anonimnih kitajskih tablicah, ki jih poganja nedotaknjen Android. Po izklopu gradnikov se stanje resda popravi, a gre še vedno za napravo, ki jo je leta 2013 težko jemati resno.

Izdelava ohišja je zelo dobra in daleč od prvih poizkusov s plastiko istega izdelovalca. Tako smo priča trdnemu ohišju iz vsečnega materiala, ki lepo sede v roko. Odstranljiva je le zgornja osmina zadnjega pokrova, ki skriva dve reži za kartici SIM in prostor za širitev shrambe s kartico mikro SD. Izdelava je terjala svoj davek pri teži, saj gre pri 400 gramih za kar težko napravo, a jo je kljub temu mogoče dalj časa držati v rokah. Zaradi

Lenovo Ideatab A2107

Tablica Android.

Prodaja: www.alterna.si, www.diss.si.

Cena: 220 EUR.

✓ Izdelava ohišja.

✗ Zaslon, slaba preobleka Androida.

uporabe dobrih materialov je tako toliko večje razočaranje zaslon, ki nima matrike IPS in sliko kaže v ločljivosti 600 × 1024. Zaslon je tudi globoko pod stekleno površino, kar zmanjša vidni kot in barve delujejo še bolj sprano. Sistem poganja gigaherčni Cortex A9, ki podatke meče v gigabajt rama, a, kot že rečeno, drobovje ni kos Lenovovi andro- idni preobleki.

Tablice, kot je Ideatab, so najboljši pokazatelj tega, da je Asusu z Nexusom 7 resnično uspel veliki met na področju manjših tablic. Postavljena je bila tako visoka meja, da se konkurenca leto po izidu še vedno ne znajde. Dokler bodo na trg prihajale tablice, kot je tokratni Ideapad, se Nexusu 7 ni česa bati. **M**

Miška na prstu

O računalniških miškah večinoma ne razmišljamo posebej, gre za področje, kjer razvoj ni prav resen. Se pa zato tu in tam pokažejo naprave, ki ponujajo bolj samosvoje upravljanje računalnika.

Jure Forstnerič

Taka je Geniusova nova miš, ki na pogled nima nobene zveze z računalniškimi glodavci. Gre za napravo, imenovano Ring Air – prstan, na katerem imamo drsno površino, s katerim upravljamo kazalec na računalniku. Deluje seveda brezžično, v paketu dobimo tudi majhen sprejemnik, ki ga priključimo na vmesnik USB računalnika.

Zamisel je morda malce nenavadna, a priznamo, da se nam sprva niti ni zdelo slaba. Naprava je namenjena predvsem poslovnem oziroma vsem, ki imajo veliko predstavitev. Uporabna je tudi v navezi z večpredstavnimi računalniki, ki jih imamo priključene na televizorje in jih želimo upravljati iz fotelja. Držalo, s katerim jo nataknejo na prst, je iz gume in se razmehoma dobro prilega, za krmiljenje pa uporabljamo palec.

Žal se hitro izkaže za premalo natančno za resno delo. Del težave je v nenatančnosti

tipala (to se vede kot zelo majhna drsna ploščica), veliko pa je tudi v tem, da s palcem enostavno nismo tako natančni kot s kazalcem. Pri opravilih, ki ne zahtevajo velike natančnosti (recimo upravljanje kakih prilagojenih vmesnikov večpredstavnih programov), se naprava še kar odnese, se pa moramo tudi tu nekoliko navaditi.

Priložena je programska oprema, pri kateri moramo po namestitvi žal spet zagrnati računalnik. Nastavimo lahko funkcijske tipke, te so štiri, prilagodimo pa tudi natančnost (DPI). Naprava lahko simulira tudi srednji in desni klik miške, za predstavitev pa je uporabna tudi možnost drsenja po dokumentih.

Prstan – miška nas na splošno ni prepričala. Za tistih petdeset evrov, kolikor zahtevajo zanjo, so na voljo tudi boljše rešitve, ki so hkrati manj omejene. To je zanimiv, a zelo nišni izdelek, ki bi lahko bil boljši (in tudi cenejši). **M**



Genius Ring Air

Miš v obliki prstana.

Izdeluje: Genius, www.geniusnet.com.

Prodaja: Bolje založene računalniške trgovine.

Cena: 50 EUR.

✓ Velikost in teža, zamisel.

✗ Nenatančnost, cena, omejena raba.

Čemu nam bo fotostudio ...

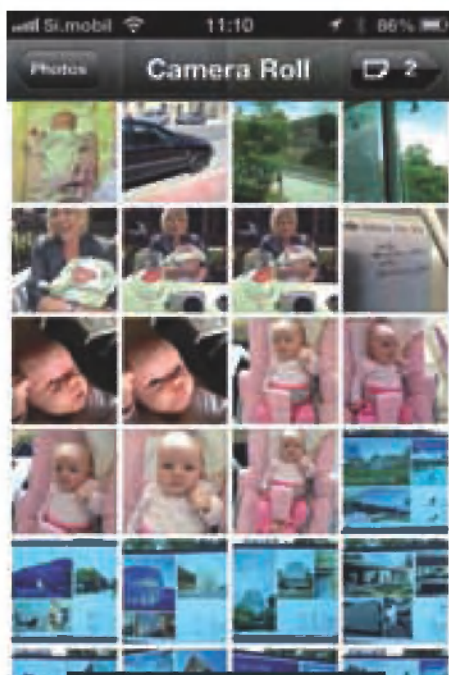
... ko pa imamo pametni telefon in Canon Selphy CP 900? Canonov mali tiskalnik po zaslugi vgrajene povezave Wi-Fi in Canonove aplikacije za mobilne naprave ponuja udobno tiskanje doma, neposredno po samem zajemanju. In to kar prek telefona ali pa fotoaparata z vgrajeno povezavo Wi-Fi. Hitra alternativa fotostudiju, a tudi precej draga.

Žiga Veber

Canon Selphy CP 900 prihaja iz družine Canonovih termosublimacijskih tiskalnikov, ki se ponajbolj razmeroma nizko ceno in dobro kakovostjo izpisa, a na žalost tudi z visoko ceno izpisa fotografij. Večina izdelovalcev je nad razvojem teh izdelkov, namenjenih potrošnikom, že obupala, a Canon zaradi ugodnih cen samih tiskalnikov očitno še vedno najde dovolj simpatizerjev. Trenutno imajo v ponudbi dva modela, enega brez povezave Wi-Fi in tokrat preizkušeni CP 900, ki omogoča tiskanje prek brezžičnega omrežja.

Gre za kompakten in precej lično oblikovan izdelek, ki je na voljo v črni ali beli barvi in premore barvni zaslonček. Tako omogoča tudi tiskanje s pomnilniških kartic in ključkov USB, prilagajanje nastavitvev pa je ob pomoči enostavnih Canonovih menujev, razen vnašanja daljših gesel, precej enostavno.

Najuporabnejša pa je takšna naprava ravno zaradi povezave Wi-Fi, saj se lahko nanjo povežemo z različnimi napravami, kadar je Selphy dovolj blizu, in Canon je s to rešitvijo skoraj zadel žeblico na glavico. Posebej velja izpostaviti pametne naprave, ki jim je namenjena Canonova aplikacija, ki omogoča tiskanje iz albumov in zajemanje fotografij



Tak je vmesnik aplikacije za pametne naprave iOS.



z neposrednim izpisom. Druga možnost so novejši Canonovi fotoaparati, ki prav tako omogočajo povezovanje in tiskanje prek omrežja Wi-Fi.

Vse lepo in prav, a glavna težava nastane ravno pri povezljivosti, saj Selphy CP900 ne ponuja neposrednega tiskanja, temveč je večinoma vmes potrebna dostopna točka. Bo že držalo, da je povezovanje v načinu Ad-hoc brez dostopne točke sicer omogočeno, a kaj, ko veliko pametnih telefonov takšnega tiskanja ne podpira. To je tudi glavni razlog, da povezava Wi-fi nima prave vrednosti, saj bi bila uporabnost tiskalnika zelo podobna tudi prek ožičene omrežne povezave. Z boljšim izkoristkom vmesnika Wi-fi bi bila uporabniška vrednost takšne naprave veliko boljša. Mimogrede, v idealnem svetu bi si zaradi kompaktne ohišja tiskalnika želeli tudi delovanje ob pomoči akumulatorja.

Če tiskamo majhno število fotografij, je takšna naprava zelo primerna, saj so fotografije natisnjene s takim tiskalnikom na videz zelo podobne tistim, ki jih dobimo iz fotostudija, brez robov in izdelane takrat, ko si jih zaželim. Poleg tega tehnologija tiskanja omogoča, da tiskalnik stoji tudi dlje časa nerabljen in ohrani kakovost tiska, saj je barva shranjena v trdnem stanju. Povsem predvidljiva je tudi cena tiska in uporabnik lahko natančno predvidi, kdaj bo ostal brez tiskarniškega gradiva, saj je papir naprodaj skupaj s kartušo, ker komplet vedno zadoštuje za točno določeno število fotografij ne

glede na pokritost. Kakovost izpisa je primerljiva z veliko dražjimi napravami, a smo tu in tam opazili kakšno (sicer manj izstopajočo) prečno črto.

Za odtis vseh treh barv in zaščitne folije, ki naj bi po Canonovih zagotovilih fotografije varovala 100 let, potrebuje Selphy CP 900 okroglo minuto, pa tudi za več zaporednih fotografij porabi enako časa na posamezen izpis. Kot smo omenili, pa je cena takšnih izdelkov precej visoka, saj bo sleherni stal kar 41 centov, to pa je nekajkrat dražje kot za fotografije zahteva povprečen fotostudio. A tudi tiskanje s telefona takoj po zajemanju je posebej zabavna izkušnja, cena same naprave pa je postavljena na razumnih 112 evrov. In ne pozabimo, da že sama pošiljka iz fotostudija terja nekaj evrov. Zato je za manjše količine tak tiskalnik uporaben, za večje količine pa je pametneje počakati nekaj dni in tiskanje prepustiti profesionalcem. **M**

Canon Selphy 900

Termo-sublimacijski foto tiskalnik.

Vmesniki: USB, PictBridge, bralnik pomnilniških kartic, Wi-Fi.

Cena: 112 EUR.

Cena natisnjene fotografije: 41 centov.

Prodaja: www.canon.si.

- ✓ Preprosta raba, tiskanje prek omrežja Wi-fi z različnih naprav, cena naprave, mere.
- ✗ Razmeroma visoka cena fotografije, občasne črte na fotografijah, večina naprav za brezžično tiskanje zahteva dostopno točko.

Poslovni ultrabook

Lenovo Thinkpad T430u je uglajen, tanek poslovnež. Gre namreč za ultrabook, ki se ponaša z odlično strojno opremo, ki bo navdušila tako poslovneže kot marsikaterega domačega uporabnika.

Blaž Seliškar

Ze znano zadržane linije iz Lenova na prvi pogled ne navdušujejo, a je ohišje dovršeno in dodelano, v rokah pa daje dober, kompakten občutek. Pod črnim pokrovom z gumiranim zaključkom se skriva 14-palčni zaslon, ki sliko prikazuje v ločljivosti 1366 × 768 pik. To nikakor ni eden boljših zaslonov, kar smo jih videli v tej velikosti, ob spodnjem robu se opazi tudi nekoliko slabša osvetlitev. Pod zaslonom najdemo preverjeno tipkovnico, ki ne razočara, le ob pritisku na nekatere tipke smo opazili nekaj malega zatikanja. Med tipkami zasledimo krmilno paličico, ne manjka niti dovolj velika sledilna ploščica. Za klikanje lahko uporabimo tipke nad drsno površino ali pa pritiskamo kar sledilno ploščico. Za upravljanje je torej dobro poskrbljeno in tudi za vse okuse.

Preizkušeni model je opremljen z Intelovim procesorjem Core i7 3517U, ki teče pri 2,20 GHz, ima 8 GB rama in 128 GB disk SSD. Za grafiko poskrbi grafična kartica GeForce GT620M z 1 GB lastnega pomnilnika. Ta bo prevzela delo, ko Intel HD Graphics 4000 v procesorju ne bo kos našim opravilom. Pri preizkušanju se je prenosnik izkazal za zelo hitrega, zmožen bo servirati uporabniku s hitro odzivnostjo, ne bo se ustrašil niti kakega zahtevnejšega opravila. Omeniti velja tudi dobro hlajenje omenjene strojne opreme, ki poskrbi, da se prenosnik ne greje pretirano tudi ob zahtevnejši rabi.

Zaradi tanjšega ohišja se moramo sprijazniti tudi z nekaj kompromisi. Predvsem pri



skrivata vhod MiniDisplay in HDMI. Optične enote ni. Poskrbljeno je tudi za brezžično povezljivost, v boljše opremljenih modelih boste imeli na voljo tudi prostor za kartico SIM.

Baterija je na naših preizkusih zdržala dobrih pet ur, to bi moralo zadostovati tudi zahtevnejšim uporabnikom. Glede na

Omeniti velja dobro hlajenje strojne opreme, ki poskrbi, da se prenosnik ne greje pretirano tudi ob zahtevnejši rabi.

priključkih. Tako najdemo na desni strani le dva vhoda USB različice 3.0 ter LAN in vhod za slušalke, na desni pa čitalnik pomnilniških kartic. Pod zaslonom na zadnji strani se

velikost in težo, manjšo od dveh kilogramov, nas bo lahko spremljal na poti in se ne bomo obremenjevali z dodatnim bremenom za prenašanje. **M**

Lenovo Thinkpad T430u

Hitrost (SYSmark Productivity): 231.

Hitrost (SYSmark VideoCreation): 287.

Trajanje delovanja: 5 ur 3 minute.

Mere: 34,0 × 23,6 × 2,0 cm, 1,9 kg.

Značilnosti: Intel Core i7 3517U, 2.20GHz, 8 GB RAM, 128 GB SSD disk, WLAN 802.11 b/g/n, Bluetooth.

Zaslon: 14,0-palčni, 1366 × 768 pik.

Operacijski sistem: Microsoft Windows 7 professional.

Cena: 1140 EUR.

Prodaja: www.alterna-i.si, www.diss.si, www.mikropis.si.



ZGRADBA IN OPREMA
VELIKOST IN TEŽA

- ✓ Velikost, kakovost materialov.
- ✗ Nekaj zatikanja pri tipkanju, ločljivost zaslona.

Približevanje omejitvam

To, da so pogoni SSD iz meseca v mesec in iz modela v model hitrejši, nas sploh ne preseneča več. Niti to, da se njihove največje zmogljivosti hrambe podatkov vsako leto zvečajo za še nekaj sto gigabajtov. Izdelovalci so sposobni na vedno manjše tiskovine stlačiti vse gostejše čipe. In kaj manjka v tej enačbi? Le drastično znižanje cen, saj tehnologija bliskovnega pomnilnika resnično ne bi smela biti rezervirana le za »premožnejše«.

Miran Varga

Ta mesec so Monitorjev laboratorij obiskali kar štirje pogoni SSD, trije iz Crucialovega in eden iz OCZjevega gnezda. Vsem izdelkom je skupno to, da izdelovalci in uporabniki od njih pričakujejo zelo veliko, saj merijo v sam vrh svojih segmentov. Naš preizkus ugotavlja, da se podobno odrežejo tudi v praksi, saj se počasi, a zanesljivo približujejo hitrostnim mejam, ki so postavljene z vodilom SATA3, prek katerega komunicirajo z osnovno ploščo računalnika ali prenosnika. Da, bliskovni pomnilnik danes skrbi, da računalniki in njihovi operacijski sistemi ter aplikacije resnično »streljajo«, veseli pa nas predvsem to, da se skupaj s hitrostmi večajo tudi zmogljivosti pogonov.

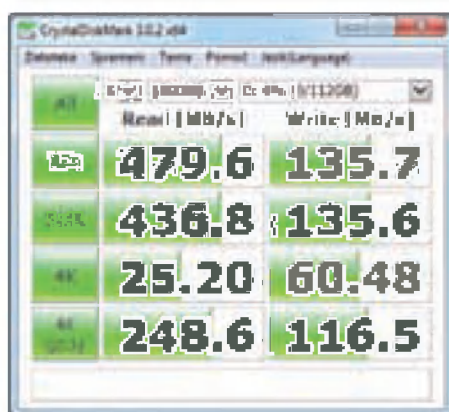
Crucial M500

Nova Crucialova družina pogonov SSD sliši na ime M500, prinaša pa vrsto novosti, predvsem pomnilniške čipe, katerih celice so izdelane v 20 nm tehnološkem postopku. To v praksi pomeni, da so lahko še za odtenek hitrejši in varčnejši. Za izdelovalca pa tudi cenejši. Crucial se je pogumno odločil, da bo v nove modele vgradil le rezine z zmogljivostjo 128 Gb. To je z vidika gostote dvakrat več od povprečja modelov na trgu. Tako izdelovalec doseže višjo hitrost (pogojno) in nižjo ceno pogona, z vidika vzdržljivosti pa manj čipov pomeni tudi manj možnosti okvar. Žal takšna zasnova pomeni tudi, da bodo 8-kanalni pomnilniški krmilnik izkoristili le najzmogljivejši modeli, pri družini M500 sta to modela z zmogljivostjo 480 in 960 GB. Preizkušeni 120 GB model pa se bo obnesel najslabše. In kako je to videti v praksi? Precej solidno, moramo priznati. Trpi le hitrost zapisovanja, ki s 130 MB/s ne bo osvojila zahtevnejših uporabnikov, vsi drugi pa bodo z delovanjem omenjenega pogona zadovoljni. Crucial je z novimi modeli med prvimi izdelovalci podprl tudi funkcijo, imenovano Device Sleep (DEVSLP), ki bo pripomogla k še naprednejšemu upravljanju porabe naprav in njihovi komunikaciji v stanju spanja/mirovanja, ki jo prinašajo novi sistemski nabori za Intelove procesorje četrte generacije.

Prijetno nas je presenetila tudi različica mSATA pogona Crucial M500, namenjena vgradnji v tanke prenosnike in tablice. Ne le,

da je vsega nekaj centimetrov velika tiskovina gostila vrsto čipov, ti so se na preizkusu hitrosti odrezali povsem enako kot model, zapakiran v 2,5-palčnem ohišju, debelem 7 mm.

Cena 125 evrov je v tem modelno okrnjenem segmentu, kjer prav zmogljivih pogonov ni naprodaj, zelo primerna, model z vmesnikom SATA pa bi utegnil imeti precej težav pri premagovanju podobno cenjenih, a v nekaterih primerih precej zmogljivejših konkurentov.

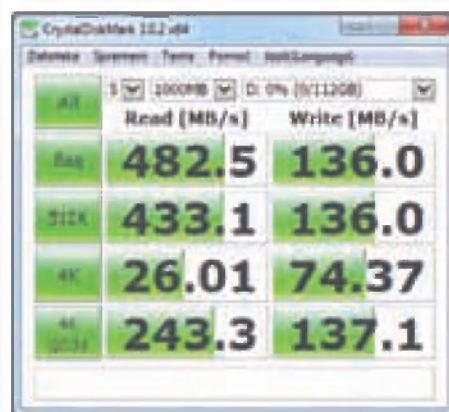
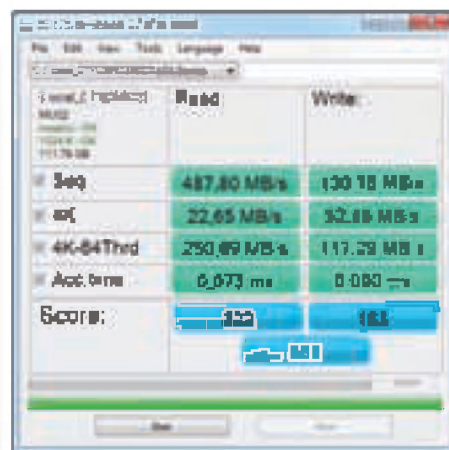


Crucial M500 120 GB

Zmogljivost: 120 GB.
Izdeluje: Crucial, www.crucial.com.
Prodaja: www.eventus.si.
Cena: 120 EUR.

- ✓ Hitro branje podatkov.
- ✗ Počasno zapisovanje podatkov.

Poglavje zase je tudi zastavonoša družine Crucial M500, ki se ponaša z zmogljivostjo hrambe podatkov, saj na njegovo tiskovino nameščenim čipom uspeva shraniti kar za 960 GB podatkov. Vse skupaj pa je še vedno zapakirano v 2,5-palčno ohišje standardnih mer, kar je svojevrsten dosežek, saj smo pretekle »velikane« navadno preizkušali v obliki kartic PCIeexpress. Z omenjenim izdelkom je Crucial tudi prvi med izdelovalci, ki je pogon SSD velikih



Crucial M500 120 GB mSATA

Zmogljivost: 120 GB.
Izdeluje: Crucial, www.crucial.com.
Prodaja: www.eventus.si.
Cena: 125 EUR.

- ✓ Enake lastnosti kot klasični model SATA, a v bistveno manjšem »pakiranju«.
- ✗ Počasno zapisovanje podatkov.

zmogljivosti ponudil tudi navadnim smrtnikom, saj je njegova cena na gigabajt zmogljivosti primerljiva z drugimi pogoni, pogoni Intel S3700 in OCZ RevoDrive (ki smo jih preizkusili v preteklosti) pa so skoraj izključno namenjeni rabi v poslovnih okoljih in so občutno dražji.

Od Cruciala, ki je pravzaprav blagovna znamka pomnilnika Micron, smo se že navadili, da pri svojih izdelkih s tehničnimi podatki ne zavaja. Tako za svojo veliko navaja hitrost branja podatkov 500 GB/s in zapisovanja 400 GB/s, pogon ju dosega tudi v praksi. 960 GB različica je posebna tudi v tem, da kot prva v industriji uporablja 20nm NAND pomnilniške čipe (Micronove, kakopak) z gostoto 128 Gb na sredico. Ti zmorejo po zagotovilih izdelovalca opraviti 3000 ciklov brisanja posamezne celice oziroma okoli 72 terabajtov zapisov v življenjski dobi pogona. Povedano bolj praktično – da bi pomnilniške celice izrabili, bi morali na pogon pet let vsak dan zapisati okoli 40 GB podatkov. Zato se zdi triletna

garancija, ki jo ponuja izdelovalec, več kot upravičena.

Osem pomnilniških sredic tako sicer ponuja zmogljivost 1024 GB, a jo Crucial uradno ponuja le 960 GB, saj so druge pomnilniške zmogljivosti namenjene prepisovanju okvarjenih celic v življenjski dobi pogona. S pomnilnikom upravlja preizkušeni krmilnik Marvell 88SS9187 tretje generacije, katerega strojno programsko opremo so dodatno obdelali Crucialovi inženirji. Tako pogon omogoča kopico varnostnih elementov, saj uporabnikom poleg standardne 256-bitne AES enkripcije podatkov omogoča tudi rabo drugih enkripcij, podprtih s standardoma Opal 2.0 in IEEE 1667. Povedano po domače – gre za prvi pogon, ki podpira enkripcijo BitLocker, vgrajeno v operacijski sistem Windows 8.

Podrobnejši ogled notranjosti tiskovine razkrije še dvojne zanimivih lastnosti. Nabor kondenzatorjev, nameščen nad krmilnikom, namreč poskrbi, da pogon SSD opravi (uspešno konča) vse operacije zapisovanja ob izpadu električne energije. Takšno zasnovano smo doslej lahko občudovali le v redkih pogonih SSD, namenjenih strežniški rabi. Druga zanimivost pa je vgrajen sistem zaznavanja temperature, ki v primeru, ko temperatura krmilnika preseže 70° C, zmanjša zmogljivosti pogona in to sporoči računalniku.

S ceno 620 evrov vsekakor sodi med dražje pogone SSD, a večino prekaša tudi po zmogljivosti. To ga pravzaprav naredi za dober nakup (razmerje cena/GB). Še posebej, če upoštevamo, da s tem pogonom dobimo vrsto rešitev, ki so drugače pridržane za strežniške modele.

OCZ Vertex 450

Pogon Vertex 4, predhodnika modela Vertex 450, smo v Monitorju zelo dobro ocenili, nič manj torej nismo pričakovali od novica. Tudi ta ni razočaral, nasprotno, hitrostne meje je potisnil še za odtonek više. OCZ Vertex 450 je prvi pogon s čistokrvnim krmilnikom Barefoot 3 M10, za katerega je poskrbelo prevzeto podjetje Indilinx. Obljublja ne le visoke hitrosti, temveč tudi izjemno zanesljivost delovanja ob zmanjšani porabi energije (pri že tako precejšnji varčnosti pogonov SSD).

Vertex 450, opremljen z Micronovimi pomnilniškimi čipi zadnje generacije (20nm tehnološki postopek izdelave), obljublja visoke zmogljivosti. In jih tudi dosega. Izmerjeni hitrosti branja in zapisovanja pomenita novi rekordni vrednosti za cenovno dostopnejše 256 GB pogone (za odtonek hitrejša sta le brat po imenu Vector in Samsungov model 840 Pro). Ob tem velja dodati, da je Vertex 450 debel vsega 7 mm, s čimer zadosti tudi pogojem za vgradnjo v vse tanjše modele prenosnih računalnikov,

priložene pa so tudi »prilagojevalne sani«, ki omogočajo enostavno vgradnjo pogona v 3,5-palčno režo, namenjeno klasičnim diskom. Izdelovalec pogona, pohvalno, prilaga tudi programsko opremo Acronis, s katero uporabniki enostavno preslikajo vsebino morebitnega trenutno rabljenega diska na pogon SSD in tako enostavno nadaljujejo z rabo računalnika.

OCZ za pogon Vertex 450 ponuja 3-letno garancijo, o vzdržljivosti pa navaja tipično obremenitev 20 GB zapisov na dan. To bi moralo zadoščati večini uporabnikov. Izdelovalec je z vgradnjo zmogljivega krmilnika poskrbel, da je pogon primeren tudi za lažjo strežniško rabo, saj je sposoben opraviti okoli 85000 IOPS, pri čemer pa se velja z vidika dolgoživosti pogona zavedati njegovih pisalnih zmogljivosti.

Sveže predstavljeni Vertex 450 ima še nekoliko navito ceno, a jo s svojimi zmogljivostmi tudi upraviči. Vsekakor gre za enega primernejših modelov za zahtevnejše uporabnike. **M**

	Read	Write
Seq	488.34 MB/s	433.52 MB/s
4K	22.54 MB/s	53.56 MB/s
4K-1Q	300.92 MB/s	249.54 MB/s
Acc. time	0.004 ms	0.081 ms
Score	373	346

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	483.7	436.6
4K	438.7	419.1
4K	24.39	59.35
4K	215.3	187.8

Crucial M500 960 GB

Zmogljivost: 960 GB.
Izdeluje: Crucial, www.crucial.com.
Prodaja: www.eventus.si.
Cena: 620 EUR.

✓ Zelo dobre zmogljivosti, kapaciteta.
 ✗ Nič.

	Read	Write
Seq	483.75 MB/s	447.18 MB/s
4K	20.13 MB/s	76.52 MB/s
4K-1Q	222.73 MB/s	214.88 MB/s
Acc. time	0.071 ms	0.081 ms
Score	383	440

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	488.8	503.3
4K	406.8	493.2
4K	22.17	71.84
4K	310.5	211.3

OCZ Vertex 450 256 GB

Zmogljivost: 256 GB.
Izdeluje: OCZ Technology, www.ocz.com.
Prodaja: www.eventus.si.
Cena: 230 EUR.

✓ Zelo dobre zmogljivosti.
 ✗ Cena.

Napad in obramba

Procesorska giganta sta si zopet v laseh. No, ne dobesedno, a oba se spet borita za pozornost uporabnikov. Da bo letošnje poletje še za odtenek bolj vroče, bosta namreč poskrbeli novi generaciji procesorjev. Po enega izmed boljših predstavnikov iz vsakega tabora smo čez računske in grafične naloge pognali tudi v Monitorjevem laboratoriju.

Miran Varga

Za spremembo tokratnega opisa ne bomo opravili v abecednem vrstnem redu, temveč bomo sledili kronološkemu toku dogodkov. V začetku junija je družba Intel predstavila četrto generacijo svojih namiznih procesorjev Core, ki jih je razvila na novi arhitekturi s kodnim imenom Haswell. Ker ne gre le za dvig delovnih taktov ali krčenje velikosti sredice procesorskih jeder, temveč novo arhitekturo, od novih procesorjev upravičeno pričakujemo kakšno pomembno novost. A po pregledu seznama inovacij se zdi, da so tokrat namizne različice procesorjev precej izostale. Zakaj?

Veliko pozornosti so namreč inženirji namenili nizki porabi energije, pri čemer so imeli v mislih seveda predvsem mobilne različice procesorjev na novi arhitekturi. No, s tem so tudi namizniki vsaj v mirovanju in predvsem pri nizkih obremenitvah nekoliko varčnejši, a se to vendarle ne bo drastično poznalo na računu za električno energijo. Še posebej, ker so na drugi strani Intelovi inženirji ubrali drugo zanimivo odločitev in v procesor vgradili precej zmogljivejšo grafično srce (vsaj v primerjavi z dosedanjimi hišnimi rešitvami). Najzmogljivejši predstavnik namizne serije procesorjev je zaenkrat preizkušeni Intel Core i7-4770K, ki

v 177 mm² velikem jedru skriva kar 1,4 milijarde tranzistorjev, pri čemer je slaba tretjina tranzistorjev namenjena novemu grafičnemu pogonu (GT2). Ta v preizkušnem modelu ni najzmogljivejši primerek svoje arhitekture, ne, zanje je pridržano ime Iris, v procesorju Core i7-4770K pa delo opravlja grafična rešitev, imenovana Intel HD Graphics 4600. Ta je glede na predhodnico Intel HD Graphics 4000 (ki jo najdemo v procesorju Intel Core i7-3770K, katerega smo za primerjavo tudi uvrstili v tabelo),

»nabildana«, saj zdaj grafične podobe obdeluje 20 pametnih src (prej 16) z višjim delovnim taktom. To seveda v praksi pomeni, da še vedno ne bodo konkurenčna AMDjevim procesorjem iz družine APU z grafičnimi procesorji Radeon. Intelov napad se je očitno izjalovil, predvsem po zaslugi tega, da je grafična rešitev Iris, ki premore kar 40 grafičnih pogonov, rezervirana le za najdražje primerke procesorjev in s tem tudi praktično nedostopna povprečnemu uporabniku. Škoda, pravzaprav, saj bi sicer Intel lahko resnično ogrozil svojega tekmeca. Tako pa naš praktični preizkus kaže, da Intelove integrirane grafične rešitve do nadaljnega



Intel Core i7-4770K	
Izdeluje: www.intel.com .	
Cena: 332 EUR.	
✓ Računske zmogljivosti.	✗ Grafične zmogljivosti glede na porabo energije, segrevanje, cena.

pa morebiti res pravi kompromis. A več o mobilnih procesorjih takrat, ko bodo prišli svoje mišice dokazovat v Monitorjev laboratorij.

Kaj sicer še pokaže novi Intel Core i7-4770K? Po pravici povedano, bore malo, saj



AMD A10-6700	
Izdeluje: www.amd.com .	
Cena: 145 EUR.	
✓ Grafične zmogljivosti, poraba energije, cena.	✗ Matematično šibkejši od konkurence.

Po pregledu seznama inovacij se zdi, da so tokrat namizne različice procesorjev precej izostale.

še vedno ostajajo bolj ali manj neprimerne za tekoče igranje sodobnih iger, oziroma mora uporabnik poleg procesorja bodisi še vedno kupiti namensko grafično kartico ali pa znižati svoje kriterije. Igranje v polni visoki ločljivosti torej odpade, se bo pa moč s temi procesorji igrati v visoki ločljivosti ob izbiri možnosti, ki na zaslonu izrisujejo manjše število podrobnosti. Za namizje premalo, na področju prenosnih računalnikov

svojega predhodnika Intel Core i7-3770K le malce prekaša pri matematično zahtevnih opravilih. Očitno je Intelova arhitektura Core danes že tako močno optimizirana, da večjega napredka ni pričakovati brez večanja števila jeder ali delovnih taktov. Večji očitek Intelu velja predvsem, ker moramo za uporabo novih procesorjev zopet kupiti novo osnovno ploščo, ker delujejo na drugačnem podnožju. V Intelu imajo seveda

priročen izgovor, da so pač v procesor tokrat preselili še krmilnik napetosti in je ta s tem še nekoliko naprednejši (prav zato omogoča vrsto različnih stanj in izjemno varčnost), a še vedno se ne moremo otresti vtisa, da procesorski gigant tako preprosto ohranja pri življenju tudi izdelovalce osnovnih plošč.

Takih igrice se tokrat k sreči niso šli v družbi Advanced Micro Devices, saj so novo generacijo procesorjev posadili na enako podnožje FM2 kot predhodnike. Preizkusili smo drugega najzmogljivejšega predstavnika te družine, model A10-6700. Od zastavonoše se loči le po malce nižjem delovnem taktu (ta še vedno obsega zavirljivih 3,7 GHz do 4,3 GHz) in nižji porabi (65W namesto 100W), a to nas seveda prav nič ne moti. Prenovljena sredica procesorjev, razvitih pod kodnim imenom Richland, je očitno pravi odgovor na Intelova prizadevanja na področju grafike. Če AMD kakšno področje resnično obvlada, potem je to grafika in selitev grafičnih cevovodov v osrednji procesor očitno ni prav težka naloga. Pri preizkušnem procesorju grafično srce zaseda kar 42 odstotkov vseh tranzistorjev v jedru (teh je 1,3 milijarde). To nam da jasno vedeti, pri katerih nalogah se bo sicer štirijedrni procesor dobro odrezal. V AMDju se očitno niso šli revolucije, temveč le cenovno sprejemljivo evolucijo. Grafično srce Radeon HD 8670D, ki utripa pri 844 MHz, je namreč v praksi okoli petino zmogljivejše od predhodnika in to se vsekakor pozna. Srednje zahtevne igre tako lahko brez težav igramo v polni visoki ločljivosti, in to brez namenske grafične kartice. Če dodamo še to in izkoristimo AMDjevo tehnologijo Dual Graphics, pa bomo deležni znatnega povečanja grafičnih zmogljivosti. Očitno res ni več daleč dan, ko se bomo tudi z grafičnimi sredicami, integriranimi v procesor, lahko igrali na dveh ali več zaslonih ... In ker znajo sodobne grafike tudi računati, se s tem pohitrijo tudi nekatera matematična opravila. Če izvzamemo AMDju na kožo pisane preizkuse, kjer po tej plati premaga tudi precej dražje, a sicer matematično superiorne Intelove procesorje, lahko kljub temu poročamo o okoli 10-odstotni pohitritvi izvajanja ukazov. Postaja pa čedalje bolj jasno, da bo s tem, ko bodo pisci programske opreme začeli bolj izkoriščati tehnologijo OpenCL za večji paralelizem, AMD v prihodnje postajal vse močnejši.

Že dalj časa ugotavljamo tudi to, da so igre na AMDjevih procesorjih, seveda le, ko je govor o procesorjih z integrirano grafiko, videti preprosto bolj oziroma lepše. Igričarska skupnost je prepričana, da Intel v želji po doseganju boljših rezultatov pač sklepa kompromise na račun kakovosti obdelave in izrisa slike. Tega seveda ne moremo (po)trditi, je pa dejstvo, da so Intelovi grafični gonilniki vsekakor manj stabilni, kot so bili nekdanj.

	AMD A10-6700	Intel Core i7 4770K	Intel Core i7 3770K
št. jeder/niti	4/4	4/8	4/8
delovni takt (povišan takt)	3,7 / 4,3 GHz	3,5 / 3,9 GHz	3,5 / 3,9 GHz
predpomnilnik	4 MB	8 MB	8 MB
vgrajena grafika	Radeon HD 8670D	Intel HD Graphics 4600	Intel HD Graphics 4000
TDP*	65 W	84 W	77 W
podnožje	FM2	LGA1150	LGA1155
pomnilnik	DDR3	DDR3	DDR3
preizkusi			
SYSmark 2012 (točk)	128	257	230
WinRAR (sekund; manj je bolje)	130	73	75
Cinebench 11.5 (ocena)	3,7	8,0	7,5
Adobe Photoshop CS (sekund; manj je bolje)	169	64	68
3D Mark 11 Performance (točk)	1732	1479	768
video kodiranje v zapis X.264	25,3	45,5	41,2
poraba sistema v mirovanju	29 W	34 W	37 W
poraba sistema ob polni obremenitvi	87 W	121 W	92 W
preizkus v igrah			
Battlefield 3 (slik/s)	25,8	21,6	14,1
F1 2012 (slik/s)	63,6	49,3	37,2
Metro (slik/s)	29,7	25,9	18,9
Cena**	145 EUR	332 EUR	310 EUR

* TDP = termalni dizajn procesorja

** Najnižje cene posameznih procesorjev na spletni strani www.ceneje.si ali v drugih slovenskih spletnih trgovinah na dan 18.6.2013.

Ob preizkusih procesorjev vedno obravnavamo tudi energijsko učinkovitost. Intelov napad na grafični prestol pri procesorjih integrirane grafike se je očitno ponesrečil. Intelova izboljšana grafična arhitektura ni zvečala zgolj grafičnih zmogljivosti, temveč tudi porabo. Že sam termalni dizajn procesorja je dvignjen na 84 W, s čimer presega grafično superiorni A10-6700, ki je glede na zmogljivosti s 65W TDP in dejansko nizko porabo resnično impresiven procesor. In ko v enačbo vstavimo še cene novih procesorjev, postane jasno, da je AMD bolje opravil

80. Prav zato se tudi AMDju ni bilo treba ravno pretegniti, da je obdržal naslov najbolj uravnoteženega procesorja za namizne računalnike. Izboljšano grafično srce, katerega zmogljivosti so primerljive z grafičnimi karticami cenovnega ranga okoli 60 do 70 evrov, je to nalogo opravilo z levo roko, nas pa vsekakor veseli to, da je AMDju vse to uspelo zapakirati v energijsko varčen komplet.

Za konec dodajmo, da tokrat preizkušena procesorja nikakor nista neposredna tekmeča, na to opozarja že razlika v ceni. AMD

Intel nam je namreč postregel s procesorjem, ki je le malenkost hitrejši od svojega predhodnika, a se ta hitrost v praksi občuti le pri grafično zahtevnejših programih (igrah).

svojo nalogo, pa čeprav sta oba tekmeča (za) spala na lovorikah.

Intel nam je namreč postregel s procesorjem, ki je le malenkost hitrejši od svojega predhodnika, a se ta hitrost v praksi občuti le pri grafično zahtevnejših programih (igrah), teh pa še vedno ne obvlada. Se pa greje znatno bolj od svojega predhodnika, saj se ta tudi ob najhujših obremenitvah navadno segreje le okoli 60° C, novinec pa se prav nič sramežljivo spogleduje s številko

A10-6700 bo namreč tekmoval z Intelovim Core i5, pri čemer je že zdaj jasno, da ga bo grafično in cenovno potolkel, pri računsko zahtevnih opravilih pa preprosto podpisal predajo. Od podobno cenjenih modelov Core i3 pa bo prepričljivo boljši. Zdi se, da procesorskega giganta Intel to ne moti pretirano, saj se tokrat bolj kot na ponudbo namiznih procesorjev osredotoča na njihove mobilne različice in absolutno prevlado v svetu prenosnih naprav. **M**

Najlepše je doma. V 3D.

Opremljanje novega stanovanja ali prenavljanje starega je precej zahtevno delo, pravo večopravilno početje – lovljenje ravnotežja med željami, finančnimi sposobnostmi in muhami izvajalcev. Vrvohodstva zna biti toliko, da pozabimo, da opremljamo oziroma obnavljamo zato, da bi se ob novi podobi prostorov bolje počutili. Na koncu malo buljimo v stene, na hitro nekaj spackamo in se nato grizemo do naslednje prenove.

Marko Kovač

Avendar je preudarno, če si podobo prostora zamislimo, še preden je delo dokončano. To sicer lahko za nas opravijo tudi arhitekti ali notranji opremljevalci, a kaj, ko je z notranjo opremo tako kot z nogometom – na to se očitno vsi spoznamo vsaj tako dobro kakor selektor. Ko ugotovimo, da si s papirjem in svinčnikom ne moremo ravno pomagati, jo mahnemo v prodajalno pohištva. Vsaj v tistih nekoliko boljših nam bodo znali pomagati in nam bodo izrisali sobe. Tak izris navadno ni brezplačen, čeprav vam ponavadi plačilo upoštevajo pri večjem nakupu. Nekoliko večji zadržek pa je, da je izbor opreme omejen s ponudbo trgovine. In ko se bomo kasneje spomnili kakšne druge kombinacije, bo treba postopek (in po vsej verjetnosti tudi plačilo) ponoviti.

Vendar nam taka ovira ne sme prekrizati namenov. Navsezadnje je splet poln bolj ali manj uporabnih programov, s katerimi lahko postanemo sam svoj mojster. V zadnjem Monitorjevem pregledu takih programov izpred osmih let (www.monitor.si/

[clanek/ko-arhitekt-ni-vec-potreben/121842](#)) je bila večina programov komercialnih s cenami od 45 dolarjev naprej in to (je) zna(lo) marsikoga tudi odvrniti. Tudi zdaj nekateri od takrat preizkušenih programov še lepo uspevajo, drugi pa so postali že kar prezahtevni za priložnostnega uporabnika, pridružil pa se jim je kup novih. Eden najboljših

SketchUp, ki je bil nekaj časa tudi v Goo-glovi lasti. Za razliko od strogo namenskih arhitekturnih programov je bolj vsestranski (o tem priča tudi ime brezplačne različice – SketchUp Make). Kljub temu je med uporabniki še vedno priljubljen tudi pri izdelavi modelov zgradb in njihove notranjosti. Eden morda najmočnejših SketchUpovih

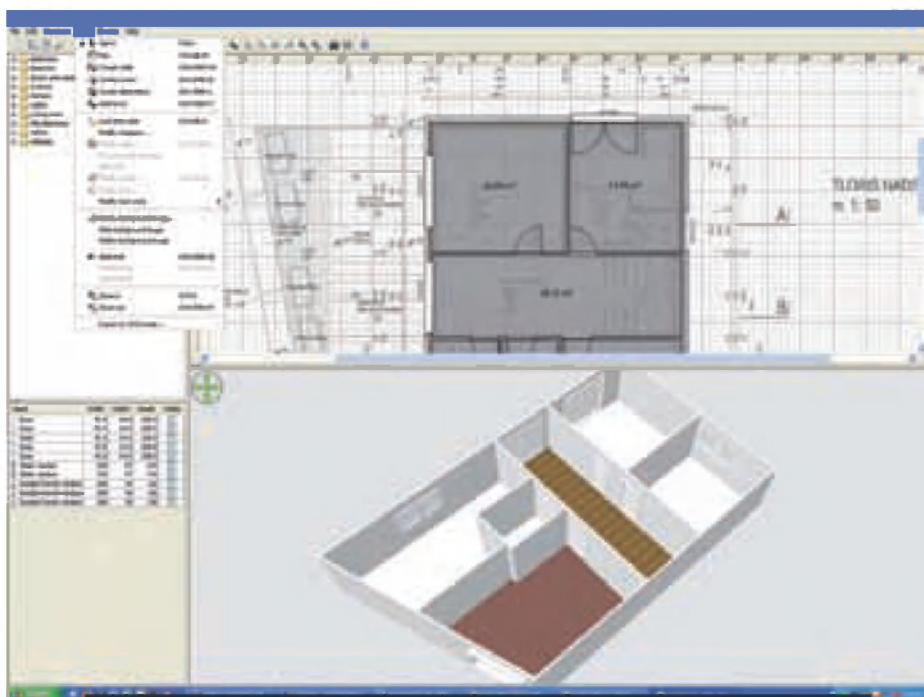
Moč skupnosti se kaže v dodatkih, s katerimi dopolnjujejo uradne izdaje. Tako je število namenskih modelov pohištva doseglo 4000, to je že na ravni boljših komercialnih programov.

je Home Designer Suite 2014, ki stane skoraj 100 dolarjev, vsebuje pa več kot 6000 3D modelov opreme. Eden najcenejših je Total 3D Home Design Deluxe, ki stane manj, kot pa ima črk v naslovu – 23 črk in 20 dolarjev.

Na drugi strani pa so se razvile tudi brezplačne alternative. Eden bolj priljubljenih programov za prostorsko modeliranje je

adutov je prav obsežna knjižnica tridimenzionalnih objektov.

Vendar se bo manj izkušen priložnostni arhitekt raje posvetil bolj namenskem programu. Eden od bolj priljubljenih takih programov je Sweet Home 3D, ki je poleg vsega tudi odprtokoden in seveda zastonj za rabo doma. Program pisec redno posodablja, nedavno je tako izšla različica 4.0. Poleg sposobnosti samega programa, o čemer nekoliko kasneje, je nadvse pomembna tudi podpora skupnosti uporabnikov, ki je v tem primeru precejšnja. V nekaj letih je omogočila prevode programa v številne jezike, med drugim tudi v slovenščino (zahvala za to gre Samu Moletu), program pa je na voljo tudi za več različnih operacijskih sistemov (Windows, OS X, Linux, Solaris). Moč skupnosti se kaže tudi v dodatkih, s katerimi dopolnjujejo uradne izdaje. Tako je število namenskih modelov pohištva doseglo 4000, to je že na ravni boljših komercialnih programov.



Na pogled je zapleteno, a se lahko programu priuči prav vsak. Pa še zastonj je.

Sweet Home 3D

Program za domače arhitekte in priložnostne notranje opremljevalce.
Izdeluje: www.sweethome3d.com
Koliko: Brezplačno.

- ✓ Preprosta raba in cena, tudi manj izkušeni hitro pridejo do vsečnega in uporabnega izdelka, veliko 3d modelov pohištva in opreme.
- ✗ Nima naprednih funkcij.



Programski izris kopalnice in trenutno stanje v realnem svetu (brez pohištva)

Sweet Home 3D stavi na enostavnost. Večine ljudi, ki opremlja stanovanje, ne zanimajo podrobnosti gradnje, temveč le končen videz. Temu primeren je tudi način dela, pri katerem uporabnik v 2D tlorisnem pogledu zloga elemente podobno kot legokocke. Čeprav se zdi dvodimenzionalni osnovni pogled tako iz prejšnjega tisočletja, je zelo pregleden, za napredne pa je zraven še 3D pogled, kjer hitro preverimo, ali naša

že določenih, drugo pa lahko izberemo iz knjižnic. Nekaj jih je že na spletni strani programa, druge pa izdeluje spletna skupnost ali pa jih je mogoče prevzeti iz drugih programov (na primer Autodeskov 3D studio, LightWave, Collada/DAE).

Ko smo prostor(e) napolnili s pohištvom, lahko vsakemu predmetu spreminjamo lastnosti, kot so velikost, barve oziroma teksture. Slednje je precej enostavno, za

ogled virtualnega gosta, kateremu lahko priredimo pogled. Pogled lahko shranimo v posnetek ali celo izdelamo film. In to je večinoma vse. Zahteven uporabnik bi si morda želel še kaj, a tudi ta bo dobil dober vpogled v to, kako naj bi bila videti soba ali domovanje.

V praksi smo program preizkusili na čisto pravi nepremičnini. Ustvarjanje nezahtevnega prostora za lažjo izbiro opreme (na primer kopalnice) je trajalo deset minut – na začetku morda nekoliko več, kasneje pa celo manj. Tudi za spreminjanje notranjosti (na primer drugačna oprema, barva ploščic) smo potrebovali le nekaj trenutkov. Kljub številnim modelom opreme, ki so – roko na srce – namenjene bolj ameriškem trgu, pa so se pokazale določene pomanjkljivosti. Verjetnost, da boste med modeli našli ravno takega, ki vam je všeč in ga ponujajo tudi tukajšnje trgovine, je razmeroma majhna, a lahko podobnemu modelu kljub vsemu enostavno spremenite razmerje velikosti in barvo. Program se res izkaže, ko hočemo nevaženemu očesu prikazati prostor v novi podobi, saj za osnovno postavitev več kot zadošča.

Program je preživel tudi praktičen preizkus – z njim narejene slike smo predali pečarju, ki je kopalnici obložil s ploščicami. Slike so mu bile všeč in kopalnici sta bili izvedeni brez napak. A vendar raba pokaže, da Sweet Home 3D ni za pravo profesionalno rabo – nekaj možnosti, kot je poljubno odpiranje oken in vrat ter podobnih bonbončkov, vendarle manjka. Druga zamera pa je, da delo na žalost poteka za računalnikom in ne »na terenu.« Predvidevamo, da se bodo takšni programi počasi selili v telefone in tablice, kjer bi znali dodobra izrabiti vse senzorje in razširjeno realnost (augmented reality). Le predstavljajte si, da se s telefonom ali tablico sprehajate po nedokončani novogradnji, aplikacija pa vam na zaslon zarisuje podobe dokončanih prostorov v vsem sijaju. ■

Program je preživel tudi praktičen preizkus – z njim narejene slike smo predali pečarju, ki je kopalnici obložil s ploščicami.

soba videti tako, kot bi morala biti. Postopek izrisa gre nekako takole: uporabnik najprej s stenami zariše osnovni tloris. Pri tem mu je lahko v pomoč kar pravi načrt, ki ga uporabi za podlago. Programu nato določimo eno znano dolžino (npr. nosilne stene), program pa sam prilagodi merilo. Nato je čas za stavbno opremo – vrata in okna. Nekaj tipičnih kosov pohištva in druge opreme je

teksturo lahko programu podtaknemo vsako sliko in program jo bo nalepil po naših predmetih. To je zelo praktično, saj lahko v trgovini ali katalogu izberemo nam všečno površino, jo fotografiramo in vstavimo v virtualno okolje. Za še nekoliko bolj profesionalen videz lahko dodamo še sliko okolice, določimo transparentnost zidov in podobne zvijače ter odpeljemo na

Konvergenca brskalnikov

Brskalnikom Opera so pred kratkim zamenjali jedro in iz lastnega Presta prešli na Webkit. S tem so izboljšali združljivost s (slabo narejenimi) spletišči, postavlja pa se vprašanje – mar ima takšna Opera sploh še kakšno prednost?

Primož Gabrijelčič

Končni cilj Opere pravzaprav ni Webkit, temveč Blink, Googleva vejitev tega jedra. Ker pa Blink še ni samostojno zaživel, nova Opera začasno uporablja Webkit. To pomeni, da se prikaz spletne strani v Chromu in Operi ne bo več razlikoval. Edina prednost Opere bo tako postal uporabniški vmesnik, ki bo moral prinašati »nekaj več« od Chroma, da ga bodo uporabniki sploh pripravljene uporabljati. Ogledali smo si dve različici z novim pogonom – uradno izdajo Opere za Android in razvojno (ne bi je še mogli imenovati »preizkusna«) različico za namizne računalnike Opera Next.

Opera for Android

Povejmo kar na začetku – Opera za Android je boljši brskalnik od Chroma, čeprav so razlike malenkostne in bo marsikdo ocenil drugače in postavil Chrome na prvo mesto.

Tako kot vsi sodobni brskalniki Opera podpira več hkrati odprtih spletnih strani, ki jih prikaže v obliki »cover flow«, torej kot pomanjšane sličice celih strani, ki izginjajo v daljavo. Moramo reči, da se nam zdi Chromov pristop tu malce boljši in preglednejši. Vse ogledane strani se shranijo na pregleden seznam, ki je dostopen na istem mestu kot hitri izbirnik (Speed Dial) in raziskovalec (Discover). Med njimi preklapljam s potegom levo/desno.

Hitri izbirnik deluje podobno kot domači zasloni pametnih telefonov. Nanj postavimo bližnjice (ikone) spletnih strani, do katerih pogosto dostopamo, organiziramo pa jih lahko tudi v mape. Žal ni podprto iskanje po teh straneh, zato bo treba biti pri organizaciji večje količine podatkov kar pazljiv.



Nov način odlaganja zanimivih strani v Operi Next.

Hitri izbirnik naj bi nadomestil zaznamke (bookmarks) in lahko rečemo, da mu na telefonu, kjer zaznamkov navadno ne hranimo prav veliko, to dobro uspeva.

Raziskovalec je nekakšen koncentrador za novice. Nastavimo državo, ki nas zanima (Slovenija (seveda) ni podprta) in vrste novic, ki nas zanimajo, nato pa klikamo po zanimivih temah. Če bodo kdaj dodali našo državo – ali omogočili izdelavo lastnih koncentrorjev – bo to vsekakor zanimiv del brskalnika.

Omeniti moramo še cestni (off-road) način, pri katerem gredo vse povezave skozi strežnike storitve Opera Mini, kjer se strani predelajo in slike na njih stisnejo, tako da je količina podatkov, ki se pretaka po zraku, krepko zmanjšana. Na voljo imamo tri stopnje stiskanja slik in že pri najvišji kakovosti je prihranek velikanski.

Za konec pa podajmo še največjo Operino prednost v primerjavi s Chromom. Na voljo je že za Android 2.3, za katerega Chrome ni na voljo.

Opera Next

Sprememba jedra se dogaja tudi na namiznih računalnikih, le da bo treba tu na pravo različico še malo počakati. Opera Next, kodno ime za naslednjo različico Opere za namizje, je namreč trenutno na voljo šele v razvojni (developer) različici. Marsikaj je narejeno šele na pol ali celo manj (strašno smo pogrešali podporo zaznamkov, ki zaenkrat skrivnostno izostaja), tako da je rezultat uporaben le, če vas zanima, kam Opero pelje prihodnost.

Tudi na namizju smo dobili enotno okence za vpis naslovov in iskanje, hitri izbirnik in raziskovalca, dodano pa je še mesto za zapiske (pravijo mu »stash«), ki je še najbolj uporabno, kadar brskamo po internetu in raziskujemo kakšno temo. Med klikanjem bomo naleteli na potencialno zanimive strani in, namesto da bi za vsako odprli nov jeziček (to, mimogrede, potegne za sabo izdelavo novega procesa, prav tako kot pri Chromu), lahko stran samo označimo z ikono srca, kar jo doda v »stash«. Kasneje si lahko te strani ogledamo, dodamo v hitri izbirnik ali izberemo.

Za prenos podatkov iz obstoječe namestitve še ni popolnoma poskrbljeno. Predvsem se ne prenesejo zaznamki, za katere tudi še



Glavni (in edini) menu v Operi za Android nudi hiter dostop do vseh zmožnosti.

niso razjasnili, kako bodo implementirani. Hitri izbirnik pač ni primerna rešitev za nekaj sto zaznamkov, pa čeprav lahko po njem, za razliko od androidne različice, iščemo. **M**

Opera for Android in Opera Next

Spletni brskalnik.
Izdeluje: www.opera.com.
Cena: Brezplačno.

- ✓ Opera for Android: podpora Androidu 2.3, »cestni« način, shranjevanje strani. Opera Next: jedro Webkit, »stash«.
- ✗ Opera for Android: ne deluje na tablicah. Opera Next: razvojna različica, zaenkrat ne ponuja nobene prednosti v primerjavi s Chromom, ne podpira zaznamkov.

Vrnitev odpisanih

Foto pregledovalnik ACDSee je nekoč sodil med legende, ki morajo biti na vsakem računalniku, kasneje pa med legende, ki so se jih vsi izogibali. Če je soditi po novi različici, si bo morda staro slavo počasi pridobil nazaj.

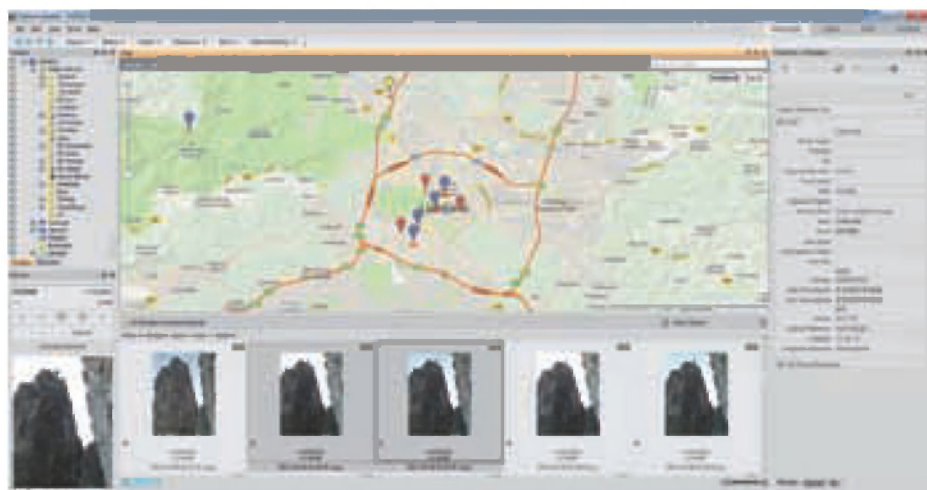
Matej Šmid

Tega se marsikdo morda ne spomni več, toda v »starih časih« Okna bolj ali niso imela pregledovalnika za fotografije oz. kakršnekoli bitne slike. Razen programa Paint, ki je bil prej kot ne igrača. Odlična priložnost za razvijalce dodatne programske opreme, ki so jo najbolj izkoristili programerji pregledovalnika ACDSee.

Žal ni trajalo dolgo, pa so se avtorji izgubili v želji po vedno novih in novih različicah, ki so jim dodajali vedno nove in nove zmožljivosti. Če odmislimo to, da so avtorji od uporabnikov za vsako novo (pod)različico želeli nove cekine, s tem niti ni bilo nič narobe. Narobe je bilo, da se je program redno debelil in počasnil, predvsem pa postajal vedno bolj nestabilen. Od program(č)ka, ki je bil včasih simbol praktičnost in hitrosti, ni ostalo veliko, počasi je postal počasen in skorajda neuporaben slon.

Danes, ko preizkušamo različico 16, je stanje veliko boljše. Priznamo, ACDSee je še vedno velik, celo velikanski, a so ga vedno hitrejši in vedno zmogljivejši računalniki ujeli. Predvsem pa ni več nestabilen, kar pomeni, da tisto, čemur je namenjen, res deluje. Osnovni namen programa je namreč enak kot pred leti – hiter pregledovalnik posamičnih ali skupine slik in urejanje teh slik. Ko se mu privadimo, je pri teh opravilih hiter in učinkovit.

Težava je le v tem, da poleg tega omogoča še malo morje drugih opravil, od katalogiziranja zbirke fotografij naprej, kar pomeni, da se bo povprečen uporabnik v začetku kar dolgo izgubljal po menujih in nastavitvah, preden bo našel vse tisto, kar potrebuje. Težava, čeprav vedno manjša, je tudi v tem,

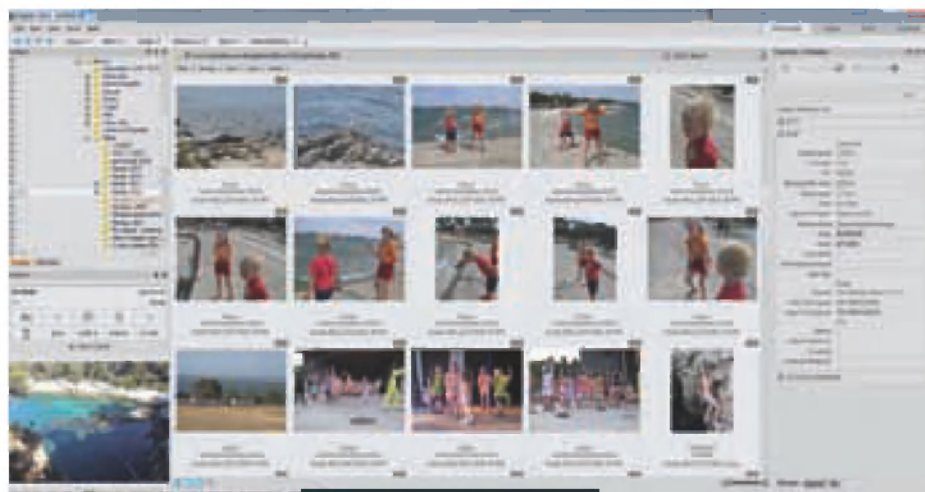


Po novem si lahko ogledamo tudi zemljevid, ki prikazuje, kje smo posneli fotografije. Če seveda imajo vpisane koordinate GPS.

da so računalniki sicer res vedno hitrejši, vendar imamo na njih tudi vedno več fotografij. Zato bi si, recimo, želeli posodobljene algoritme za skupinsko obdelavo fotografij. ACDSee namreč omogoča, da množico fotografij zavrtimo, pomanjšamo ali jim morda spremenimo svetlost ali barvni odtenek. Kar je super, a ko to počnemo na sto in več fotografijah naenkrat, tudi počasno. Pa v resnici ni razloga, da bi bilo tako – računalniki imajo danes množico jeder, ki bi lahko opravila postorila vzporedno, če bi le programska oprema zmogla. Tako pa smo za devetdesetstopinjsko rotacijo sto fotografij porabili kar 71 sekund, pri čemer je bil naš 8-nitni procesor Core i7 920 (in s hitrim pogonom SSD) obremenjen le 12 %. Delovala pa so le tri jedra. In, kar je še huje, ko smo isto opravilo zaupali

kar Okenskemu Raziskovalcu (z desno tipko smo izbrali »Rotate clockwise«), je računalnik za to potreboval le 39 sekund. Res, zato, ker ACDSee vedno naredi rezervno kopijo originalne datoteke, pa vendar. Tudi pomanjšanje fotografij ni veliko učinkovitejše – pomanjšava istih 100 fotografij je trajala 33 sekund, Upravljalnik opravil pa je pri tem pokazal le 30 % zasedenost procesorja. Škoda.

Sicer pa zadnja različica 16 prinaša še nekaj novosti. Najprej so tu nekateri novi filtri in zmožljivosti pri urejanju posameznih fotografij, predvsem pa smo se razveselili, da program (končno!) omogoča tudi zemljevidni prikaz koordinat GPS, ki so (če so) shranjene v fotografijah JPG. Doslej smo morali za tak prikaz uporabiti katerega izmed množice slabših specializiranih pregledovalnikov. Res, končno, saj take »GPSane« fotografije danes zmore izdelovati že bolj ali manj vsak pametni telefon. Za današnje čase pod »končno« velja tudi uvedba povezave s Facebookom, saj lahko fotografijo ali fotografije neposredno objavimo kar iz samega programa. No, kadar povezava deluje, saj se nam je zgodilo tudi, da kdaj ni. Se morda spet vračamo k nestabilnosti prejšnjih različic? **M**



Osnovni pogled na ACDSee

ACDSee 16

Pregledovalnik in urejevalnik fotografij.

Cena: 50 EUR.

Prodaja: www.ecdoo.si.

✓ Enostaven pregledovalnik in pretvornik fotografij.

✗ Lahko bi bil hitrejši, premore množico zmožljivosti, ki jih večina uporabnikov ne potrebuje.

Naš izbor na Androidu in iPhoneu

Telefonske aplikacije, ki so našim preizkuševalcem ta mesec najbolj ostale v spominu.

Androidni Boris Šavc in jabolčni Jure Forstnerič

Smart IR Remote for HTC One (Galaxy S4)

Trenutno najboljša telefona z operacijskim sistemom Android sta opremljena z infrardečim žarkom, ki ga pričujoča aplikacija dodobra izkoristi. Pametni daljinski upravljalnik podpira številne naprave in združevanje ukazov v makre.

Cloud Print

Googlevo oblavno tiskanje je končno dobilo namensko aplikacijo, s katero upravljamo povezane tiskalnike in nanje neposredno natisnemo poljubno vsebino s telefona.

Warmly - An alarm clock

Postopno bujenje je zdravo. Če ga sprožijo zvoki cvrtja jajca, brbotanja jutranje kave, javnega prometa ali okoliških živali, toliko bolje. Naštete vzrode nam v sobo dostavi budilka Warmly.

Duolingo: Learn Languages Free

Brezplačno učenje angleščine, nemščine, italijanščine, francoščine, španščine in portugalsčine nas skozi igro (bojda) nauči izbranega tujega jezika v manj kot treh mesecih.

Furam 0,0

Aplikacija Furam nam okvirno izračuna stanje vinjenosti (beri: napihane vrednosti) glede na čas vnosa in količino alkoholne pijače v telesu.

Color Blindness Test

Test barvne slepote Color Blindness Test temelji na metodi japonskega oftalmologa Ishihare. Gre za učinkovito prepoznavanje težav z zaznavanjem rdeče in zelene barve.

SpecCheck

Izdelovalci pametnih telefonov pri strojni opremljenosti izdelkov med sabo srdito tekmujejo, zato je značilnostim posameznih modelov precej težko slediti. SpecCheck nam pri tem opravi zelo pomaga.

TETRIS Blitz

Čistokrvni tetris v bitki s časom nam privabi na usta tisti znani nasmešek iz preteklih časov neprespanih noči in razbolelih prstov.

Toca Hair Salon 2

Prvak otroških mobilnih iger z operacijskega sistema iOS, podjetje Toca Boca, se na Androidu prvič predstavlja s frizersko simulacijo/igračo Hair Salon 2. Priporočamo!

Kingdom Rush

Branjenje stolpčev je s Kingdom Rush napredovalo v globino. Epska pustolovščina postreže s številnimi sovražniki, orožji in uroki, s katerimi se spopademo z najhujšimi šefi doslej.

Sonic The Hedgehog

Klasika, ki je rodila legendo nadobudnega ježa z imenom Sonic, je prilagojena mobilnim napravam in pripravljena, da jo zaužije nov rod igralcev.

Naymit - say where

Družabno poimenovanje in sporočanje geografskih lokacij Naymit veliko obeta. Slovenski izdelek je med drugim kakor nalašč za organizatorje dogodkov, lastnike lokalov in zasebnih objektov.

7min Full Workout

Znanstveno dokazana metoda telesne vadbe nas v sedmih minutah na dan z dvanajestimi dokaj različnimi vajami brez posebnih orodij pripelje do zdravega telesa.

Fetch Dog Training

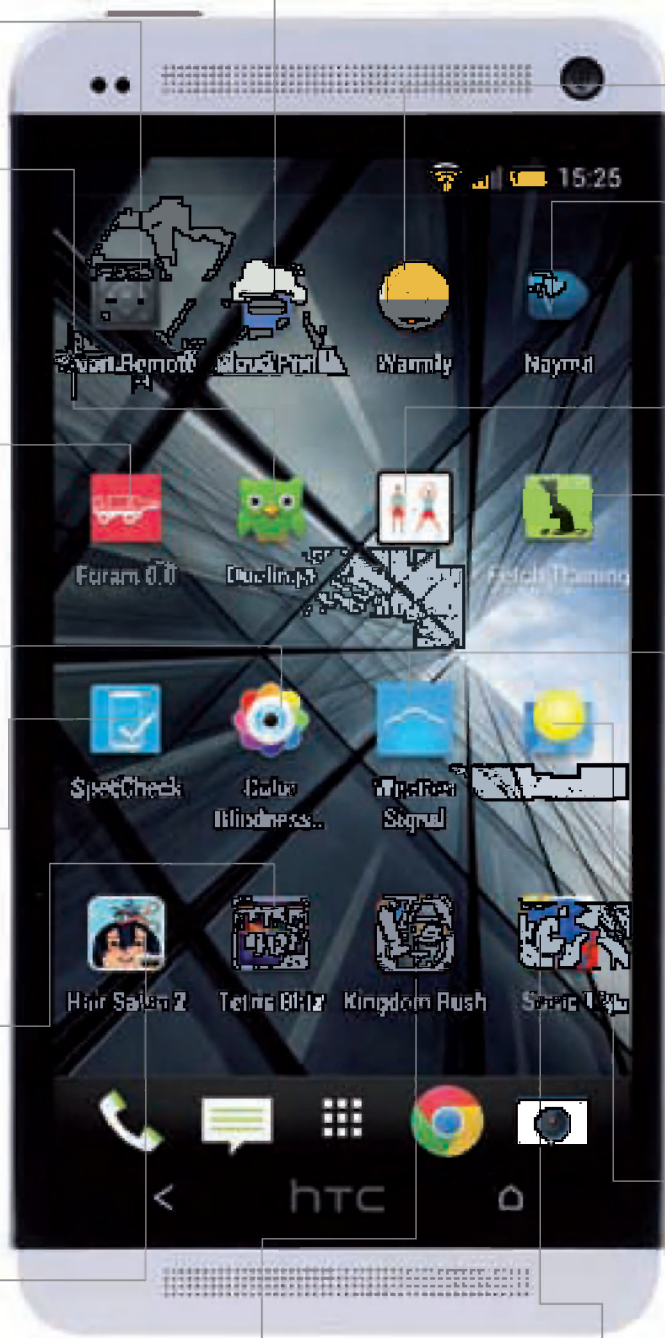
Izdelek pravih pasij profesionalcev nam bo pomagal prebroditi začetne težave z disciplino kosmatega prijatelja in ga obenem naučiti nekaj privlačnih zvijač.

WeatherSignal - sensor toolkit

Aplikacija WeatherSignal priznava, da je namenjena predvsem z vsemi žavbami (beri: senzorji) namazanemu telefonu Samsung Galaxy S4. Kljub temu deluje tudi na drugih telefonih, kjer odčita vsaj temperaturo in moč svetlobe.

Sonček

Sonček je enostaven, brezplačen odjemalec vremenskih informacij Agencije Republike Slovenije za okolje.



■ Evernote Hello

Priljubljena oblčna beležnica Evernote je vedno bolj priljubljena in zmogljiva – najnovejša možnost je kombinacija shranjevanja stikov in družabnega omrežja, imenovana Hello.

■ vJournal for Evernote

Enostavna aplikacija za pisanje dnevnika, ki vse zapise hrani v oblčni aplikaciji Evernote, organizira pa jih po času in tudi lokaciji.

■ 7 Minutes

Program 7 Minutes ponuja vodeno telesno vadbo, ki nam vzame le sedem minut na dan, seveda pa meri na čim večjo učinkovitost.

■ Traffic for Google Analytics

Enostavna in grafično preprost program, s katerim se lahko povežemo na naš račun za Google Analytics in spremljamo dogajanje oziroma promet na naših spletnih straneh.

■ Kickstarter

Priljubljeno spletišče, namenjeno financiranju manjših projektov, ima tudi svojo aplikacijo za iOS, prek katere lahko iščemo oziroma spremljamo projekte.

■ Shake!

Aplikacija za vse, ki se veliko gibljejo po naravi. V enem programu ponuja pregled vremena (z relativno vlažnostjo, pritiskom in vetrom vred), dodana pa sta tudi kompas in lučka.

■ CalenMob

Če vam vgrajeni iOS koledar ni po volji, je dobra alternativa program CalenMob. Ta se sinhronizira z Googlovim koledarjem, ponuja pa veliko dodatnih možnosti (denimo obvestila SMS).

■ What's The Movie?

Zabavna aplikacija, kjer moramo glede na štiri slike uganiti, za kateri film gre. Preizkusimo se lahko v znanju filmov iz različnih obdobj.

■ DH Supreme

Igra, kjer vozimo kolo za spust (down-hill) po različno težkih progah. Kolo lahko nadgradimo z boljšimi komponentami, proge pa obsegajo tudi skoke in druge ovire.

■ Despicable Me: Minion Rush

Grafično dodelana iger, kjer igramo v vlogi enega izmed pomagačev zlobneža iz filma Despicable Me. V arkadni igri skačemo, letimo, se izogibamo oviram, pri tem pa pobiramo banane in izboljšave.

■ Agricola

Ena izmed najbolj priljubljenih namiznih iger zadnjega časa je prišla tudi na iOS. V njej moramo iz svoje majhne hiške zgraditi uspešno kmetijo – podpira tudi več igralcev.

■ ProTuber

Odličen predvajalnik posnetkov s spletne strani YouTube, ki podpira tudi druge podobne strani (denimo Vimeo). Omogoča seveda tudi povezavo z našimi računi na omenjenih straneh.

■ FaceClock with Calendar

Enostavna aplikacija, namenjena za domači zaslon takrat, kadar telefona sicer ne uporabljamo. Prikaže analogno uro in koledar, omogoča pa tudi hitro in enostavno zmanjšanje svetlosti zaslona.

■ Skitch!

Uporaben program, ki omogoča, da rišemo in pišemo po fotografijah in dokumentih, ki jih lahko pošljemo po MMSu ali elektronski pošti. Za doplačilo ponuja tudi pisanje po datotekah PDF.

■ Speech Jammer

Zabaven program, ki ga uporabljamo v navezi s slušalkami, nam z zamikom predvaja lasten govor, zato postane ta presenetljivo težak.

■ SoundCloud

Spletna stran, ki jo najlaže opišemo kot YouTube za zvočne posnetke, ima tudi lastno aplikacijo za iOS, prek katere lahko iščemo po posnetkih in nalagamo svoje.





Prevlada pameti

Če se danes namenimo v tehnične trgovine po nakup sodobnega televizorja, bomo kaj hitro opazili, da nas trgovci zalagajo predvsem s pametnimi (in temu ustrezno dražjimi) modeli. Preverili smo, kakšne novotarije nam na področju pametnih televizorjev prinaša modelno leto 2013.

46 | Kakovost vira slike kot omejitvev

52 | Pogled v laboratorij

49 | Opisi

52 | Zlati Monitor

53 | Tabela izdelkov

Miran Varga

Televizorji z letnico izdelave 2013 so skoraj vsi po vrsti pametnjakoviči. Znajo se povezati v internet in poganjati najrazličnejše aplikacije ter dostopati do vrste spletnih storitev. A za razliko od preizkusa, ki smo ga v Monitorju opravili lani, letos ne bo v ospredju pregled funkcionalnosti pametnih vmesnikov, temveč se vračamo h koreninam. Tokrat v skupno oceno največ šteje dober prikaz slike, še več, kombinacija prikaza vsebin standardne in visoke ločljivosti ter malenkost tudi predvajanje premikajočih se slik v treh dimenzijah.

Prva zanimivost tokratnega preizkusa je že ta, da so nam vsi izdelovalci, brez izjeme, poslali na test le televizorje z LED osvetlitvijo matrice zaslona. Plazemski televizorji so očitno na poti v zgodovino in to je pravzaprav škoda, saj so imeli kar nekaj odlik, posebno ko je govor o kakovosti slike. A vsekakor se ne dogaja prvič, da se mora z nekega vidika superiorna tehnologija umakniti drugi, ki je navadno cenejša in izdelovalcem omogoča večje zaslužke. Roko na srce tudi ne smemo biti preveč razočarani, saj so tudi televizorji z zasloni na tekoče kristale, ki jih osvetljujejo diode LED, v zadnjih

letih nadvse napredovali in se danes lahko pohvalijo z zelo dobro sliko.

Druga posebnost tega testa pa je ta, da so nam prodajalci televizorjev zvečine zaupali v preizkus le modele, ki sodijo v višji srednji ali visoki razred teh naprav. Večina je tako presegla ceno evrskega tisočaka, mi pa smo prepričani, da aktualna prodaja na trgu ne odseva podobnega stanja. Še več, menimo celo, da se prodaja bistveno več televizorjev po ceni okoli 500 evrov. Žal tudi po našem pozivu, naj prodajalci svoj nabor dopolnijo s cenejšimi izdelki, tega niso storili.

Z našega vidika zato težko ocenimo, kako se bo obnašal vstopni ali srednji razred televizorjev posameznega izdelovalca, saj je vanj vgrajena drugačna tehnologija, ki vsekakor ni primerljiva z vrhunskimi komponentami velikanov, ki stanejo poltretji ali celo tri evrske tisočake. Pri cenejših izdelkih morajo namreč izdelovalci poseči po več kompromisih, ki seveda še kako pomembno vplivajo na kakovost prikazane slike in uporabniško izkušnjo. Slabše matrice, manj zmogljiva elektronika in osvetlitev, slabši daljinski upravljalci ter krnjenje nekaterih funkcij namreč v praksi vedno pustijo vidno negativne posledice.

Nič ne de, preizkusili smo televizorje, ki smo jih dobili v laboratorij. Dobra stran dražjih modelov je vsaj ta, da je večina sposobna prikazati zelo lepo sliko, nad čimer se ne moremo pritoževati. Večina tokrat preizkušenih televizorjev je bila opremljena z najnovejšimi matrikami IPS in osvetlitvijo LED, ki naredi te televizorje zelo primerne za uporabo v svetlih prostorih (oziroma prostorih z veliko dnevne svetlobe), saj visoka svetilnost pripomore k prikazu dobre slike v teh razmerah. Visoka svetilnost je zaželeno tudi v primeru, ko televizor prikazuje 3D sliko, saj je sama slika za uporabnika zaradi uporabe očal nekoliko temnejša, a več o tem v nadaljevanju. Na drugi strani visoka svetilnost v navezi z močnim kontrastom lahko postreže tudi z zrnato sliko na nekaterih grobih barvnih prehodih, svetlo ozadje pa je največji izziv za prikaz črne barve. Prav zato lahko pri večini takih televizorjev, praktično pri vseh modelih z robno osvetlitvijo, govorimo o sprejemljivih in ne odličnih prikazih črne barve. Nižanje svetilnosti ob ogledu filmov v temnem prostoru pa tudi te televizorje kljub vsemu postavi v povsem novo luč. **M**

Kakovost vira slike kot omejitev

Kupci novih televizorjev bi se morali zavedati, da kakovost prikazane slike v prvi vrsti še vedno narekuje kakovost signala oziroma vira slike. Če bo ta slab, potem nam tudi najdražji televizor ne bo mogel pomagati.

Miran Varga

Zal v zadnjih letih ugotavljamo, da kakovost virov slike televizijskih kanalov pri ponudnikih storitev televizije v Sloveniji ne sledi rasti diagonal zaslonov. Opažamo namreč, da so kanali standardne ločljivosti, ki jih v omrežje oddajajo predvsem ponudniki storitev televizije IP, že neprimerni za prikaz na zaslonih, večjih od 40 ali 42 palcev (to-rej diagonale okoli dobrega metra). V praksi je vsaka večja diagonala postregla z vidno slabšo sliko, saj se anomalije v sliki z rastočo diagonalo le še potencirajo. Prav pri slabših signalih pa je opazno tudi to, da tehnologije izboljšave slike niso vsemogočne. Pravzaprav se včasih kar čudimo, kaj vse v televizor vgradijo izdelovalci, saj nekateri algoritmi enostavno niso sposobni izboljšati slike, celo nasprotno, njihovo vmešavanje v prikaz slike tega celo pokvari.

Povsem drugačna zgodba so vsebine visoke ločljivosti. Če sodimo med srečneže, ki na svoji lokaciji lahko spremljamo večje število televizijskih kanalov v visoki ločljivosti, nas bodo sodobni televizorji naravnost razvajali. V tem primeru si mirne duše lahko privoščimo večji televizor. To lahko storimo

tudi, če imamo veliko ploščkov blu-ray ali poznamo načine, kako do visoko ločljivih vsebin prek spleta. Posebno tistih prvinsko filmskih, posnetih v filmskih formatih s 23,97 sličice na sekundo.

Tokratni preizkus nam je potrdil, da lahko tudi v primeru predvajanja HD video vsebin med televizorji še vedno nastanejo znatne razlike. Predvsem zaradi elektronike, ki se vmešava v prikaz slike. Načeloma je za prikaz virov HD slike ne potrebujemo, oziroma je dobrodošla le, dokler dela manjše poudarke in izboljšave. Zdi se, da se tega izdelovalci ne zavedajo, saj sta bila edina televizorja, ki sta kinotečno pripravljene vsebine pustila pri miru, Panasonicova modela, vsi drugi so se bolj ali manj uspešno igrali z algoritmi izboljšave slike in periodično ustvarjali nepotrebno trzanje ali rezanje delčkov slike. Vsem kupcem sodobnih digitalnih televizorjev zato svetujemo, da takrat, ko opazijo več anomalij v sliki, najprej izklopijo vse pomočnike za izboljšavo slike in nato njihove učinke postopno vklopljajo. Drži, tak postopek zna trajati tudi do eno uro, a se navadno splača, saj bomo na koncu dobili sliko, ki najbolj odgovarja

našim očem. Matematikom v televizorjih preprosto ne gre sveto zaupati, še manj izdelovalčevim navedbam o blaznih osveževanjih slike (Hz).

Na preizkusu nas je zanimala tudi realističnost prikaza barv, saj smo bili v preteklosti večkrat priča zasičenim barvam pri številnih modelih. Tudi danes večina televizorjev v svojih osnovnih nastavitvah ponuja nekoliko bolj izrazite barve, morda zato, da lažje pritegnejo pozornost obiskovalca v trgovini, medtem ko jih na bolj realna tla spravijo šele različni filmski načini. Z vidika barve globine in realističnega prikaza barv sta blestela predvsem Samsungov in Sonyjev zastavonoša, navdušili pa so nas tudi vsi trije Philipsovi modeli. Slednji imajo po zaslugi tehnologije osvetljevanja okolice Ambilight XL svojevrstno prednost, saj jim tako uspe pričarati občutek še boljšega kontrasta celotne slike.

Kaj pa 3D slika?

Naj že na začetku priznamo, da smo bili nad napredkom, prikazanim na področju prikaza slike v treh dimenzijah, zelo pozitivno presenečeni. Posebno ob upoštevanju,



da je imela večina tokrat preizkušenih televizorjev pasivno tehnologijo 3D prikaza, aktivna pa je očitno rezervirana zgolj za premijski razred teh naprav. Še celo Panasonic, do nedavna najglasnejši zagovornik aktivne tehnologije 3D očal, je z letošnjim modelnim letom pri cenejših televizorjih prestopil v pasivni tabor. Za takšno stanje na trgu je več možnih razlag, med verjetnejše pa sodijo kar tržne sile, poimenovane izdelovalci matrik.

Aktivna stereoskopska tehnologija prikazovanja 3D podob deluje tako, da televizor v kombinaciji z očali izmenično prikazuje slike za levo oziroma desno oko. Aktivna preklopna očala z izmeničnim zatemnjevanjem stekel poskrbijo, da vsako oko vidi samo sliko, ki mu je namenjena v določenem trenutku. Pri pasivnem načinu prikazovanja pa televizor hkrati prikazuje obe sliki, za levo oko v lihih vrsticah, za desno pa v sodih vrsticah televizijskega zaslona. Človeški možgani seveda sliki iz obeh oči združijo in tako dobijo 3D sliko.

Pasivno 3D tehnologijo najdemo predvsem v cenovno ugodnejših modelih televizorjev, saj očala zanje stanejo do 5 evrov, so tanka in lahka, aktivna očala s svojimi »računalniki« pa stanejo od 100 evrov naprej, pa še precej bolj »masivna« so, kar ne pripomore k udobju ob daljši rabi. Nič čudnega torej, da je aktivna tehnologija praktično rezervirana za dražje modele televizorjev. Pasivna očala imajo nekaj več omejitev, saj, denimo, kakovosten rezultat dobimo le, če so očala optimalno postavljena v osi sredine televizijskega zaslona (ali malenkost levo in desno). Zorni kot je tako v primeru gledanja 3D vsebin občutno zmanjšan (nad 15 stopinj navadno zaidemo že v težave). Pri gledanju vsebin v tretji dimenziji s pasivnimi očali glave ne smemo niti dvigovati niti spuščati. Če, recimo, vstanemo, se stereoskopski vtis popolnoma izgubi. Glave tudi ne smemo nagibati, saj se takoj poveča prelivanje slike, dodatno pa se še pokvarijo barvni odtenki.

Pasivna tehnologija ločljivost slike prepolovi; namesto polne visoke ločljivosti 1080 pik je ločljivost samo 540 pik (to je primerljivo z ločljivostjo 576 pik televizije standardne ločljivosti). Dodatna pomanjkljivost je tudi opaznost prog v očalih, če televizor gledamo s krajših razdalj (manjših od treh ali dveh metrov). Zavedati se velja tudi, da aktivna oziroma preklopna očala nekoliko bolj zatemnijo sliko, zato velja prikaz slike na televizorju nastaviti na katerega izmed svetlejših načinov (če televizor ob 3D preklopu tega ne opravi že samodejno). Tudi aktivna očala ne marajo nagibov in zasukov glave gledalca, saj takšni gibi hitro pokvarijo prikaz 3D podob.

Naš preizkus prikaza 3D slike, ki smo ga opravili tako s pomočjo 3D TV kanalov kot visoko ločljivih vsebin na ključku USB, je iz

skeptikov naredil vernike. Zdaj smo prepričani, da lahko sodobni televizorji s prikazom slike v treh dimenzijah ponudijo boljšo uporabniško izkušnjo – seveda uporabnikom, ki jim je tak način gledanja vsebin všeč.

Zelo očitno je k temu dejstvu pripomogla tudi rast strojnih zmogljivosti televizorjev, v katerih že standardno domujejo dvojedni procesorji, najdemo pa tudi že modele s štiri in celo šestjedinimi matematiki. Njihove zmogljivosti očitno zadostujejo za precej natančen izračun zamaknjene slike, s predvajanjem katere nato televizor ustvari 3D učinek.

Podpora večpredstavnim vsebinam kot dodana vrednost

Naše izkušnje kažejo, da kupci pametnih televizorjev le redkeje uporabljajo spletni brskalniki in aplikacije, zato pa televizor s pridom zalagajo z različnimi audio in video vsebinami. Te večinoma »dostavljajo« na ključkih in diskih USB, naprednejši med uporabniki pa televizor omrežijo in povežejo s krajevnimi viri vsebin (strežniki NAS, računalniki ...). Prav zato smo znaten del točk namenili tudi zmogljivosti in priročnosti v televizorje vgrajenih predvajalnikov. Večina omogoča osnovne funkcije predvajanja in previjanja večpredstavnih datotek, tisti boljši pa, denimo, prebavijo skorajda vse mogoče audio in video vire. Negativno nas je presenetil le Sonyjev zastavonoša, saj je bil glede predvajanja virov visoke ločljivosti nenavadno izbirčen, to pa pripisujemo le premeteni taktiki izdelovalca, ki želi s takšnim pristopom morebiti pospešiti še prodajo svojih medijskih predvajalnikov. Ugotovili smo tudi, da je povečanje strojnih zmogljivosti blagodejno vplivalo na funkcije predvajanja in še posebno previjanja vsebin, saj večina televizorjev omogoča vrtenje naprej in nazaj s hitrostmi 16x ali 32x. Žal se še vedno čudimo temu, da le redki modeli omogočajo natančen preskok na del filma z vpisom ure in minute ...

Znatne razlike so na področju predvajanja podnapisov. Medtem ko LGjev vmesnik omogoča praktično neomejeno izbiro položaja, velikosti, barve itd. podnapisov, jih Philipsovi televizorji prikazujejo le v manjši pisavi, ki je ni mogoče povečati. Philips in še posebno Panasonic od uporabnika zahtevata tudi ročni vklop podnapisov, kot da izdelovalcema ni logično, da bi si uporabnik, ki si poleg filma naloži še datoteko s podnapisi, rad te tudi ogledal. Ko imamo datoteke .mkv, v katerih je poleg audio in video zapisa shranjenih še več podnapisov, jih nekateri televizorji ne znajo prebrati, precej pa jih nato zahteva tudi ročno izbiro podnapisov.

Omejena pamet

Modelno leto 2013 je prineslo velik napredek na področju povezljivosti, saj opazimo, da postaja brezžična povezljivost

Če želimo videti vse podrobnosti, moramo sedeti bliže

Nasvet, kako videti vse podrobnosti, ki jih je sposoben prikazati novodobni televizor, je nadvse preprost. Gledati ga moramo od blizu. Danes velja, tudi po priporočilih ameriškega združenja SMPTE (Society of Motion Pictures and Television Engineers), da je optimalna razdalja sedenja od visoko ločljivega televizorja dvakratnik dolžine njegove diagonale. Če to ponazorimo s praktičnim zgledom, bi ob nakupu 42-palčnega (107 cm) televizorja lahko vse njegove podrobnosti opazovali, če bi sedeli do poltretji meter stran (ali bliže, seveda). Na daljših razdaljah pa naše oko, pa če je še tako mlado, ne zmore zaznati vseh podrobnosti. Združenje SMPTE tudi priporoča, da kot gledanja na zaslon ne presega 30 stopinj, zato, če je le mogoče, televizor postavimo v prostor tako, da bomo čim večjemu številu gledalcev omogočili nenaporno spremljanje programa.

televizorjev že praktično standard, to pa lahko le pozdravimo. Pametni vmesniki televizorjev so še vedno poglavje zase. Gre za vmesnike, ki navadno v okvirju prikazujejo izbrani vir slike ter vrsto ikon do najpogostejše uporabljanih aplikacij in spletnih storitev. Tisti pametnejši celo vedo, v kateri državi in mestu smo, in nam že postrežejo z informacijo o vremenu. Ugotovili smo, da spletni brskalniki sami po sebi niso bistveno pridobili na uporabnosti, posebno če jih moramo upravljati s klasičnimi daljinci (prava mora). Povsem drugačno pa je stanje na področju aplikacij. Danes praktično vsak pametni televizor uporabniku ponudi možnost ogleda video vsebin priljubljenih spletnih dveri (YouTube, Vimeo ...) in spremljanje dogajanja v družabnih omrežjih (Facebook, Twitter). A razlike med implementacijo »pameti« v televizorje so še vedno precej velike. Če menimo, da bo televizor lep del časa deloval kot spletni brskalniki, velja več pozornosti nameniti ogledu daljinca. Na tem področju so namreč največje razlike pri upravljanju – vnašanja naslovov strani ob pomoči gumiranih tipk številčnice se bomo kaj hitro naveličali. Dražji modeli uvajajo daljince z vgrajenimi žiroskopi, ki olajšajo premikanje krmilnika po zaslonu, nekateri imajo na hrbtni strani tudi manjše, a uporabne tipkovnice. K sreči vse več televizorjev že podpira priklop miške in tipkovnice, zato na tem mestu priporočamo kar izbiro ustreznega brezžičnega kompleta, če si želimo predvsem udobja.

Kljub strojnemu napredku lahko ugotovimo, da so televizorji le pogojno večopravilne naprave, saj je večina aplikacij napisana tako, da se zaženejo v posebnem oknu, televizor pa medtem ne opravlja drugih



Pametni vmesniki postajajo iz leta v leto bolj založeni z najrazličnejšimi aplikacijami.

funkcij. To je pravzaprav škoda, saj se tako tudi zmanjšata odzivnost in uporabna vrednost pametnih vmesnikov.

Nekateri modeli televizorjev omogočajo tudi snemanje televizijskega programa na nosilce USB. Te želijo prej ustrezno pripraviti (formatirati) in poskrbijo, da bo vsebina naknadno gledljiva le na njih samih. S kvaliteto snemane vsebine ni težav, priporočamo pa uporabo diskov z višjo zmogljivostjo in snemanje v naravni ločljivosti vira, saj bo potem tudi predvajanje enako izvrnilo. Ugotovili smo tudi, da nekateri izdelovalci to funkcijo/aplikacijo omejujejo le na posamezna področja, pri čemer Slovenija pogosto izpade. Če se nam zdi ta funkcija pomembna, preverimo, ali bomo morebiti morali za njeno uporabo trpeti angleške ali drugojezične menije v televizorju.

Zvok ostaja rakasta rana

Vsega nekaj centimetrov debeli televizorji modelnega leta 2013 imajo tudi svoje pomanjkljivosti. Shujševalna kura jih najbolj tepe na področju reprodukcije zvoka, saj izdelovalci vanje preprosto ne zmorejo vgraditi »globokih« zvočnikov, zato je tudi njihova zvočna podoba precej povprečna. Izdelovalci se sicer zatekajo k različnim tehnologijam zvočnih odbojev (prav zaradi tega priporočajo montažo sodobnega televizorja na steno), s katerimi si prizadevajo zvok poslati do gledalca, a so pri tem le delno uspešni.

Še večji izziv je prostorski zvok, ki ga je v praksi mogoče ustvariti le s postavitvijo vsaj dveh parov zvočnikov v prostor, tega pa v televizor vgrajeni zvočniki, kljub visokotečnim kraticam, ne bodo mogli nadomestiti. Tehnologij, ki ustvarjajo navidezen prostorski, tudi 3D zvok, je lepo število, med bolj znanimi so gotovo 3D Cinema Sound, SRS TruSound TX, SRS WoW, Surround MAX,



Majhni zvočniki, vgrajeni v tanke televizorje, preprosto niso sposobni čudežev. Temu pravimo cena napredka.

Virtual Dolby in druge. Vsem je skupno to, da posnemajo učinke prostorskih zvočnikov, vendar se pri tem izdelovalci spoprijemajo še z dodatno težavo – ne vedo namreč, kam bo uporabnik namestil televizor (na mizo, v omaro, na steno, na sredino prostora, v kot ...), zato je zvočni učinek teh tehnologij ob kakšni manj standardni postavitvi precej klavrn.

V zadnjih letih se je zato precej popravila prodaja s sodobnimi televizorji skladnih zvočniških sistemov v obliki polic (t. i. soundbar) in hišnih kino kompletov. Zvok namreč ostaja rakasta rana skoraj vseh digitalnih televizorjev, ki oči očarajo z lepo sliko in vitkim ohišjem s tankim robom.

Tudi naš preizkus je potrdil zvočno podhranjenost, pri čemer smo televizorjem dodatno zagrenili življenje s postavitvijo na sredino prostora. A smo zato prišli do skoraj laične ugotovitve – čim večji je premer zvočnikov na zadnji strani televizorja, tem boljši bo zvok. Vsekakor pa priporočamo, da se kupci pred nakupom v trgovini ogledanega modela za nekaj sekund kljub vsemu malce

spozabijo in preizkusijo naviti glasnost proti maksimalni vrednosti. Če jim slišano ne bo všeč, bo poleg televizorja domov romala še zvočna polica.

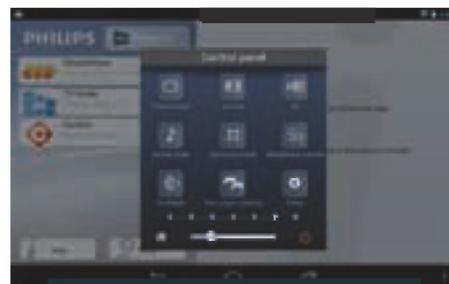
Upravljanje televizorja kot izziv za prihodnost

Daljinci so danes pod velikim pritiskom. Oboroženi z več deset tipkami uporabnikom ne omogočajo več enostavnega upravljanja, saj se marsikateri uporabnik v poplavi funkcij z njimi preprosto ne znajde. Priznamo, ob iskanju posamezne funkcije smo tudi sami kdaj pa kdaj pogledali v navodila. Kot že omenjeno, so klasični daljinski upravljalci povsem neprimerni za delo s pametnimi vmesniki in spletnimi aplikacijami. Prav zato izdelovalci dražjim modelom že prilagajajo privlačnejše in bolj praktične daljince z drsnimi ploščicami ali jih opremljajo z žiroskopi. Tudi rešitve, kjer na hrbtni strani klasičnega daljinca domuje tipkovnica, niso od muh.



A zdi se, da so daljincem šteti dnevi. Izdelovalci se namreč zavedajo, da velja omrežne televizorje upravljati tudi z aplikacijami, nameščenimi na mobilnih telefonih. Te ponujajo praktično vse tržno bolj prepoznavne blagovne znamke. Tudi sami ugotavljamo, da je ob pomoči na dotik občutljivih zaslonov telefonov upravljanje televizorja res najlažje opravilo, vsaj za uporabnike, ki so vajeni pametnih telefonov in/ali tablic.

Še zanimivost s tokratnega preizkusa. Sony svojima dvema najdražjima kategorijama televizorjev Bravia trenutno prilaga kar bon, s katerim kupec prejme pametni telefon Sony Xperia Z. S tem želi jasno pokazati, kam se seli prihodnost upravljanja televizorjev in premeteno skrbi za svoj ekosistem digitalnih naprav. **M**



Takole je videti osnovni vmesnik aplikacije za upravljanje televizorja ob pomoči mobilne naprave.



LG 47LA6908

Izdeluje: www.lg.com.
Prodaja: www.bigbang.si.
Cena: 1100 EUR.

- ✓ Daljinec, popoln nabor funkcij in spletnih aplikacij, večpredstavni predvajalnik.
- ✗ Slabše predvajanje zvoka.

LG nam je za test odstopil le en televizor, je pa zato 47-palčni model LG 47LA6908 več kot dostojno zastopal barve korejskega velikana, saj sodi med najboljše na preizkusu. Televizor z diagonalo 119 cm prepriča že z zunanjo podobo: izredno tankim robom zaslona in elegantnim podstavkom. Tudi prikazani 2D in 3D slika nista od muh, pri čemer je očitno, da ima televizor bistveno raje vsebine visoke ločljivosti kot standardne ločljivosti. 400 MHz »računalnik« (z dvojednim procesorjem) opravlja solidno delo, a čudežev od njega ne gre pričakovati.

Televizor za prikaz 3D podob uporablja pasivno tehnologijo, kar pomeni, da so očala lažja in cenovno dostopna, kar šest pa je tudi priloženih, pri čemer so štiri namenjena spremljanju video vsebin, par očal pa je namenjen uporabnikom, ki bi na televizorju poganjali igre, ki podpirajo hkratni prikaz slike dvema gledalcema. Pohvalno. Veliko je tudi možnosti nastavljanja 3D prikaza. Razveseljujeta še žična in brezžična povezljivost v splet in cel kup bolj ali manj uporabnih aplikacij, televizor pa zna komunicirati z vsemi napravami v omrežju, ki podpirajo standard DLNA. Odlično se odreže tudi v TV vgrajen večpredstavni predvajalnik (najboljši med tokrat preizkušenimi).

Spletni brskalnik, vgrajen v LG Smart TV platformo, je solidne zasnove. Je lep in uporaben, virtualna tipkovnica pa olajša vnos spletnih naslovov (že pozna različne končnice, kot sta .com in .net ter vnos www.). Daljinski upravljalnik, imenovan Magic Remote, je odlična zadeva za krmiljenje pametnega dela televizorja, saj se vanj vgrajeni žiroskop in krmilnik na zaslonu odlično ujemata.

Panasonic TX-L47ET60E

Izdeluje: www.panasonic.com.
Prodaja: www.ram2.si.
Cena: 1050 EUR.

- ✓ Kakovost slike.
- ✗ Daljinec, slabša izvedba nekaterih pametnih funkcij.

Panasonic je z letošnjim 47-palčnikom predstavil pravega lepota, saj so ga opremili s tankimi zunanji robovi in tako tudi oblikovno približali konkurentom. Pri tehnološki rešitvi so posegli po prilagodljivi osvetlitvi LED zaslona, ki prinaša nizko porabo energije, a se obenem precej dobro odreže tudi na področjih hitro premikajoče se slike, globokih kontrastov in pravih barv. A le dokler televizor »hranimo« z visoko ločljivimi vsebinami. Elektronika, ki skrbi za obdelavo slabših vsebin (beri: standardnih TV programov), ima kup dela, a ga v primerjavi z nekaterimi konkurenti opravlja zelo dobro (1600 Hz preračunavanje slike). Televizor ima tudi senzor svetlobe in tako sam prilagaja stopnjo osvetlitve slike. Možnosti nastavljanja slike je veliko, za kar najbolj realističen prikaz pa svetujemo izbor prednastavljenih nastavitvev True Cinema. Pasivna 3D tehnologija skrbi za ugodnejšo ceno televizorja, ki tako cenovno ne izstopa od bližnjih konkurentov.

Veseli to, da je Panasonic v zadnjem letu povsem prenovil svoj pametni vmesnik, ki ga je poimenoval My Home Screen. Ta v večjem delu na levi strani prikazuje izbrani vir slike, najpogosteje uporabljane aplikacije pa so desno in na dnu zaslona. Novi vmesnik je tudi izklopljiv, to bo verjetno bolj všeč tradicionalnim uporabnikom, ki pametnih funkcij televizorja ne želijo uporabljati.

Večpredstavni predvajalnik deluje kot ločena aplikacija in čeprav predvaja večino vsebin, nas je najbolj zmotila funkcija vklopa podnapisov, ki od uporabnika zahteva kar štiri korake. Noro. Tudi sicer bi predvajalnik vsebin potreboval nadgradnjo.

Panasonic TX-L55WT60E

Izdeluje: www.panasonic.com.
Prodaja: www.ram2.si.
Cena: 3000 EUR.

- ✓ Kakovost slike.
- ✗ Cena, slabša izvedba nekaterih pametnih funkcij.

Panasonicov zastavonoša s 55-palčnim zaslonom nas je očaral že kmalu zatem, ko smo ga vzeli iz škatle. S svojo belo zunanjo podobo meri predvsem na dnevne sobe uporabnikov s prefinjenim okusom. Velikan skuša svojo velikansko nalepko s ceno upravičiti v vrsto funkcij in dodatkov, ki jih pri manjšem modelu ne bomo našli. Ponuja namreč podvojene sprejemnike signala, kar bo všeč uporabnikom, ki želijo z uporabo funkcij slike-v-sliki ali slike-ob-sliki spremljati več vsebin hkrati. Glasovno upravljanje nam ni šlo pretirano dobro od rok, zato pa smo bili precej bolj navdušeni nad daljincema. Manj sicer nad klasičnim, ki pa premore osvetljavo tipk, medtem ko je novi Viera Touch Pad v obliki zaobljene drsne ploščice z osnovnimi krmilnimi gumbi pravi balzam za rabo pametnih funkcij. Vgrajena kamera omogoča udeležbo v videokonferencah, letošnjim trendom pa televizor sledi z možnostjo povezovanja in deljenja vsebin s pametnimi mobilnimi napravami. Panasonicov model je bil tudi edini z vgrajenim vmesnikom USB 3.0 za priklop hitrih ključkov in diskov. Opremljen s šestjedrnim procesorjem je pravi matematik, a nas je kljub temu presenetila oznaka, ki obljublja kar 3600 Hz osveževanje slike. Slednje je seveda »neumnost«, saj navito do konca slabo sliko dobesedno uniči, zelo dobre pa ne more bistveno izboljšati. Elektronska pomagala je zato najboljše ali izklopiti ali pa jih uporabljati na nižjih vrednostih. Že zaradi velikosti diagonale velja televizor zalagati z vsebinami visoke ločljivosti, razočarani pa ne bomo niti nad prikazom 3D podob. Žal prikaz slike ne odstopa bistveno od tistega, ki ga je sposobna družina televizorjev ET60, zato težje upraviči svojo ceno.



Philips 42PFL6008K



Izdeluje: www.philips.com.
Prodaja: www.philips.si.
Cena: 847 EUR.

- ✓ Tovarniške nastavitve slike, osvetlitev Ambilight XL, slovenske aplikacije.
- ✗ Delo s podnapisi, počasnejši vmesnik SmartTV.

Philips 46PFL8008S

Izdeluje: www.philips.com.
Prodaja: www.philips.si.
Cena: 1800 EUR.

- ✓ Daljinec, osvetlitev Ambilight XL, aktivna 3D tehnologija.
- ✗ Cena, delo s podnapisi.

Samsung UE55F8000

Izdeluje: www.samsung.com.
Prodaja: www.avtera.si.
Cena: 2900 EUR.

- ✓ Kakovost slike, večpredstavni predvajalnik, pametni vmesnik, daljina.
- ✗ Cena, nosilec televizorja.

Philips se je z modelnim letom 2013 resnično potrudil in prenovil vse modele televizorjev. 42-palčnik iz serije 6000 je predstavnik višjega srednjega razreda, saj že s svojo tanko kovinsko zunanjo podobo daje vedeti, da lahko uporabnik od njega pričakuje veliko. Všeč nam je Philipsov pristop k nastavitvam televizorja, saj uporabnika takoj po vklopu pričaka vrsta čarovnikov, ki mu pomaga nastaviti kakovost slike lastnemu okusu in televizor povezati v internet.

Že nastavljene nastavitve slike so zelo dobre in jih nismo bistveno spreminjali. 42-palčnik se zelo dobro odreže pri prikazu vseh vrst vsebin, priznamo, v več primerih celo bolje kot njegovi večji bratje. 500 Hz osveževanje slike se v praksi prav dobro obnese, zмести ga znajo le hitrejši prehodi med povsem različnimi kadri v sliki. Matrika IPS v navezi z močno osvetlitvijo LED naredi televizor primeren za rabo v svetlejših prostorih in izdatno pomaga pri prikazu 3D slike (kljub pasivni tehnologiji). Nabrita osvetlitev, podprta z osvetljevanjem okolice Ambilight, pa ima tudi negativno plat – prikaz črne barve ni najbolj prepričljiv.

Čas bi že bil, da Philips nadgradi tudi večpredstavni predvajalnik, namenjen predvajanju vsebin prek krajevnega omrežja (podpira standard DLNA) in s ključkov USB, saj ta ostaja »spomin« na prejšnje čase. Podnapise moramo še vedno vklapljati ročno, pa tudi možnosti spreminjanja njihove velikosti ni na spregled. Daljinec je doživel delno prenovilo, saj se je klasičnemu zgornjemu delu pridružila še tipkovnica na spodnjem, ki bistveno olajša spletne interakcije.

46-palčni Philipsov televizor je še eden v vrsti elegantnih izdelkov. Z rastjo diagonale in vgrajenih funkcij se je znatno zvišala tudi cena, ki tako prekaša večino konkurentov v tem razredu. V prid televizorju govori prikaz slike, ki pa je kljub zmoglivi obdelavi (1400 Hz osveževanje) v primeru predvajanja vsebin standardne ločljivosti postavljen pred velike izzive. A jih uspešno rešuje, še precej lepšo sliko pa je sposoben prikazati ob bolj-ših vhodnih virih. Večpredstavni predvajalni del televizorja trpi za istimi hibami kot njegovi bratje, še najbolj smo mu zamerili ročni vklop podnapisov in nezmožnost nastavljanja njihove velikosti. Že na manjših diagonalah zaslonov so videti majhni, na velikih pa je ta težava še toliko bolj očitna.

Zmogljivejša strojna zasnova je k sreči poskrbela za nekaj več živahnosti na področju spletnih vsebin in aplikacij, a vse skupaj še vedno ni na ravni najboljših konkurentov. Zadrego k sreči vsaj delno rešuje daljinec z žiroskopom, ki pa zahteva nekaj privajanja. Se pa še za odtенок bolje obnese aplikacija MyRemote, ki uporabniku omogoča, da televizor upravlja s telefonom ali tabličnim računalnikom.

Za razliko od manjših in cenejših modelov ima družina izdelkov 8000 tudi vgrajeno kamero, visoko ceno pa skuša upravičiti predvsem z aktivno 3D tehnologijo prikaza slike. 3D Max, kot Philips imenuje svojo rešitev, je vsekakor ena najboljših možnosti ogleda 3D vsebin na trgu, saj postreže s pristno globino 3D slike in visokim kontrastom. Nadgrajena je tudi zvočna rešitev, saj so v ohišje vgrajeni zmogljivejši zvočniki.

Samsung je svoj prestižni televizor modelnega leta 2013 predstavil že januarja. Samsung UE55F8000 izstopa po elegantno oblikovanem ohišju in nosilcu iz aluminija, pri čemer slednji s svojo ukrivljeno zasnovno zahteva zelo veliko površino. Na področju prikaza slike ni presenečenj, saj je televizor opremljen z eno najboljših matrik na trgu in napredno osvetlitvijo LED (mikro zatemnjevanje). Tovarniške nastavitve so žal daleč od optimalnih, zato kupcem priporočamo, da preživijo nekaj minut na menujih nastavitve, pri čemer smo v prid boljšemu prikazu slike sami kar izklopili večino funkcij, povezanih z obdelavo videa in šuma v sliki. Štirijedrni procesor, vgrajen v ta model, se namreč bistveno bolje odreže pri zagotavljanju odzivnosti spletnega vmesnika in aplikacij. Samsung veliko stavi na pametne funkcije, ki omogočajo povezovanje televizorja s pametnimi telefoni in tablicami. Preizkušena funkcija Screen Mirroring nas ni ravno navdušila, malce bolj zadovoljni smo bili s funkcijo S-Recommendation, ki na podlagi preteklih ogledov video vsebin servira predloge, skladne našemu okusu.

Vgrajena izskočna visoko ločljiva kamera s funkcionalnostjo prepoznavanja gest uporabnika je sicer lep poskus, a si težko predstavljamo, da bo večina uporabnikov mahala televizorju. Ali pa vpila nanj, saj pozna tudi govorne ukaze. Televizorju sta namreč priložena dva daljina, poleg klasičnega tudi tak z drsno ploščico, ki solidno opravlja svojo nalogo.

K visoki ceni televizorja seveda sodi tudi par aktivnih 3D očal, ki dobro opravljajo svoje delo, čeprav smo kaj hitro dobili občutek, da so do uporabnikovih oči precej zahtevnejše.



Sony Bravia KDL-55W905A

Izdeluje: www.sony.com.
Prodaja: www.avtera.si.
Cena: 2800 EUR

- ✓ Kakovost slike, 3D z aktivnimi očali, zvok.
- ✗ Cena, pomanjkljivosti večpredstavnega predvajalnika.

Toshiba 39L4333DG

Izdeluje: www.toshiba.ba.
Prodaja: www.toshiba.si.
Cena: 490 EUR

- ✓ Vmesnik Cloud TV.
- ✗ Zastarelost zasnovne in oblike, nezanesljiv podstavek brez možnosti zasuka.

Toshiba 50L4333DG

Izdeluje: www.toshiba.com.
Prodaja: www.toshiba.si.
Cena: 800 EUR

- ✓ Vmesnik Cloud TV.
- ✗ Slabša slika, zastarelost zasnovne in oblike, nezanesljiv podstavek brez možnosti zasuka.

Sonyjev televizor iz serije Bravia W905 sodi v sam vrh ponudbe tega izdelovalca. To s seboj prinaša odlične zmogljivosti prikaza slike, žal pa tudi zelo visoko ceno. Prikazana slika je zelo dobra, čeprav televizor ni ljubitelj ločljivosti SD. Elektronske pomočnike (800 Hz Motionflow) velja kar takoj izklopiti, oziroma njihovo pomoč omejiti na minimalne vrednosti. V tem primeru nas razveselita predvsem globina črne barve in zelo dober kontrast, slika je resnično živa. To velja tudi za prikaz 3D vsebin, ki jih spremljamo prek 3D očal z aktivno tehnologijo. Sony je televizorju priložil dva para očal.

Izvedba pametnih spletnih funkcij, aplikacij ter t. i. widgetov, ki uporabniku sporočajo različne informacije, je vsekakor domiselna. Televizor, ki se zna v omrežje povezati tako žično kot brezžično, pa ponuja le omejen nabor spletnih vsebin in aplikacij, pa tudi upravljanje menujev, imenovanih Sony Entertainment Network Hub, je naravnost nerodno.

Tako kot drugi dražji modeli tudi Sony Bravia 55W905A premore funkcijo snemanja TV programa na naprave USB. Precejšnje razočaranje pa je vgrajena funkcionalnost večpredstavnega predvajalnika, ki za razliko od vseh konkurentov ne prebavlja večine priljubljenih zapisov visoko ločljivih vsebin Matroska (.mkv), prav tako šepa tudi predvajanje avdio vsebin – ne deluje niti previjanje naprej/nazaj pri priljubljenih posnetkih mp3.

Tudi Sony svojemu paradnemu konju prilaga dva daljinca, a je za razliko od konkurentov manjši daljinec zgolj pomanjšana različica večjega z vsega nekaj tipkami. O drsnih ploščicah in žiroskopu ni ne duha ne sluha.

Toshiba se je naskoka na trg sodobnih televizorjev lotila na sila nenavaden način, in sicer ob uporabi prepoznavnega imena in dostopne cene. A že prvo srečanje s televizorji te znamke postreže s pravcatim šokom. Iz škatle namreč vzamemo v neugledno plastično ohišje vgrajeni zaslon, debelina televizorja pa meri za današnje pojme nepredstavljivih 8,5 cm. Tudi podstavek ni pojem velike zanesljivosti, saj je očitno, da se je varčevalo na vsakem koraku. S takšnimi televizorji smo imeli opravka pred 5 in več leti...

Da se v njem kljub vsemu skriva nekaj let sodobnejša in pametnejša elektronika, opazimo že takoj po vklopu, ko nam predlaga najprej povezovanje v splet (na voljo sta tako žična kot brezžična povezaljivost), zatem pa še nadgradnjo strojne programske opreme in vmesnikov. Žal tega ne počne z očem prijetno grafično podobo.

Prikazana slika k sreči rešuje televizor pred negativno oceno, saj se precej dobro znajde tako pri prikazu standardne kot tudi visoke ločljivosti. Čeprav vgrajeni procesor ne pozna toliko trikov kot bistveno dražji modeli konkurence, so hitre nastavitve slike v vsakem primeru uporabne.

Pametni vmesnik, imenovan Cloud TV, deluje nekoliko okorno, z mešanico sodobnih tehnologij (Intel WiDi, aplikacija Skype ...) in starejših rešitev. Po odzivnosti nas je presenetil tudi spletni brskalnik, nekatere aplikacije so v tem pogledu delovale precej muhasto.

Daljinec je klasične vrste, s kombinacijo plastičnih in gumijastih tipk, predvsem prve, namenjene upravljanju pametnih vsebin, se pri svojem delu ne odrežejo najbolje.

Večji izmed preizkušenih Toshiba inih modelov je, razen vgrajene večje matrike zaslona, praktično enak manjšemu bratu. Žal večja diagonalna zaslon s seboj ne prinese tudi bolj kakovostne slike, saj ista ločljivost ob nekoliko večjih zaslonskih pikah pomeni tudi manj ostro sliko. Pogrešali smo tudi možnost 3D prikaza slike, ki bi jo od 800 evrov cenjenega televizorja vendarle pričakovali.

V Toshiba inih modela televizorjev vgrajen večpredstavnostni predvajalnik je povprečen, a svoje naloge opravlja dobro. Če so filmom priloženi podnapisi, zna te tudi predvajati, prav tako predvaja večino avdio in video datotek, ki jih danes najdemo v računalniških uporabnikih in jih televizorju serviramo s pomočjo ključkov USB ali prek omrežja. Pohvalno pa zna televizor na ključke in diske USB vsebine tudi snemati (a ga moramo zato najprej pretentati, da smo v drugi državi).

Vmesnik Cloud TV premore enake vsebine kot pri manjšem modelu in deluje prav tako slabše odzivno v primerjavi s konkurenti. Zagon vsake aplikacije postreže še z motečim utripanjem med virom slike in aplikacijo, ki se nalaga. Poleg tega je nabor aplikacij, nameščenih v televizor, razmeroma skromen.

Kombinacija slabše kakovosti izdelave in nekoliko nižje cene ob ponujanju nekaterih naprednih funkcij pametnih televizorjev (Miracast) nas v tem primeru ni prepričala. Varčevanje pri matriki zaslona in vgrajeni osvetlitvi je namreč hitro kaznovano s slabšo in manj svetlo sliko, to pa na policah trgovin pomeni hitro kazen. Očitno je, da bo morala Toshiba na svojih televizorjih še trdo delati, če bo želela ob bok najboljšim.

Pogled v laboratorij

Digitalne televizorje smo preizkušali ob dnevni svetlobi v Monitorjevem laboratoriju. Najprej smo jih nastavili na privzete nastavitve in slovenski jezik ter omrežili. Večina televizorjev nam je takoj samodejno postregla s predlogom po posodobitvi strojne programske kode na zadnjo različico, to smo seveda tudi storili. Še največ nadgradenj so bili deležni spletni vmesniki in aplikacije, kar nas seveda ne preseneča. Pri preizkušanju spletnih vsebin so nas zanimala najbolj razširjene aplikacije, kot so spletni brskalnik, dostop do spletišč z video vsebinami, glasbenih dveri ter drugih zanimivih vsebin. Preizkus spletnih vsebin je bil hkrati tudi pravi preizkus sposobnosti priloženih daljinskih upravljalnikov, saj so ti povečini še vedno »klasični«, to pomeni gruča gumijastih tipk, zapakiranih v plastično ohišje. Vnos besedila s slogom telefonske številčnice in navigiranje po spletnih straneh sta zato pri večini preizkušenih modelov prava mora. To bodo hitro spoznali tudi sami uporabniki. Pri nekaterih modelih televizorjev lahko to elegantno rešimo s priklopom miške in tipkovnice ali, še bolje, z namestitvijo namenske aplikacije na mobilno napravo, opremljeno z zaslonom, občutljivim na dotik. Veseli nas, da so izdelovalci že prepoznali težavo z upravljanjem, saj so bili boljši modeli opremljeni s kar dvema

daljincema – klasičnim in takšnim, ki omogoča lažje upravljanje pametnega vmesnika in aplikacij. Te možnosti so sicer h končni oceni televizorja prispevale le manjši delež. Glavni del točk so si televizorji prislužili s prikazom slike. Televizorjem smo najprej postregli s televizijskim signalom standardne ločljivosti, ki jim ga je prek vmesnika HDMI pošiljal sprejemnik lokalnega ponudnika storitev televizije IP. Že dlje časa tarnamo nad slabšim vzorčenjem domačih ponudnikov teh storitev, kar je še posebej očitno pri televizorjih z daljšimi diagonalami, saj je v primeru 55-palčnežev slika že tako velika, da so vse napake v sliki dobro vidne in naravnost grde. A tak vir slike je hitro pokazal tudi zmogljivosti v televizorje vgrajenih slikovnih procesorjev in njihovo spopadanje s slabšo sliko. Nekateri so bili pri tem početju bolj, drugi pa manj uspešni, a še vedno nismo prav navdušeni nad temi pomagali, saj večkrat dodajo precej anomalij v sliko. V praksi velja zato njihove učinke nastaviti na eno izmed blažjih nastavitvev ali jih celo izklopiti. Povsem druga pesem so vsebine visoke in polne visoke ločljivosti, ki smo jih televizorjem dali v predvajanje prek ključka USB. Tako smo dobila preverili njihove sposobnosti prikaza kakovostne slike in zvoka, obenem pa hitro

dobili občutek, česa je sposoben v televizorje vgrajen večpredstavni predvajalnik (delo s podnapisi, ID3 zapisi v glasbenih datotekah ...). Tudi na tem področju so razlike med televizorji precej velike, nekateri prebavijo skoraj vse audio in video zapise, spet drugi so glede vsebin bolj izbirčni. Preverili smo tudi, kako televizorji obvladujejo prikaz podnapisov, in ugotovili, da so na tem področju precejšnje razlike. Ker se je večina tokrat preizkušenih televizorjev že hvalila s kraticami 3D, smo preizkusili tudi priložena očala in možnost predvajanja 3D vsebin. Na tem področju so razlike med televizorji pričakovano velike, prav tako kot prikazovanje slike v treh dimenzijah različno sprejemamo uporabniki. Zmogljivost prikaza 3D slike smo zato ocenili po primerjalni lestvici preizkušenih modelov, vendar ta ocena v končni oceni televizorja ni imela prav velike teže. Preizkušanje televizorjev, ki so bili postavljeni sredi Monitorjevega laboratorija, je bil pravi izziv za njihove zvočne rešitve, ki so s hujšanjem ohišij doživele še največji udarec. Večina televizorjev danes za pošiljanje zvoka uporablja trik odboja od sten, kar v praksi zadovolji povprečnega uporabnika, že malce zahtevnejši pa bodo hitro spoznali, da dragi in tanki velikani preprosto zahtevajo družbo/naložbo v obliki zvočnega sistema.

ZLATI MONITOR

S podelitvijo nagrade zlati Monitor tokrat resnično nismo imeli težav, kljub temu da je večina preizkušenih televizorjev prejela skupno oceno 8/10. Zlati Monitor tako roma v roke televizorju **Philips 42PFL6008K**, ki se zelo dobro znajde pri prikazu vseh vrst video virov, saj njegov slikovni procesor pametno obdela tudi slabše signale. Za odlično uporabniško izkušnjo poskrbita še tehnologija osvetljevanja okolice

Ambilight XL in prenovljen daljinec. Pohvalili bi še nabor slovenskih aplikacij v pametnem vmesniku, ki sicer sodi med počasnejše. Želeli bi si doživeti tudi nadgradnjo večpredstavnega predvajalnika, saj ponuja le osnovne funkcije.

Blizu zmagovalcu sta bila tudi 47-palčna predstavnik iz LGjevega in

Panasonicovega tabora. Prvega odlikuje predvsem dobra uporabniška izkušnja z zelo dobro izvedenimi vmesniki in nastavitvami, drugi pa vse stavi na kakovosten prikaz slike, a ga tepeta predvsem okoren daljinec in uporabniški vmesnik. Verjamemo, da je na trgu moč kupiti tudi druge znamke televizorjev s podobnim razmerjem med ceno in prikazano sliko, a nam jih tokrat zastopniki preprosto niso odstopili za preizkus, zato nismo mogli oceniti, kako se v praksi obnesejo modeli srednjega razreda izdelovalcev Samsung in Sony. Priporočati določeno blagovno znamko na podlagi izkušenj preizkusa na okoli tri tisočake cenjenega premijskega modela pa praktično ni mogoče. Drugače ugotavljamo, da se z rastjo diagonal in funkcionalnosti televizorjev dvigujejo tudi njihove cene. Ob precejšnji »neudeležbi« vstopnih modelov in modelov srednjega razreda na tokratnem preizkusu tako lahko priporočimo le nakup sodobnih televizorjev, katerih cene se gibljejo okoli evrskega tisočaka.





	LG 47LM6908	Panasonic TX-L47ET60E	Panasonic TX-55WT60	Philips 42PFL6008K	Philips 46PFL8008S
velikost diagonale	47 palcev (119 cm)	47 palcev (119 cm)	55 palcev (139 cm)	42 palcev (107 cm)	46 palcev (117 cm)
tehnologija osvetlitve	LED	LED	LED	LED	LED
digitalni sprejem TV postaj	DVB-T/C/S	DVB-T/C/S	DVB-T/C/S	DVB-T/C/S	DVB-T/C/S
povezljivost	žično, brezžično	žično, brezžično	žično, brezžično	žično, brezžično	žično, brezžično
vmesniki	3x HDMI, 3x USB	3x HDMI, 2x USB	3x HDMI, 3x USB	4x HDMI, 3x USB	4x HDMI, 3x USB
poraba energije/energijski razred	63W (92 kWh letno) / A+	67W (92 kWh letno) / A+	91W (126 kWh letno) / A+	54W (75 kWh letno) / A+	83 W (115 kWh letno) / A
cena	1100 EUR	1050 EUR	3000 EUR	900 EUR	1800 EUR
prodaja	www.bigbang.si	www.panasonic.si	www.panasonic.si	www.philips.si	www.philips.si
kakovost SD slike					
kakovost HD slike					
kakovost 3D slike					
kakovost zvoka					
večpredstavnostni predvajalnik					
pametni vmesnik					
skupna ocena					



	Samsung UE55F8000	Sony Bravia KDL-55W905A	Toshiba 39L4333DG	Toshiba 50L4333DG
velikost diagonale	55 palcev (139 cm)	55 palcev (139 cm)	39 palcev (99 cm)	50 palcev (127 cm)
tehnologija osvetlitve	LED	LED	LED	LED
digitalni sprejem TV postaj	DVB-T/C/S	DVB-T/C/S	DVB-T/C	DVB-T/C
povezljivost	žično, brezžično	žično, brezžično	žično, brezžično	žično, brezžično
vmesniki	4x HDMI, 2x USB	4x HDMI, 3x USB	4x HDMI, 2x USB	4x HDMI, 2x USB
poraba energije/energijski razred	76W (111 kWh letno) / A	78W (117 kWh letno) / A	48W (67 kWh letno) / A+	75W (103 kWh letno) / A+
cena	2500 EUR	3000 EUR	500 EUR	800 EUR
prodaja	www.samsung.si	www.sonycenter.si	www.toshiba.si	www.toshiba.si
kakovost SD slike				
kakovost HD slike				
kakovost 3D slike			ne podpira	ne podpira
kakovost zvoka				
večpredstavnostni predvajalnik				
pametni vmesnik				
skupna ocena				



Ne kliči – fotografiram!

Pred približno letom dni so mi potisnili v roke telefon, ki se je hvalil s skoraj petdeset milijoni pik, češ daj, skritiziraj ga, nečimrneža. A kaj, ko sem članek nato pisal s pobešeno čeljustjo in razširjenimi zenicami. Telefon je slišal na ime Nokia 808. Impresivna kamera na hrbtni strani je sicer res spominjala na nekakšen tumor, a smrtna rana za omenjeni telefon je bil v resnici operacijski sistem Symbian v zadnjih izdihljajih in visoka cena. Mejnik v kakovosti fotografije med telefoni pa je odtlej postavljen zelo visoko. Tokrat ga naskakuje elitna družba najpametnejših.

Žiga Četrtnič

Boj za kupce se pri pametnih telefonih bje na več frontah. Pomembni so operacijski sistem, procesorska moč, pomnilnik, zaslon in seveda videz, velik podarek pa namenjajo tudi fotografskim zmogljivostim. Telefon je vedno z nami in zato priročno orodje za zajemanje fotografij in tudi videa. A čeprav se zdi, da potiska fotoaparate med staro šaro, se je treba zavedati omejitev. Propagando izdelovalcev je treba jemati z velikim zadržkom. A prav

zaradi prodajnih obljub si lažjega srca privoščimo brezsrečno fotografsko primerjavo štirih zastavonoš med pametnimi telefoni.

Prah od predstavitve jabolčnega telefona pete generacije se je sicer že polegel, a kultni status, ki ga uživajo iPhoni, in njihove prodajne številke kažejo na izjemno priljubljenost prikupnega ploščka. Barve Androida branita precej sveža in težko pričakovana Samsung Galaxy S4 in HTC One, Nokio Lumia 920 pa smo izbrali ne toliko zaradi potrebe po zastopniku okolja Windows Phone

kot zaradi izjemnega vtisa, ki ga je lani poleti na nas naredila Nokia 808.

S prstom na sprožilcu

Ko kateregakoli od telefonov vzamemo v roke in vklopimo aplikacijo za fotoaparat, najprej pomislimo, kako bi zlodeja prijeli. Zaslone se razprostirajo praktično čez celotno površino, tako da na prislonec palec, ki bi omogočal pogojno držanje z eno roko, ne moremo računati. Pri Nokii in HTCju si še lahko vzamemo nekaj prostora vsaj na





Nebodigatreba prstek se v trenutku nepazljivosti neizkušenega uporabnika znajde pred objektivom iPhone 5.

hrbni strani, pri držanju Galaxy S4 in iPhone pa morajo naše roke spominjati na losovo rogovje, drugače pred objektiv zlahka potisnemo katerega izmed prstov. To se še posebej rado zgodi pri jabolčnem predstavniku, saj je njegovo oko v skrajnem levem zgornjem kotu.

Brisanje zaščitnega stekelca objektivu nam je med preizkusom prešlo v kri, saj ob sodobni nezdravi hrani mastni pot prstov, ki med običajno uporabo grabijo telefon vsevpred, hitro vpliva na fotografije. Res bi bili negativni učinki bolj vidni le v določenih okoliščinah, a ker nismo želeli po krivem soditi fotografske zmogljivosti, je bila paranoja še toliko večja.

Še ne dolgo tega se je trend nagibal k rabi priročnega gumba za sprožilec in uporabi dvojne stranske tipke za zum, tokrat pa nam ni bilo jasno, ali se svet res vrti v drugo stran in si le zagrenjeni fotografi ne želimo za vsako malenkost gladiti za dotik občutljivega zaslona. Edina na tokratnem preizkusu z gumbom, posvečenim fotografski aplikaciji, je bila Nokia Lumia 920. Gumb je priročen predvsem za neposreden vklop fotoaparata, tudi ko je telefon zaklenjen. Dodatno smo se razveselili tega, da je dvostopenjski, a bili zato toliko bolj razočarani nad tem, da



Široki kot zajema poda fotografijam značilen podpis in kaj kmalu se nam lahko zdijo monotone. Posneto s HTC One.

polovični pritisk le izostri posnetek v sredinski točki, ne pa tudi zaklene merjenja svetlobe. Prekadriranje v pravem pomenu besede tako ni mogoče, nič boljša alternativa pa ni izbira točke ostrenja z dotikom prsta na zaslonu, saj je merjenje svetlobe izvedeno neodvisno od omenjene točke. Vsak dotik pa pomeni tudi fotografiranje.

Na podobno oviro smo naleteli pri S4. Čeprav telefon na menujih ponuja celo spremembo načina merjenja svetlobe z matričnega na točkovno, točka merjenja svetlobe ostaja na sredini kadra ne glede na položaj točke ostrenja. Zaklep merjenja svetlobe je sicer mogoč s pritiskom na navidezni sprožilec, kar nam omogoča prekadriranje in delno omili težavo. Stranski tipki se pri Samsungu odzoveta na pritisk s spreminjanjem stopnje digitalnega zuma, medtem ko Pri Nokii in HTCju tudi ob vklopljenem fotoaparatu trmasto nastavljata glasnost, iPhone pa je obe posvetil proženju fotoaparata.

Leča

Digitalnega fotoaparata ni brez optike in svetlobnega tipala. Prav bi bilo, da bi tu našli še zaslon in zaklop, a smo se jima pri telefoni primorani odpovedati. Čas ekspozicije se tako odmeri elektronsko, svetlobna

prepustnost objektivov pa je fiksna. Naleteli smo sicer že – spet v preteklosti – na telefone, ki so se pohvalili z nevtralnimi zatemnitvenimi filtrom, ki se je pomaknil pred objektiv pri zelo svetlih prizorih, a ga naši telefoni tokrat niso premogli.

Čeprav so objektivni telefonov zelo majhnih mer, je njihov podatek o svetlobni moči impresiven. Najsikromnejši je sicer iPhone z F/2,4, objektivu Nokie in HTCja pa se ponašata kar s svetlobno odprtino F/2. Med večjimi digitalnimi fotoaparati se moramo za takšno svetlobno moč kar potruditi, a tam tiči vzrok težav v večjih tipalih. Telefoni z majčkenimi senzorji in nespremenljivimi goriščnicami objektivov (brez zuma) večjo svetlobno prepustnost dosežejo bistveno lažje. A po drugi strani ravno majhnost tipal in to, da ni optičnega zuma, ostajata glavni hibi v primerjavi z namenskimi fotografskimi aparati. Digitalni zum namreč bistveno poslabša kakovost zajema, saj fotografijo zajame le na delu tipala. Pravzaprav gre za obrezovanje celotne fotografije in kasnejše programsko povečevanje ločljivosti na nazivno vrednost. Večja zaloga pik tako načeloma pomeni boljše rezultate digitalnega zuma, a uporabnejših povečav nam ne more ponuditi niti Samsung Galaxy S4.



Nokia Lumia 920 se hvali z optiko Carl Zeiss, dodatna posebnost pa sta še kar dve ledici, ki nadomeščata bliskavico.

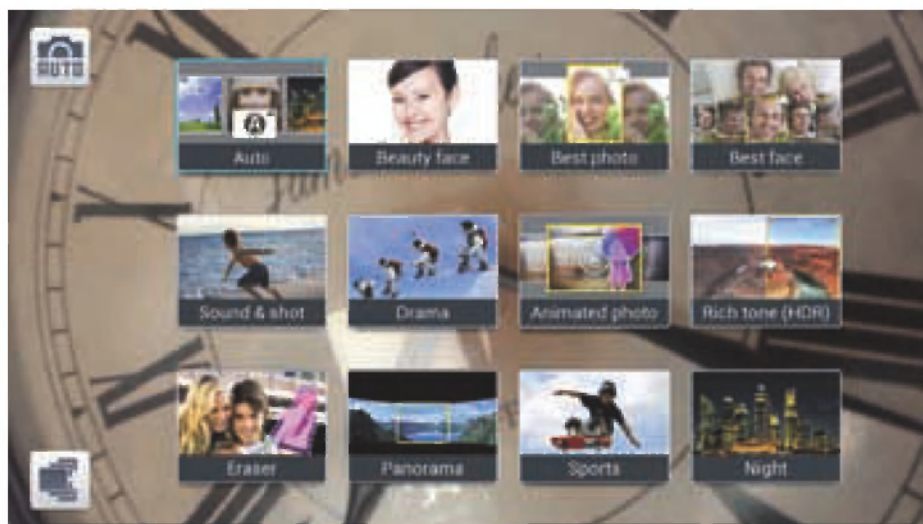
Našim očem je najbolj domača preračunana goriščnica 50 mm, ki predstavlja vidni kot 47 stopinj. Vsi telefoni imajo bistveno bolj širokokotne objektivne, saj je goriščnica pri najširši Nokii 26 mm, Apple pa je že od nekdaj med ožjimi, a pri še vedno širokih 33 mm. Fotografije imajo zato značilno perspektivo, zaradi katere so portreti videti nekoliko popačeno in nenaravno. A zahvaljujoč širokemu pogledu so mogoči skupinski avtoportreti z visoko iztegnjenih rok s svetovnimi znamenitostmi v ozadju. Široki kot in majhno tipalo namreč kljub visoki vrednosti F pomenita praktično neomejeno globinsko ostrino, če le ne ostrimo na predmete v makro območju.

Posebno omembo si zaslužita še HTC One in Lumia 920 zaradi vgrajene optične stabilizacije, ki se odreže bistveno bolje kot elektronska, ki si jo, vsaj pri Samsungu, razlagajo kot dodatno povišanje občutljivosti ISO. Toda optična stabilizacija ima tudi negativne učinke. Telefon si na rovaš sledenju treslajem naše roke drzne privoščiti daljše čase zajemanja fotografije, to pa pri premikajočih se objektih povzroči izgubo ostrine. S premikajočim se motivom nimamo v mislih sfriziranega mopeda na vaški cesti, temveč tudi katerokoli živo bitje, ki se za zmazan posnetek v slabše osvetljenih razmerah dovolj premika tudi takrat, ko nam vede pozira.

Svetlobna beležka

Tipala vseh telefonov spadajo v razred velikosti 1/3 palca, za odtenek manjše je vgrajeno le v iPhone. Ločljivosti pa se bistveno razlikujejo. Samsung Galaxy je s trinajstimi milijoni svetlobnih detektorjev tipala najbolj velikodušen, Nokia in iPhone pa sta se odločila za osem milijonsko izvedenko. Pri Nokii se sicer hvalijo z malce drugačnim razmerjem stranic, saj pri fotografiranju v razmerju 16 : 9 to ne pomeni le porezanih zgornjih robov, temveč tudi daljšo vodoravno stranico in zato še širši kot zajema. Pure view oznaka pa neupravičeno živi na stari slavi Nokie 808. Tam so tehnologijo izčrpno opisali kot združevanje pik za doseganje boljše občutljivosti in digitalnega zuma, tokrat pa pač pravijo, da bodo tako rekli naprednim rešitvam. Buče. In če smo že pri tej zelenjavi, HTC je svoj telefon ONE pospremil z množico novic in dokumentov, v katerih sporočajo, kako super so se odločili, ko so ubrali drugo smer od konkurence in se odločili za 4 megapike na svojem tipalu. Pardon. Ne 4 megapike, temveč 4 ultrapike. Ker prejšnje se pač sliši kot žaljivka.

V teoriji sicer HTCjeve trditve povsem držijo. Pretirana gneča svetlobnih pik nam prinese v glavnem le večje datoteke in šumeče slike. Večji posamezni svetlobni detektorji pa učinkoviteje pretvorijo svetlobo v električne signale. A bridka resnica je, da HTC očitno teoretičnih prednosti ni



Samsung Galaxy S4 ponuja širok nabor dodatnih inovativnih možnosti zajema fotografij.

povsem pretopil v realnost. Škoda je že, da v glavnem posega po občutljivost tipala ISO 125, njegovi konkurenti pa začnejo fotografirati že pri ISO 50. Za nameček pa poskuša pomanjkanje pik pri detajlih nadoknaditi s pretiranim programskim ostrenjem, to pa zopet poudari šum. Tako se prednosti do določene mere pokažejo le pri fotografijah v res slabih svetlobnih razmerah.

Svoboda izbire

Povprečen uporabnik pametnega telefona zaradi obilice menujev odkrije kakšno uporabno nastavitve tudi več mesecev po začetku rabe. Toda pri iskanju fotografskih nastavitve nas prešernost hitro mine. Poudariti velja, da nekatere aplikacije tretjih izdelovalcev lahko ponujajo kaj več, dodatne prave fotografske nastavitve pa so zelo redke. Pogosto se dodana vrednost konča pri bistveno več informacijah na zaslonu (ki so sicer lahko uporabne) in bolj smiselnih in hitreje dostopnih menujih. A ker smo pod drobnogled vzeli telefone, si oglejmo, kaj nam ponujajo tovarniško vgrajeni fotografski vmesniki.

Če začnemo pri najskromnejšem, skorajda nič. iPhone nam dovoli preklapljanje med tremi nastavitvami bliskavice in vklopom zajemanja fotografij s povečanim dinamičnim razponom (HDR). Čeprav bi bili ob skoposti lahko sila nečimrni, moramo priznati, da se telefon kar pametno odloča namesto nas. Pomaga, da so nastavitve izbrane glede na točko ostrenja; uporabna, a nekoliko skrita možnost pa je še zaklep samodejnih nastavitvev na tej točki s pridržanjem prsta na njej.

Zaradi namenskega gumba za proženje je zaslon Nokie Lumie 920 še toliko manj natrpan, a možnosti, ki se nam takoj ponujajo, se razen nastavitve bliskavice ne dotikajo področja fotografije. Hitro lahko preklopimo med sprednjo in zadnjo kamero, videom in fotografiranjem, ter pregledamo, kateri dodatki so nam na voljo. Tekstovni menuji nam ponudijo nekaj bolj fotografskih nastavitvev, kot so izbira ravnovesja beline, občutljivosti ISO in kompenzacije osvetlitve, potem pa se počasi konča. Vpliv na zajem ima še izbira med petimi scenskimi načini. Vse nastavitve so precej nerodne, saj se vedno



Osnovni pogled HTC One je v preglednosti popolno nasprotje dodatnim menujem.

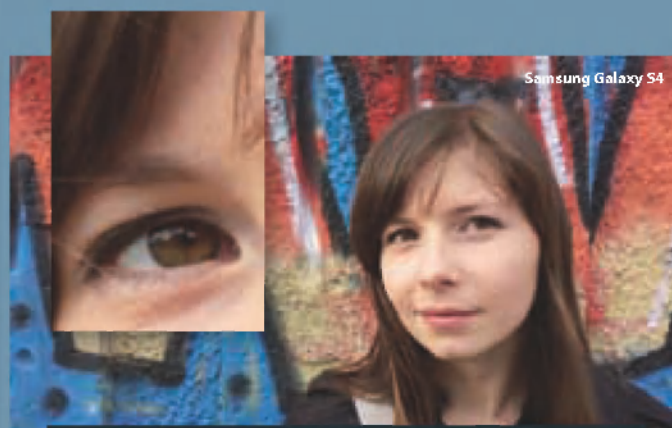
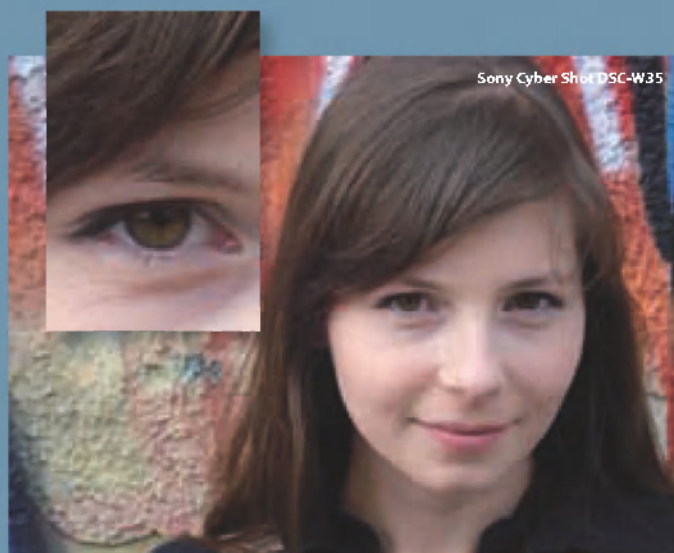
Telefoni proti kompaktnu za drobiž

Bolj za šalo kot zares smo s seboj na preizkus vzeli še kompaktni fotoaparati Sony Cyber Shot DSC-W35, predstavljen daljnega leta 2007, ki smo ga po spletu rabljenega kupili za evrskega dvajsetaka. Za ta drobiž smo spravili v žep ličen aparat z zaslončkom, ki danes sicer privabi le še nasmešek na obraz, a tudi s solidnim objektivom s trikratnim zumom in tipalom ločljivosti 7,2 milijona pik.

Udobje fotografiranja je v primerjavi s telefoni nebeško, bliskavica resnično zamrzne gibanje, optično zumiranje praktično nima vpliva

na kakovost zajema. Pri telefonih si digitalnega nismo upali niti naglas omenjati, kaj šele, da bi ga s pridom izkoriščali.

In končni rezultat? Na nekaterih posnetkih je sicer Galaxy S4 zajel več drobnih detajlov in imel na temnih predelih nekoliko manj šuma, a zmagovalec je zopet variiral glede na zajeti motiv. Tudi če bi fotoaparatu prepovedali uporabo bliskavice in optičnega zuma, bi bil trd boj s telefoni. Očiten poraz je primoran priznati le v najslabših svetlobnih razmerah, kjer bi za las prehitel le Galaxy S4.



Širokokotni objektiv niso najbolj prijazni za portretiranje. Z uporabo optičnega zuma Sonyjevega kompakta je perspektiva naravnejša, obenem pa je na posnetku tudi več pomembnih podrobnosti in pravilnejši toni kože v primerjavi z zajemom Samsunga Galaxy S4.

dotikamo le tekstovnih vrstic. Pohvalno pa je, da se nam po brkljanju ponudi gumbek »shrani«, ki poskrbi, da so trenutne želje upoštevane tudi ob naslednjem vklopu kamere in ne le pri trenutni fotografski seansi.

Največji gumb na zaslonu Galaxy S4 je seveda prožilec, nad njim pa se nam ponuja gumb za začetek snemanja videa. Tako ni treba preklapljati med načinoma zajema, hitro pa so nam na voljo tudi scenski načini, ki so marsikdaj več kot le to. Med drugim združujejo zajem več posnetkov in kombiniranje teh posnetkov v eno fotografijo. S tem lahko izberemo najboljše obraze na skupinskih fotografijah, spremljamo premike gibajočega se motiva ali pa odstranimo premikajoče se moteče elemente. Na papirju deluje navdušujoče, v praksi pa morajo biti razmere za solidno delovanje omenjenih algoritmov blizu idealnim. Da bi bili zadovoljni s takimi fotografijami, potrebujemo veliko potrpljenja ali popustljivosti. Kot dodatek omenjenim načinom se nam s potegom po spodnjem robu zaslona ponudi še ščepec Lomografije v obliki filtrov, katerih učinek se nam razkrije že v samem predogledu.

Za dostop do drugih nastavitev je potreben dotik ikone zobnika, ki nam razkrije dodatne zaslonske bližnjice, med katerimi pa je za fotografira najuporabnejša tista za

nastavljanje bliskavice. Telefon se pač ne sramuje druge ciljne publike, tako da v prvem planu raje ponudi še izbiro zaznavanja obrazov, nastavitve deljenja posnetkov s svetom ter vklop glasovnega upravljanja. Preostalo se skriva za še en zamah prsta globlje. Dodatni menuji tako med drugim ponudijo nastavitve ločljivosti posnetka, izbiro načina merjenja svetlobe ter ISO vrednosti. Za pod- ali nadosvetlitev ter nastavitve beline se je treba pomakniti stran s fotografskega na generalni menu. Pohvalno pa je, da dvojno mehansko tipko na robu lahko posvetimo zumiranju ali prožilu. Najdemo lahko še časovnik in nekaj abstraktnejših nastavitev, kot je, denimo, samodejna prepoznavna noči.

Najizčrpnnejše, a zato tudi najbolj natrpane in zmedene pa so nastavitve telefona HTC ONE. Osnovni zaslon je sicer pregledno zasnovan in na desni ponudi priročen drsnik za digitalni zum, prožilo fotoaparata in kamere ter vklop učinkov, na levi pa so tri minimalistične ikone. Prva nadzira bliskavico, druga vklopi ZOE, tretja pa priključ dodatni menu. Kaj je ZOE? Še eno ime za zaporedje fotografij, med katerimi lahko kasneje izberemo najboljšo, le da gre v tem primeru kar za snemanje trisekundnega videa HD in iz njega izluščenih dvajsetih sličic polne ločljivosti.



Nastavitev povečanja dinamičnega razpona ob pomoči več posnetkov (HDR) pri telefonih ne pretirava z učinkom. Še posebej dobrodošla je pri HTC One, ki ne blesti v dinamičnem razponu.

Dodatno veselje

Povsem nova in pestra doživetja fotografiranja s telefonom omogočajo aplikacije, ki jih lahko namestimo v naše pametne večpredstavne žepne naprave. Največja izbira je v taboru zelenega robotka, privrženci iPhonea ne zaostajajo prav dosti, za okolje Windows Phone pa je na voljo več sladkih limon kot res odličnih programčkov.

Kot smo že omenili, nam dodatne aplikacije žal praviloma ne ponujajo naprednejših nastavitev, saj niso dosegljive na ravni operacijskega sistema. Čisto mogoče pa je, da nam že le malce drugačna razporeditev bližnjic bistveno bolj odgovarja od tovarniško nameščenega vmesnika.

Med najbolj priljubljene in, lahko rečemo, tudi revolucionarne aplikacije pa sodi Instagram. Razvijalci si niso zastavili za cilj izboljšanja, temveč nekakšno poslabšanje fotografij v slogu Lomografije oz. fotografiranja s starimi analognimi aparati vprašljive kakovosti. Zato nas je zanimalo, koliko kakovost vgrajenega fotoaparata vpliva na rezultate omenjene aplikacije.

Bore malo, oz. le kadar nam šum uide z zaveti. V okolju Android se namreč ločljivost pomanjša na nekaj več kot dva milijona pik, aplikacija za iOS s petimi milijoni pik končnega posnetka pa je občutno bolj darežljiva. Druge napake pa tako ali tako le še dopolnijo že vgrajene učinke :) Ki so nam popolnoma všeč, da ne bo pomote.



Privrženci Instagrama se lahko bolj sproščeno lotimo izbire telefona, saj kakovost zajema pogosto nima občutnega vpliva na končne rezultate. Fotografirano s HTC One.

Na menuju je vse polno zavihkov, a si sledijo v stolpcu, njihova vsebina pa po razširitvi ni pregledno ločena od drugih nastavitev. A naj bo HTCju oproščeno, saj nam edini poleg kompenzacije osvetlitve ponuja celo drsnike za kontrast, nasičenost in naknadno ostrenje. Merjenje svetlobe je, tako kot pri Applu, odvisno od točke ostrenja.

Panoramski način pri Nokii je na voljo le v ločeni aplikaciji, ki jo moramo namestiti iz trgovine. Pomoč za pravilno pomikanje je premišljeno izvedena, združevanje slik ima vedno manjše napake (tu gre zahvala temu, da gre pri »fotografiranju« panorame bolj za zajem videa kot posameznih fotografij), ločljivost pa vedno manj trpi v primerjavi s fotografijami. Tu vodi iPhone, Galaxy S4 in HTC pa capljata malenkost zadaj, čeprav je krajša stranica tudi pri najskromnejšem visoki 972 pik. Hitro pa zajem pokvari slabši dinamični razpon tipal. Le redko je namreč svet okrog nas enakomerno osvetljen. Sploh pri pokrajinski fotografiji.

Šteje le rezultat

A po fotografiranju širni svet ne ve, katere nastavitve smo imeli na voljo, kako smo si med brskanjem po menujih in proženjem izpahnili palec in koliko posmeha smo bili deležni zaradi drže rok. Pomembna je le končna fotografija.

Za primerjavo smo več kadrov posneli z vsemi telefoni, da pa bi bil boj realnejši,

smo fotografije v glavnem ocenjevali prikazane na barvno kalibriranem zaslonu v celozaslonskem načinu. Če smo pošteni, bo večina fotografij prikazanih še manjših, zato smo stoodstotno povečavo uporabili le v primeru neodločenosti glede šuma in podrobnosti fotografije.

V dobrih svetlobnih razmerah se vsi telefoni odrežejo vsaj solidno. Htc sicer nekoliko teži k podosvetlitvi, saj ima nekaj težav z dinamičnim razponom. Svetla območja kljub temu pogosto prežge, prav veliko podrobnosti pa ne zajame niti v temnih predelih. Z nekoliko močnejšim naknadnim ostrenjem pridobi na drugih detaljih in tako prekosi celo Nokio z dvakrat več milijoni pik, ki ji podrobnosti na splošno povzročajo kar nekaj preglavic. Namesto razločnih linij in vzorčkov tako opazimo male nerazpoznavne zmazke. Pravi kralj detaljev pa je Samsung Galaxy S4, ki poleg tega v dobrih razmerah odlično nadzoruje tudi šum. iPhone se medtem poskuša nekako izmuzniti omembi s povprečnimi rezultati.

Kot malenkost zahtevnejše razmere smo tokrat izbrali posnetek oblačne pokrajine in posnetek v smeri svetlejšega neba v senci dreves. Na oko najbolj prijetno fotografijo pokrajine v oblakih je zajela Lumia 920, a kaj, ko se je mešetarjenje s podrobnostmi opazilo že na celozaslonskem prikazu. Samsung je zopet pokazal svojo moč pri detaljih, a podosvetlil fotografijo, HTC pa je iz sebe

iztisnil razmeroma veliko, a zgrešil s pretoplimi barvami in presvetlitvijo ter čudnimi artefakti v določenih delih kadra. S pretemno fotografijo, nekaj vidnega šuma na oblakih in povprečnim zajemom podrobnosti se tudi tokrat iPhone ni prav nič dvignil iz povprečja.

Pri drugem posnetku sta Samsung in Apple predolgo trmasto vztrajala pri občutljivosti ISO 50, saj sta za čas osvetlitve izbrala tridesetinko sekunde, kjer že hitro lahko pride do stresenega posnetka. Pri izbiri osvetljenosti telefoni niso grešili, ne najustreznejšo temperaturo beline pa si je izbral le Samsung. Na kontrastnih prehodih se je še najočitneje pri Lumii in HTCju pokazalo nekaj kromatične aberacije na ravni mikroleč (»purple fringing«), ki se pozna kot rožnate obrobe na prehodih med presvetljenimi in temnimi predeli. V tem pogledu jo je najbolje odnesel iPhone, tik za njim pa S4.

V zares slabi osvetljenosti kadra pa Galaxy S4 poklekne pod bremenom milijonov pik. Fotografija je pretemna in zrnata, kot bi jo iz peščenih zrn sestavili nepalski menihi. Nokia je sicer nekatere površine preveč pogladila, a kljub temu ohranila dovolj detaljev na ključnih mestih. Zaradi učinkovite stabilizacije posnetka je lahko uporabila bistveno nižjo občutljivost kot konkurenti, a je imela srečo, da smo fotografirali tihožitje. Če ne bi zgrešila pri temperaturi beline, ji zmage v tej



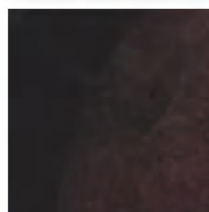
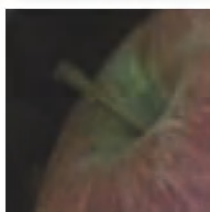
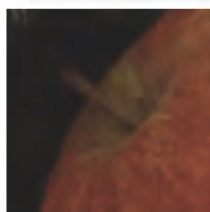
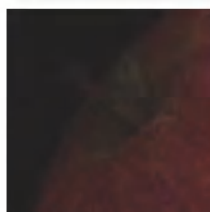
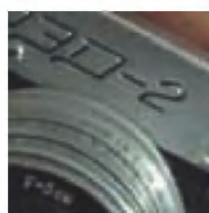
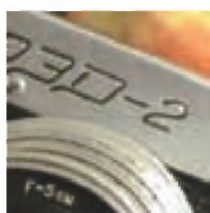
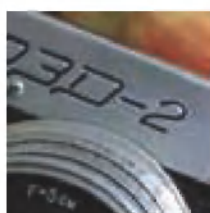
Ne bodo vas vsi tako veseli, ko jim boste pomolili pred nos mali objektiv svojega telefona. Fotografirano s Samsung Galaxy S4, ki se v običajnih razmerah dobro odreže pri zajemu detaljev.



Lumia 920 se je solidno spopadla s fotografiranjem v senci in osvetlitvijo od zadaj, a je hkrati pokazala tudi šibko stran v obliki kromatične aberacije na ravni mikroleč tipala.

kategoriji ne bi bilo treba predati HTCju, ki je tako teorijo velikih svetlobnih elementov in optične stabilizacije potrdil tudi v realnosti. iPhone se je odrezal bolje kot Samsung, a nas navdušenje ni ravno prevevalo po dolgem in počez.

Čeprav vgrajene ledice imenujemo bliskavice, bi bilo pravilneje uporabljati izraz lučke. Čas osvetlitve ob uporabi lučke je namreč okrog petnajstinko sekunde. To motiva še zdaleč ne zamrzne toliko, kot to stori prava ksenonska bliskavica. Čeprav je

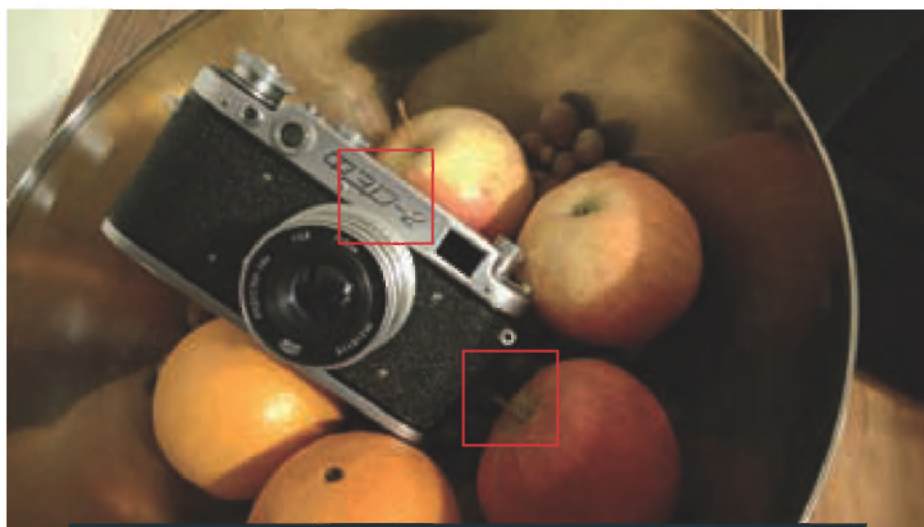


Apple iPhone 5

HTC One

Nokia Lumia 920

Samsung Galaxy S4



V klavnih svetlobnih razmerah so bile razlike med fotofoni največje. Najbolje sta se odrezala HTC One in Nokia, saj sta si lahko privoščila daljši čas osvetlitve. Še sreča, da fotografsko tihožitje upravičeno ni bilo begosumno.

napredek pri osvetljevanju viden pri vseh telefonih, so rezultati bolj dokumentarne kot estetske narave.

Na splošno smo spoznali, da algoritmi za odpravljanje šuma in ostrenje postajajo vedno pametnejši, obenem pa se različno obnesejo v različnih primerih zajemov in svetlobnih razmer. Samsung je poln detajlov na področjih, kjer detajli so. Na monotonih predelih, kjer bi bil šum toliko lažje viden, pa vidimo manj podrobnosti. Omejene površine prej spominjajo na akvarel. Nokia ima približno enako raven detajlov in šuma po celotnem območju, ob robovih pa ji nekoliko ponagaja tudi širokokotna leča. iPhone se prav tako pametno loteva ostrenja in odprave šuma, HTCju pa zaradi manjše ločljivosti primanjkuje svobode, nekatera območja pa so pri odpravljanju šuma občutljiva za artefakte v obliki barvnih madežev.

Giblјive slike

Domači priložnostni režiserji lahko z vsemi štirimi telefoni računamo na polno visoko ločljivost pri tridesetih sličinah na sekundo. A stereo zvok zajemata le Samsung in HTC; Nokia in iPhone pa ponujata le en kanal, a je zvok bistveno bolje posnet pri slednjem.

Učinek zajema slike s tipalom CMOS (t. i. Rolling Shutter) je vedno bolj nadzorovan in je še najbolj moteč pri Lumii. Nokia in iPhone nekoliko preveč sunkovito prilagajata svetlost, čeprav so spremembe bolj zvezne pri Applu. Bistveno bolje se odrežeta HTC in Samsung, tudi pri prilagajanju spremembam v temperaturi beline, čeprav HTC teži k toplejšim tonom. Edina mala težava Galaxy S4 je v določenih delih preostra slika, ki zato ob premikih povzroči t. i. »moire«, a se je Samsung odkupil kot edini telefon z imunostjo za utripanje fluorescentne sijalke.

HTC in Samsung med zajemanjem videa dovolita tudi uporabo digitalnega zuma, a je ta sila diskreten in neprijazen do kakovosti zajema.

In zmagovalec je ...

Ko smo končno potegnili črto, smo bili kar malce presenečeni. Vsi štirje telefoni s tokratnega preizkusa so si bili po seštevku ocen fotografij sila blizu, čeprav je bil pri vsaki primerjalni fotografiji zmagovalec bolj ali manj očiten. Zato še toliko večjo težo pri končni »zmagi« pripisujemo dodatnim nastavitvam, kakovosti videa in ergonomiji.

Končni zmagovalec je tako postal Samsung Galaxy S4, sledijo pa mu HTC One, Nokia Lumia 920 in iPhone 5. Ne moremo pa izključiti možnosti, da bi se ob drugačnih pogojih zajema in motivih vrstni red, predvsem pri zasledovalcih, nekoliko premešal.

A kakorkoli, lovorika najboljšega »fotofona« ostaja v nedrih Nokie 808 Pureview. Škoda. **M**



	Apple iPhone 5	HTC One	Nokia Lumia 920	Samsung Galaxy S4
operacijski sistem	iOS 6	Android Jelly Bean	Windows Phone	Android Jelly Bean
velikost tipala	4,54×3,42 mm	4,8×3,6 mm	4,8×3,6 mm	4,8×3,6 mm
ločljivost tipala (v milijonih pik)	8	4	8,7	13
razpon občutljivosti tipala (ISO)	50-3200	100-1600	100-800	50 - 800 (auto do 2000)
goriščnica (35 mm ekv.)	33 mm	28 mm	26 mm (16:9)	31 mm
svetlobna moč	F/2,4	F/2	F/2	F/2,2
optična stabilizacija	×	✓	✓	×
optična povečava	×	×	×	×
digitalna povečava	4×	4×	4×	4×
bliskavica	LED	LED	LED	LED
nastavitve	Bliskavica, način HDR.	Bliskavica, kompenzacija osvetlitve, občutljivost ISO, temperatura beline, ostrina, barvno nasičenje, kontrast, nekaj scenskih načinov.	Bliskavica, kompenzacija osvetlitve, občutljivost ISO, temperatura beline, nekaj scenskih načinov.	Bliskavica, kompenzacija osvetlitve, občutljivost ISO, temperatura beline, merjenje svetlobe, številni scenski načini.
ročne nastavitve zaslonke/časa	×	×	×	×
ločljivost videa	1080p	1080p	1080p	1080p
slučajna sekundo	30	30	30	30
tip zaslona	LCD	LCD	LCD	AMOLED
diagonala zaslona	4" (10,2 cm)	4,7" (12 cm)	4,5" (11,4 cm)	5" (12,7 cm)
ločljivost zaslona	640×1136	1080×1920	768×1280	1080×1920
vgrajeni pomnilnik	16/32/64	32/64 GB	32 GB	16/32/64 GB
dod. pomnilniški medij	Ne	Ne	Ne	microSD
akumulator	1440 mAh	2300 mAh	2000 mAh	2600 mAh
mere (d × v × š)	123,8×58,6×7,6 mm	137,4×68,2×9,3 mm	130,3×70,8×10,7 mm	136,6×69,8×7,9 mm
masa (z akumulatorjem)	112 g	143 g	185 g	130 g
OCENE				
hitrost ostrenja				
ergonomija				
zajem fotografij (običajni pogoji)				
zajem fotografij (težavni pogoji)				
zajem videa				
splošni vtis				
za	Mere, preprostost uprabe.	Kakovost posnetkov v slabih svetlobnih pogojih, izčrpne nastavitve, optična stabilizacija.	Gumb posvečen fotoaparatu, optična stabilizacija.	Zajem podrobnosti v dobrih pogojih, zajem videa.
proti	Omejenost nastavitvev.	Dinamični razpon, nepregledni menuji, ločljivost.	Teža, težave s podrobnostmi in nastavitvijo temperature beline.	Zajem v slabih svetlobnih pogojih, točka ostrenja nima vloge točke za določanje osvetlitve.
proizvajala	www.apple.com	www.htc.com	www.nokia.com	www.samsung.com
cena	679 EUR	685 EUR	619 EUR	690 EUR
cena v paketih mobilnih operaterjev	Pri SiMobilu od 1 EUR dalje (16 GB).	Pri SiMobilu od 1 EUR dalje, pri Mobitelu od 23 EUR dalje, pri TušMobilu od 1 EUR dalje (vse 32 GB).	Pri Mobitelu od 17 EUR dalje, pri TušMobilu od 9 EUR dalje, pri Debitelu od 10 EUR dalje (vse 32 GB).	Pri SiMobilu od 1 EUR dalje, pri Mobitelu od 23 EUR dalje, pri TušMobilu od 1 EUR dalje, pri Debitelu od 28 EUR dalje (vse 16 GB).

Ko pametno ni dovolj

Pametni telefoni imajo v embalaži dodane nekaj dodatne opreme, ki se po količini kosov in kakovosti razlikuje od izdelovalca do izdelovalca, seveda pa je mogoče poleg obveznih slušalk in nujnega napajalnika na telefon na več načinov priklopiti nešteto naprav.

Anže Tomic

Brezžično

Telefoni že dolgo časa podpirajo priklučevanje različnih dodatnih naprav in ta trend so poznali že neumni telefoni, na katere smo lahko priklopili vsaj priložene slušalke. Nov svet brezžičnih dodatkov je nato odprl protokol Bluetooth, ki je dobil ime po združevalnem danskem kralju iz desetega stoletja, in simbol dveh nordijskih run v modri elipsi danes poznamo vsi. Prav Bluetoothu se občasno godi krivica, saj ga



Bluetooth 4.0 je narejen tako, da porabi kar se da malo baterije.

ne omenjamo več pogosto, a gre vendarle za živahno tehnologijo, ki nenehno napreduje. Velik skok je pomenila različica 4.0, ki je odpravila eno večjih pomanjkljivosti prejšnjih generacij – porabo energije. Obljuba četrte različice modrega zoba je tako nemoteno priklopljanje naprav na telefon ob minimalni porabi baterije.

Seveda pa Bluetooth ni edini način brezžične povezave med telefonom in dodatno napravo. V Applu so razvili svoj Airplay, ki omogoča pošiljanje slike ali zvoka izdelkom, ki ta sistem podpirajo. Podobno rešitev je v svoje telefone vgradil Samsung in jo neizvirno poimenoval Allshare, a gre tako kot pri Applu za zaprto tehnologijo, ki jo licencirajo. Na drugi strani sta Bluetooth in WiFi odprta standarda in tako bolj univerzalna. Nekje zadaj caplja še NFC, ki omogoča prenos podatkov ob približevanju dveh naprav s čipovjem NFC, a se ta tehnologija ni nikoli zares prijela in jo je vedno težje jemati resno.

Ožičeno

Potem je tu še bolj tradicionalen priklop prek vmesnika USB in, v primeru Appla, priključka Lightning. Tu je v veliki prednosti

Apple, ki odobrene dodatke zalaga z gonilniki, na Google in resno podporo napravam USB na Androidu pa še vedno čakamo. Seveda se najdejo podjetja, ki gonilnike pišejo kar »na roko«, a bi bila uradna podpora z Googlove strani bolj dobrodošla, saj je škoda, da so vhodi USB tako malo izkoriščeni. Na androidne pametne telefone je mogoče sicer prek adapterja OTG (on the go) priklopiti zunanje diske, a ni nujno, da ga bo vaš telefon zaznal. Vse je namreč odvisno od tega, koliko pozornosti so namenili tej funkcionalnosti. Tako je povsem realno, da bo določen HTCjev model prepoznal vaš ključ USB, kolegov Samsung pa ne bo trznil, ko bomo nanj priklopili isti ključ USB.

Ne glede na metodo priklopa je trg dodatkov za telefone in tablice poln raznovrstnih izdelkov. Kategorij je veliko, nekateri pripomočki pa delujejo kot slaba šala in si je težko predstavljati, kaj se je snovalcem pletlo po glavi. Večina teh izdelkov je vendarle dejansko uporabnih, saj pametnemu telefonu lahko dodajo nekaj dodatne pameti in tako dostavijo bolj celovito izkušnjo.

■ **Slušalke.** Malo kupcev pametnega telefona bo zadovoljnih s slušalkami, ki jih

dobimo poleg naprave. Kakovost »brezplačnih« slušalk je premo sorazmerna s ceno telefona in, če kupujemo telefone najvišjega ranga, dobimo poleg že spodobne slušalke z mikrofonom. Res pa je, da so omenjene slušalke primerne le za prostoročno telefoniranje in poslušanje govorjene besede. Takoj, ko je v igri glasba, na resnično dobre brezplačne slušalke še nismo naleteli. Tako se je s takimi težko zadovoljiti in na srečo je izbira alternativ velika. Tu so klasične ožične slušalke, ki jih priklopimo prek 3,5-palčnega zvočnega izhoda. Pri teh je pomembno vedeti, da cenejši telefoni v ta izhod nimajo speljanega mikrofona, tako da boste glasbo lahko poslušali, prostoročno telefoniranje pa bo nemogoče. Za zahtevnejše uporabnike morda pridejo v poštev slušalke Bluetooth, ki so večinoma opremljene tudi z mikrofonom, tako da omogočajo pravo prostoročno telefoniranje. Prav tako imajo ponavadi fizične gumba za prehajanje med skladbami in gumbi za uravnavanje glasnosti. Telefon ob uporabi takih slušalk lahko ostane v žepu, saj je mogoče vse postoriti na samih slušalkah. Prostoročno telefoniranje je obenem domena nikoli zares izumrlih ušesnih slušalk Bluetooth. Te so slogovno



Ušesne slušalke za prostoročno govorjenje niso nikoli zares izumrle, a uporabljajmo jih le v avtu!

najbolj sporen telefonski dodatek, a po nizki ceni omogočajo varnejšo vožnjo in znajo privarčevati marsikatero kazen med vožnjo avtomobila. Le uporabo zunaj avtomobila gre odsvetovati, saj smo, milo rečeno, videti trapasto.

■ **Zapestje.** Zadnje čase so zelo priljubljene pametne ure, ki se brezžično povežejo s telefonom, olje na ogenj pa nenehno priliva Apple z namigi o njihovem napadu na zapestje. Doslej je bilo takih poizkusov že kar nekaj, a ni še nihče našel pravega načina, kako osvojiti roke. Najbolj znana taka naprava je ura Pebble, ki je svoje življenje začela na spletni strani Kickstarter in tam od navdušenih obiskovalcev nabrala več milijonov donacij. Ko so podporniki svoje ure tudi dobili domov, pa so bile recenzije polne razočaranj. Dosti bolje se niso obnesli niti primerki, ki smo jih preizkušali v Monitorju. Očitno gre za področje, ki čaka na revolucijo, ki jo zna zanetiti prav Apple. Dotlej se je tem dodatkom kljub vsemu bolje izogibati in se osredotočiti le na pri-



Najbrž najbolj znan brezžični zvočnik je Jawbone Jambox, ki podpira Bluetooth in Airplay.

za tihe neizrazite vire zvoka. Na tej točki je nakup ožičenega ali, še bolje, brezžičnega zvočnika pametna poteza. Na tem področju vlada huda konkurenca, saj so v areno kmalu vstopila neznana kitajska podjetja, ki ponujajo nadvse poceni zvočnike. Ti so ponavadi sicer boljši od vgrajenih, a Kitajci varčujejo predvsem pri vgrajenih baterijah, ki jim kmalu opeša moč. Tako je bolje poseči po preverjenih znamkah, kjer absolutno vodita Logitech in Jawbone z zdaj že ponarodelim zvočnikom Jambox. Ti zvočniki podpirajo tako Bluetooth povezovanje kot Applov zaprti Airplay in v majhnem paketu dostavijo bogatejši zvok in dolgotrajno delovanje. Zvok tako pridobi na razponu in na vgrajeni zvočnik telefona se hitro pozabi. Ob teh napravah je ožičene zvočnike skorajda nesmiselno kupiti, saj imajo le eno prednost, in sicer to, da ne potrebujemo baterije. Predvsem so ožičeni zvočniki brez napajanja pravzaprav malo bolj zmogljive slušalke in jih včasih preseže že vgrajeni zvočnik telefona.

■ **Mikrofoni.** Kot smo že omenili, Apple dobro skrbi za odobrene dodatke njihovih naprav. To je najbolj očitno na področju mikrofонов. Medtem ko je za izdelke iz Cupertino na voljo cela plejada takih in drugačnih mikrofонов, je na androidni strani suša. To sicer nekateri skušajo omiliti s pisanjem gonilnikov za vsak mikrofón posebej, a je to zamudno delo in še bolj zapleteno zato, ker operacijski sistem Android ni enak na vseh telefonih. Če imamo iPhone ali iPad, je stvarnost veliko bolj rožnata, saj lahko izbiramo med več modeli. Malce slabše volje na ta segment vrže dejstvo, da je Apple pri zadnjem telefonu zamenjal prejšnji 30-žični konektor z manjšim Lightningom in je zato treba uporabljati pretvornike, vendar se izdelovalci, kot sta Apogee in Blue, že trudijo dostaviti mikrofone z novejšim konektorjem in se bo tako stanje kmalu umirilo. Dodatni mikrofón za snemanje glasu je zelo

dobrodošel dodatek, saj lahko tako svoj telefon spremenite v nadvse zmogljiv diktator, oziroma ga uporabljate pri snemanju video posnetkov. Prav v tem primeru se dodaten mikrofón še kako pozna, saj je zmožen zajeti veliko več zvočnega valovanja in video posnetku s tem doda veliko življenjskosti. Dodatni mikrofoni pridejo prav tudi pri pogovorih po Skypu, saj je potem mogoče mo-



Nike Fuelband je zadnja iteracija programa Nike+.

pomočke za pridobivanje kondicije. Tu že leta orje ledino Nike s svojim programom Nike+/Fuel in glede na količino uporabljenih gre za uspešen projekt. Nike in konkurenčna podjetja, kot je Fitbit, že dlje časa na zapestjih uporabnikov merijo pretečene kilometre in druge pomembne meritve pri športnem udejstvovanju. Te zapestnice so seveda povezane s telefonom in kombinacija senzorjev v zapestnici s procesorsko močjo pametnega telefona je močna naveliča pri vzdrževanju zdravega življenja. Omenimo še, da to niso naprave, ki bi koristile le zagrizenim športnikom, saj jih je mogoče uporabljati tudi za uravnavanje spanca in merjenje korakov, ki jih naredimo na povprečen dan.

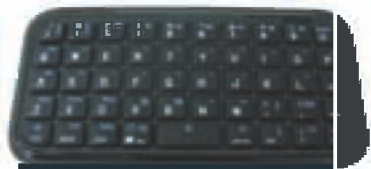
■ **Zvočniki.** Pametni telefoni imajo neke na zadnji strani večinoma zvočnik, vendar tudi tisti močnejši niso dovolj, če bi radi več prijateljem dali nekaj v posluš. Sicer je treba priznati, da so najnovejši vgrajeni zvočniki svetlobna leta pred tistimi, ki so nam igrali v prvih pametnih telefonih, a gre še vedno



Mikrofoni, kot je Blue Mikey, spremenijo iPhone v močan diktator.

bilno napravo odložiti na kakšno površino in sogovornik nas bo razločno slišal, četudi telefona nimamo v roki.

■ **Tipkovnice.** Glavna odlika Bluetootha je univerzalnost, ki zagotavlja medsebojno delovanje naprav, ki ga podpirajo. Tako je mogoče na pametni telefon prek tega stan-



Namenske tipkovnice so na voljo v vseh mogočih oblikah.

darda priklapljati tudi dodatke, ki mu niso bili namenjeni. Takšne so tudi tipkovnice, ki so seveda namenjene predvsem rabi z računalniki, a bodo brez težav delovale tudi na telefonu. Bluetooth miši načeloma ne moremo priklapljati na pametne naprave, razen v redkih primerih, ko to naprava predvideva. Takšne naprave so na primer Asusove hibridne tablice Transformer, ki brez težav zaznajo tudi Bluetooth miši. Potem pa so tu še namenske mini tipkovnice za vse tiste, ki bi radi svoj telefon z zaslonom na dotik spremenili v takšnega s fizično tipkovnico. Takšne tipkovnice so lahko narejene kot posteljica za telefon in so nanj pritrjene nenehno ali pa gre za samostoječe naprave. Prve so ponavadi dokaj nerodne rešitve, saj težko zamenjajo telefon z namensko fizično tipkovnico in nanj nikoli niso zanesljivo pritrjene, pri namenskih pa je vse odvisno od izdelave in baterije. Kljub vsemu je mogoče med množico izdelkov najti tudi takega, ki bo znal olajšati tipkanje.

■ **TV sprejemniki.** Dve številki nazaj smo preizkušali sprejemnike digitalnega TV signala, ki jih priklopimo na telefon, in bili nad enim izmed njih navdušeni. Gre za na-

prave, ki lovijo brezplačne signale digitalne televizije in sliko kažejo na zaslonu pametne naprave. Slika se seveda kaže v ustrezni mobilni aplikaciji, ki jo prenesemo k sebi s spletne tržnice operacijskega sistema. Tudi tu poznamo več vrst teh sprejemnikov, ki se ločijo predvsem po tem, ali imajo svoje napajanje ali pa se jih priklopi neposredno na telefon. Prednost tistih s svojo baterijo je seveda ta, da ne jemljejo zalog telefonu in nekateri lahko telefon celo napajajo. Predvsem pa je pomembno, da ti izdelki delujejo in nas je TV Man kar pošteno navdušil. Slika je bila čista, zaznal pa je tudi vse brezplačne programe, ki letijo pri nas po zraku. Ker gre za digitalni signal, so posredovani tudi podatki o tem, kaj se predvaja, in nekatere aplikacije lahko prikažejo tudi elektronski programski vodnik. Večina sprejemnikov omogoča tudi priklop večjih anten, tako da nismo omejeni na tiste iz embalaže. To pride prav v bolj zaprtih prostorih ali pa kje na počitnicah, kjer ni močnega televizijskega signala.

■ **Projektorji.** Izdelovalci zabavne elektronike projektorje vgrajujejo v vse mogoče naprave in upajo, da bomo uporabniki te hibride posvojili. Zaenkrat se to še ni zgodilo. Zadnji tak primer, ki je prišel v naše roke, je Samsungov telefon Beam, ki je imel vgrajen projektor in zato tudi malo večjo baterijo. Ostaja dejstvo, da je projektor naprava, ki jo uporabljamo občasno in ni tako nobene potrebe, da bi bil vgrajen v telefon. Tu stopijo na prizorišče tako imenovani picoprojektorji, ki so dovolj majhni, da jih lahko nosimo s sabo in sliko kažejo s svojim napajanjem. Iz teh malčkov ni mogoče iztisniti enakih svetilnosti kot iz njihovih večjih bratov, a gre kljub temu za soliden prikaz slike. Težava je predvsem cena, ki zlahka preseže 250 evrov, kolikor stanejo boljši modeli. Pri prenosnih projektorjih se tako posta-



Satechjev Energy Station ima zmogljivost 10000 mAh, zmogljivost baterije v Galaxy S4 pa je 2600 mAh.

vljata le vprašanja cene in ali tako napravo resnično potrebujemo. Če si boste na drugo vprašanje odgovorili pritrdilno, bo lažje preboleti tudi udarec po denarnici.

■ **Dodatne baterije.** Težko bomo našli lastnika pametnega telefona, ki se še ni znašel pred opozorilom o prazni bateriji, pred njim pa še pol dneva. Tu priskočijo na pomoč dodatne baterije, ki so treh različic. Prva so nadomestne baterije, ki jih je priporočljivo kupovati zgolj od izdelovalca telefona. Poceni kitajske kopije so zaradi nizke cene zelo vabljive, a velja isto kot pri baterijah za prenosnike – kitajske ne zdržijo dolgo. Dodatno mešajo štrene izdelovalci telefonov, ki po zgledu Applea ne pustijo menjavati baterije, in je ta uporabniku nedostopna. V tem primeru se obrnemo na preostali različici dodatnih baterij. Prve so oblikovane tako, da telefon vpnemo vanje in mu tako dodamo nekaj kilaže in prostornine, a pridobimo tudi dvakrat daljši čas delovanja. V svetu iPhonev je najbolj znan tak dodatek Mophie Juicepack, ki je pri uporabnikih



TV Man odlično deluje v navezi z androidnimi pametnimi telefoni.



Picoprojektorji so majhni, a miniaturne naprave so praviloma drage.

Applovega telefona že ponarodela blagovna znamka. Na androidni strani tako prepoznavnega dodatka ni, saj so telefoni različnih oblik in ni pričakovati, da bi se eno podjetje spravilo izdelovati tako raznoliko serijo dodatnih ohišij. Predvsem je to posledica tega, da so najbolj prodajani androidni telefoni Samsungove Galaxije, ki omogočajo uporabniško zamenjavo baterije. Zadnja različica dodatne baterije so opeke, ki jih napolnimo doma, nato pa telefon z njimi večkrat oživimo. Resda gre za manj elegantno rešitev, a se izdelovalci, kot sta Eton ali Satechi, trudijo opeke narediti očesu prijazne. Na dopustu in dolgih potovanjih je taka baterija odličen sopotnik, ki zagotovi, da ne bomo iskali električnih vtičnic.

■ **Kartice SD in zunanji diski.** Dodajanje shrambe pametnim napravam se spoprijema z enako težavo kot menjava baterij, izdelovalci namreč vedno več telefonov pošljejo na police brez te možnosti. Seveda so še vedno izdelki, ki imajo rezo za kartico MicroSD, in ponavadi gre za cenejše modele, pri katerih izdelovalec varčuje pri vgrajeni količini shrambe. Pomembno se je zavedati, da niso vse kartice MicroSD enake in izdelovalci jih označujejo z razredi (angl.: class). Čim višji je razred, tem z večjo hitrostjo lahko na kartico pišemo in z nje beremo podatke. Hitrejša kartice so za pametne telefone priporočljive, saj bodo na njih živeli programi in vsak kanček hitrosti bo pozitivno prispeval k hitri in tekoči uporabniški izkušnji. Tudi pri karticah ni priporočljivo kupovati neznanih izdelovalcev, ki za majhne denarje obljubljajo kartice razreda 10, po pošti pa dobimo dosti počasnejšo shrambo.

Z zunanjimi diski je stanje podobno tistemu pri mikrofonih. Zopet je od izdelovalca odvisno, ali bo naš telefon določen zunanji disk podprl ali ne. Zopet je to loterija pri androidnih telefonih, kjer izdelovalci operacijski sistem prilagajajo po svoje in na njih je, da podprejo tudi dodatne shrambe.

■ **Avtoradio.** Področje avtoradijev je trn v peti marsikaterega lastnika pametnega telefona, saj smo še vedno v obdobju, ko je pripeljati zvočni signal v avtomobilske zvočnike velikokrat misija nemogoče. Resda je pri novejših avtomobilih vhod AUX skorajda del standardne opreme, a se nas večina okoli vozi v vsaj nekaj let starejših štirikolesnikih. Ti imajo večinoma avtoradie s CD predvajalnikom, ki je trenutno vreden manj kot starejša vozila s kaselnim predvajalnikom. Slednji je bolj uporaben zato, ker je na voljo vmesnik v obliki kasete, ki ga s kablom povežemo s telefonom in nato vstavimo v kasetar. Tako zvok neelegantno, a zanesljivo pripeljemo v avtomobilske zvočnike. Vsi tisti, ki imamo v avtu le predvajalnik CD, pa



Nekateri avtoradii omogočajo upravljanje radia kar na pametnem telefonu.

smo primorani menjati avtoradio. Na srečo so se tu izdelovalci odzvali in ponujajo vrsto avtoradijev, ki imajo vhod AUX, možnost povezave prek Bluetootha in vhode USB, ki so zmožni telefon tudi napajati. Nekateri primerki ob priklopu prek Bluetootha omogočajo upravljanje radia kar na pametnem telefonu, kar je dobrodošlo glede na vedno večje zaslone pametnih naprav. Če



Avtomobilska stojala so poceni in zato dokaj nezanesljiva.

se nočemo spuščati v menjavo radia, pa so tu oddajniki FM, ki se vklopijo v »cigaretni vtič«. Ti se s telefonom povežejo (brez)žično in nato oddajajo zvok na želeni frekvenci, ki jo nastavimo tudi na avtoradiu in z malce šuma lahko poslušamo predvajani zvok iz telefona.

■ **Stojala.** Pod rubriko stojala spadajo takšna, ki telefon fiksirajo na treh nogah in je nato z njim lažje snemati ali slikati. Potem so tu neštete različice avtomobilskih stojal, ki ponavadi nimajo dolgega življenjskega roka. Glede na golo količino različnih stojal ponavadi kupimo tisto, ki nam deluje najbolj zaupanja vredno, in potem upamo na najboljše. Sicer se je mogoče ravnati po ceni, ki je dober pokazatelj tega, da kupujemo popolnoma nezanesljivo robo, trdnih pravil pa v tem svetu ni. Nekje med ohišjem in stojalom se znajdejo pasovi, ki omogočajo uporabo telefona med tekom, čeprav je takšno početje smotno šele z zadnjimi modeli dražjih telefonov, ki so malce lažji. Stojala imajo malce več smisla pri tablicah, kjer je potreba po tem, da v zaslon gledamo pod kotom, ne da bi napravo držali v rokah,

večja. Tudi tu je izbire zelo veliko, a se lažje prepozna slabše izdelke, saj so tablice težje in mora biti konstrukcija, ki jo bo napravo držala, bolj trdna. Tako takoj odpadejo razne cenene plastike in komplicirani mehanizmi držanja, ki delujejo le v domišljiji izdelovalcev.

■ **Ohišja.** Pri ohišjih so zanimive predvsem vodotesne stvaritve, ki omogočajo podvodno snemanje. Na naših testih so se taka ohišja odrezala solidno, a je treba poudariti, da tako izgubimo delovanje zaslonov na dotik. Potem so tu še ohišja samih izdelovalcev, ki so ponavadi najboljše narejena, a so redkokdaj vredna svojega denarja. Dobiček na posamezen kos je ponavadi astronomski in izdelovalci na teh izdelkih radi služijo. Tako so dovolj poceni kitajski približki, ki se od izvirnikov velikokrat razlikujejo le po tem, da nimajo logotipa, in po občutno nižji ceni. Posebno omembo si zaslužijo še folije za prekrivanje zaslona, ki so postale resnično odvečne. Z nenehnim razvojem gorilnega stekla, ki prekriva zaslone na dotik, so folije nepotreben dodatek. To seveda ne pomeni, da zaslon ne bo opraskan, če bomo telefon nosili v žepu skupaj s ključi, a časi prask ob najmanjšem dotiku ostrih predmetov z zasloni so minili in na folijo lahko mirno pozabimo. **M**



Vodotesna ohišja onemogočajo rabo zaslona na dotik, saj ta za delovanje potrebuje stik z človeško kožo.

Umetni talent

Življenje netalementiranih je v teh časih bistveno enostavnejše kot nekoč. Morda celo lažje od tistih talentiranih, ki so svojo danost pilili na kateri od akademij. Netalementirani nimajo veliko samokritike; besedilo, ki je slabše od garancijskega lista na greznici, zgrgrajo v mikrofona, spustijo prek autotunea in, voilà, mega hit je pripravljen! Čez naključne posnetke z obiska domačega kafiča razmažejo katerega od instaučinkov – in fotografije so za steno galerije.

Andrej Troha

Tehnologija seveda pomaga tudi nesojenim slikarjem. Že najzgodnejše različice obdelovalnikov slik so ponujale srednje grozljive »slikarske« učinke. Izdelovalci vtičnikov so kar tekmovali, kateri bo bolj neotesano pljunil umetnosti v obraz. Fotografije z dopusta v Žusterni so naenkrat postale olje na platnu, sprehod na Šmarno goro pa je bil ovekovčen v perorisbi. A kaj kmalu se je teh učinkov prijel slab sloves in celo oblikovalci jedilnikov štajerskih obcestnih restavracij so jih nehali uporabljati.

Ste torej brez talenta, kaj sedaj?

Večina razvijalcev take programske opreme je potonilo v zasluženo pozabo, a nekaj najbolj zagrizenih je algoritme za instantsno umetnost razvijalo naprej. In priznati moramo, da so prišli precej daleč! Nova generacija algoritmov upošteva vsebino fotografije: barvne ploskve, robove, konture objektov na sliki, oblike ... Če je na fotki,

recimo, okrogel element, ga bo algoritem zaznal in potegnil čopič s krožnimi potezami, če pa bo zaznal raven rob, bo potegnil ravno črto. Obetavno! Tudi simulacija materialov, podlag in tehnik je na bistveno višji ravni. Preizkusili smo štiri zglede takih orodij, Corelov PaintIt!, Akvisov ArtWork, Alien Skinov Snap Art in Dynamic Auto Paint podjetja MediaChance.

Za vse smo uporabili enako sliko nesramno nizke ločljivosti, saj pri takem programu praktično ni razlike med visoko ločljivo sliko iz najsodobnejšega DSLRja in tisto iz podpovprečnega telefona izpred nekaj let.

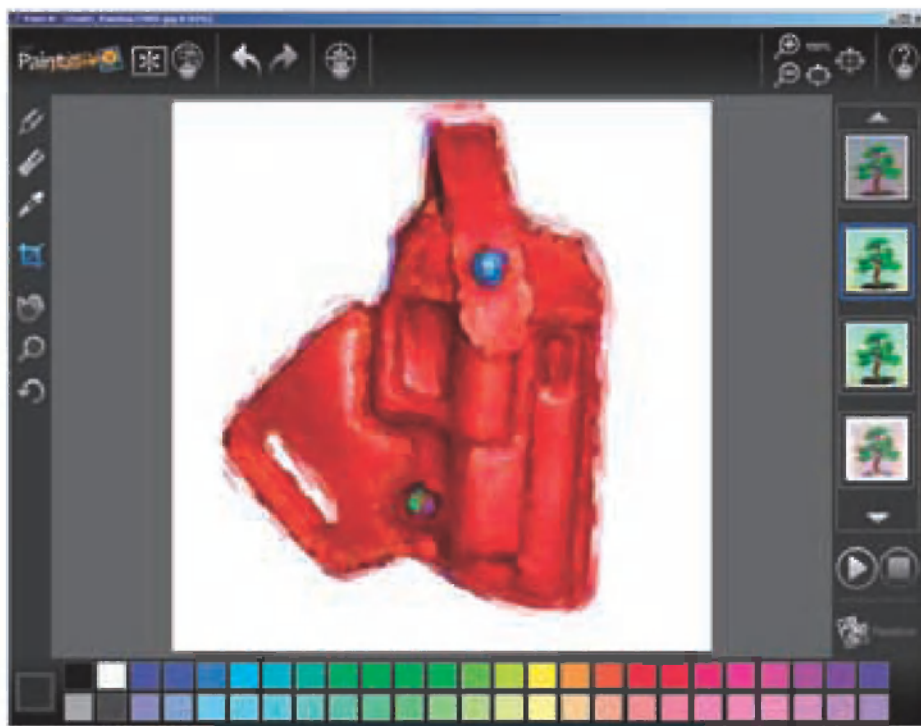
Logika delovanja in vmesnik je pri prvih treh programih precej podoben, četrti pa je malce bolj samosvoji, a lepo po vrsti.

Paint it: packamo in spoznavamo barvice

Pravijo, da srečo in veselje povečaš tako, da znižaš pričakovanja. Tega načela se držijo tudi v Corelu. Njihov Paint it! je najmanj pretenciozen med vsemi štirimi programi, kar dajo z grafičnim vmesnikom razvijalci takoj zelo jasno vedeti. Ta je sila preprost, z velikimi ikonami in gigantsko, tipično korelovsko barvno paleto. Vse skupaj vliva zelo predšolski občutek. Na tej ravni je tudi



Izvirna slika je namenoma nesramno nizke ločljivosti



Ob Corelovem Paint it! bodo uživali predvsem nezahtevni uporabniki ... voščenk.



Z ArtWorkom lahko dosežemo prav zanimive rezultate.

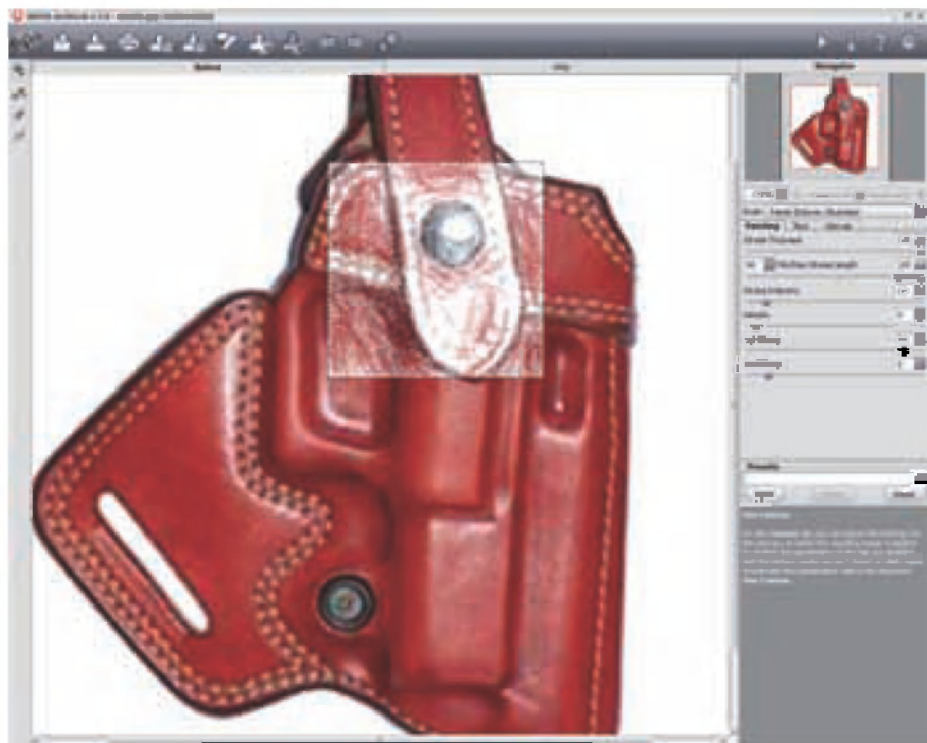
ArtWork 7.0

Orodje za pretvorbo fotografij v slikarije.

Izdeluje: Akvis (www.akvis.com).

Cena: 55 EUR.

- ✓ Izbor tehnik in materialov.
- ✗ Počasnost.



ArtWork: pregleden in jasen vmesnik

samo orodje, saj je moč izbirati le med desetimi že nastavljenimi »tehniki« iz železnega repertoarja, od olja in akvarela pa do svinčnika in peresa. Nastavitev praktično ni.

Tudi sicer je maneverskega prostora pričakovano malo. Korelovci nam dovolijo po sliki še ročno packati z nekaj vrstami čopičev (med drugim Fairy dust ...) v poljubni debelini. To pa je bolj ali manj vse. Če imate

mularijo, ki vam je z voščenkami popisala stene, na preprogo pa v slogu Pollocka stisnila vse tube temper, je tole morda primeren programček za sproščanje kreativnosti.

ArtWork in Snap art: likovni pouk — zelo uspešno

Orodji Akvisa in Alien Skina sta si tako podobni, da bi dal človek roko v ogenj, da fantje čopiče in platna kupujejo v isti trgovini. Potem pa gredo še na pivo skupaj. Zadevi sta si podobni tako na videz kot tudi po logiki delovanja.

Glavni okni ponujata izbor osnovnih tehnik, ki jih je moč še natančno naravnati in prilagoditi. Ker pa je možnosti zelo veliko in se uporabnik lahko hitro zapleza, so bili pri obeh razvijalcih prijazni in so priložili kar nekaj prednastavitev. Gre za pričakovane zadeve, ki bodo hitro zadovoljile tudi zahtevnejšega uporabnika.

Kot rečeno, sta si oba programa zelo podobna, a zdi se, da malce slabše rezultate daje ArtWork. V primerjavi s Snap Artom so poteze bolj robate in delujejo bolj naključno. Zdi se, da je Alien Skinov algoritem za



Paint it!: ne pričakujte veliko.

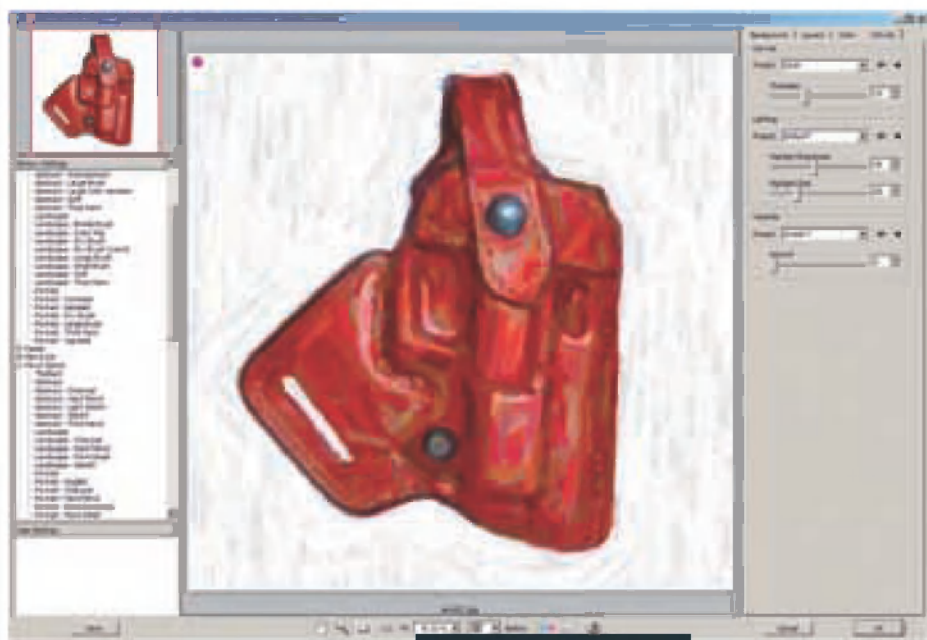
Paint it!

Orodje za pretvorbo fotografij v slikarije.

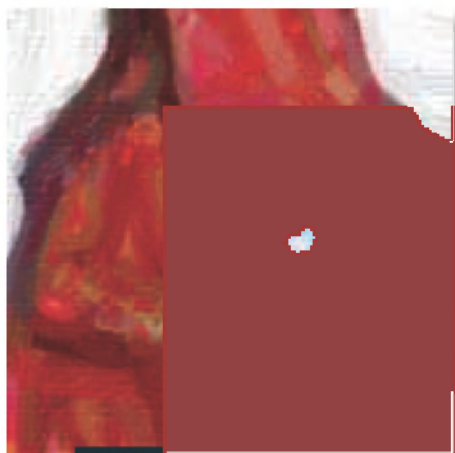
Izdeluje: Corel (www.corel.com).

Cena: 30 EUR.

- ✓ Osvobajajoča preprostost.
- ✗ Omejujoča preprostost.



Osnovno okno Snap Arta



Programerji Allen Skin, Legend Photoshopovih vtičnikov, niso razočarali.

Snap Art 3

Orodje za pretvorbo fotografij v slikarje.
Izdeluje: Alen Skin Software (www.alienskin.com).
Cena: 110 EUR.

- ✓ Izjemen izbor kakovostnih prednastavitev.
- ✗ Cena.

prepoznavanje elementov na fotografiji kljub vsemu bolj dodelan.

Pri obeh orodjih lahko del slike poudarimo ali zaščitimo s čopičem (maska). Tako lahko programu dopovemo, da želimo, da se z označenim delo slike ukvarja malce dlje in bolj natančno. Snap Art ponuja tudi uporabo plasti, s katerimi lahko še natančneje določimo dele slike, ki zahtevajo »ločeno obravnavo«. Tako lahko delu slike pripišemo več abstrakcije, drugemu delu debelejši čopič, tretjemu krajše poteze...

Obe orodji dajeta zares zanimive rezultate. Seveda je nerealno pričakovati, da bosta programa iz zanič slik naredila umetnine. Obreduje se, da sliko, ki jo nameravamo »poumetniti«, skrbno izberemo. Torej, da pazimo na osvetlitev, kontraste, barve in, seveda, proporce. Le tako je na koncu vse skupaj videti prepričljivo. Vsak od opisanih programov ima kar nekaj spletnih strani za razkazovanje rezultatov (denimo Flickr). Tam si je zanimivo ogledati, kaj lahko pričakujemo od določene fotografije.

Dynamic Auto Paint: kolega, kar indeks prinesite

Da se želi DAP na vsak način razlikovati od konkurence, je takoj očitno. Večina teh programov (tudi trojica prej opisanih) ponuja nabor znanih tehnik. Uporabnik lahko izbira med oljem, akvarelom, svinčnikom, pasteli ... precej jasno in razumljivo tudi najbolj ignorantskemu laiku. DAP pa je drugačen. Pri Mediachanceu od uporabnika zahtevajo malce več: ob osnovnih tehnikah

tudi poznavanje likovnih jezikov nekaterih najbolj znanih slikarjev. Prednastavljeni parametri se tako imenujejo, recimo, Camille, po holandsko-francoskem impresionistu Camillu Pissarru, ali pa Starry, po Van Goghovi De sterrennacht, Zvezdni noči. To v praksi pomeni, da je dobro vedeti, kaj in kako je slikal, recimo, Cezanne, in fotografijo izbrati tako, da bo ustrezala slikarskemu izrazu tega ali onega umetnika. Tako utegneta biti razočarani, če boste s Klimtom obdelali fotko Julijskih Alp. Avstrijski secesist in simbolist se pač ni loteval krajinskih vedut.

Ko si izberete tehniko, slikarja ali določen likovni jezik, si lahko izberete barvno paleto, debelino čopiča in stopnjo realizma (ta parameter naravnava s kar nekaj ločenimi nastavitvami).

DAP pa je zanimiv tudi po slikarskem procesu. Po osnovni nastavitvi program slike nikoli zares ne konča. Je kot pravi umetnik, ki s sliko ni nikoli povsem zadovoljen in se do nezavedi ukvarja z detajli. In tako kot zafrustriran perfekcionista umetnik na koncu sliko izmaliči, jo tudi DAP. Če ga pustite delati predolgo, bo zadeva povsem neuporabna. To v praksi pomeni, da morate programu slediti in ga, ko vam je slika všeč, ustaviti. Če se vam zdi ta metoda preveč nepredvidljiva, lahko vnesete največje število potez.

DAP ponuja dodatne obdelave slike, s čimer doseženo še bolj definiran učinek tehnike, predvsem pa materiala. Dodajamo lahko, denimo, svetila, naravnati je moč število, intenziteto in barve, s čimer poudarimo relief slike. Predvsem se zadeva izkaže, ko želimo pretiravati pri kateri od tehnik, denimo impastu.



Dynamic Auto Paint da rezultate, ki se jih ne bi branila večina študentov na ALUO

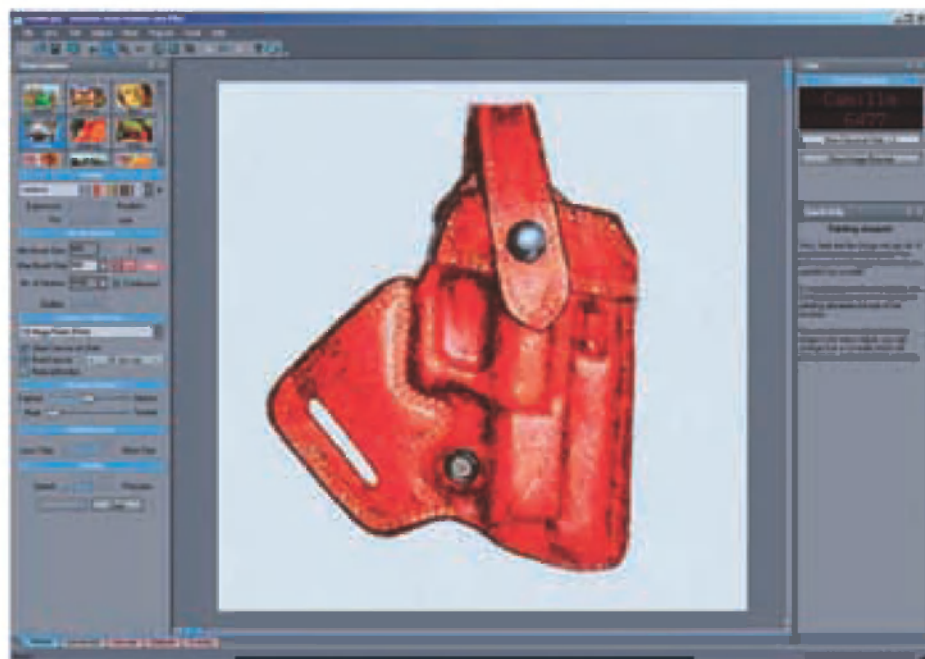
Dynamic Auto Paint

Orodje za pretvorbo fotografij v slikarje.
Izdeluje: MediaChance (www.mediachance.com).
Cena: 42 EUR.

- ✓ Način in nadzor izrisovanja.
- ✗ Vmesnik.

Dobrodošli med talentiranimi

Vsi opisani programi so zelo zanimivi, vsak po svoje. Možnosti, ki jih ponujajo, so zares neskončne, zato je tudi podrobno opisovanje rezultatov in metod precej brezpredmetno. Različne slike dajo pri istih nastavitvah povsem nepredvidljive rezultate, nekaterim določena tehnika »ustreza«, druge so povsem neuporabne. To pomeni, da so rezultati sila nepredvidljivi. Ravno to pa daje vsemu skupaj največji čar! **M**



DAPov vmesnik je daleč najmanj pregleden.

Ko med prsti polzijo milijarde

Dvoje na zemlji je neizogibno, pravijo starejši: davki in smrt. To velja, če ste človek. Podjetjem načeloma ni treba umreti, dokler so dobičkonosna. Če pa ste multinacionalka, vam ni treba plačati niti (vseh) davkov. Razkrivamo ozadje zapletene in dovršene sheme, s katero se Apple, Google, Microsoft in druge multinacionalke vsako leto izognejo plačilu več deset milijard dolarjev davkov.

Matej Huš

Danes so Applovi dobički gromozanski. V poslovnem letu 2012 so prihodki obsegali 156 milijard dolarjev, čisti dobiček pa skoraj 42 milijard dolarjev. V prvem polletju leta 2013 so ustvarili že 25 milijard dolarjev dobička. Apple ima 145 milijard dolarjev denarnih rezerv in ekvivalentov. To so velikanske številke. Google je lani ustvaril 10 milijard dolarjev dobička, konec marca letos pa so imeli 50 milijard dolarjev denarja in ekvivalentov.

Druga plat medalje: Appleove delnice so na borzi vrh dosegle lani konec septembra, ko so se dotaknile 700 dolarjev. Do aprila letos so se sesedle na manj kot 400 dolarjev, konec maja pa so neodločno kolebale med 400 in 450 dolarji. V tem času so se dobički podjetja večali in vsakokrat znova dosegli rekordne vrednosti, prvi malenkosten upad dobička pa smo doživeli šele v zadnjem četrtletju. Delnice so medtem padale kot kamen.

Obenem je Apple aprila letos izdal za 17 milijard dolarjev obveznic različne ročnosti. S tem bo financiral izplačilo dividend lastnikom in odkup lastnih delnic. Medtem na njegovih bančnih računih čepijo milijarde dolarjev.

Na prvi pogled se zdijo podatki protislovni, a videz vara. Vse nelogičnosti izpuhtijo, če upoštevamo dva pomembna dejavnika. Vračunajmo davke in pohlep ljudi, pa bo zgodba takoj zelo logična.

Davki naši vsakdanji

Apple in Google si kot vsako podjetje in tudi vsak posameznik želita plačati čim manj davkov. Pri tem se morata ravnati po zakonodaji, drugače tvegata visoke kazni. Toda zaradi svoje velikosti imajo Apple, Microsoft, Google in tudi neračunalniške multinacionalke (recimo Wal-Mart) na voljo tudi nekaj prijemov, ki jih manjši igralci

nimajo. Po eni strani se jim splača izvajati manevre za zniževanje davčne osnove, ki bi bili za manjša podjetja nerentabilni, po drugi strani pa kot veliki delodajalci in plačniki drugih prispevkov in davkov lahko izsiljujejo.

Pri prispevkih na plače in davku na dodano vrednost podjetja nimajo prostih rok, čeprav se tudi tu najde prostor za kreativno računovodstvo (pri nas so znamenit obvoz razna povračila stroškov). Zgodba pa postane povsem drugačna pri davku na dobiček. Ta je v Sloveniji 17-odstoten, v ZDA na zvezni ravni 35-odstoten, na Irskem vsega 12,5-odstoten, na Bermudih pa ga ni. Zraven dodajmo še nepoenoteno zakonodajo in dobimo izvrsten poligon za finančne akrobacije, ki podjetjem vsako leto prihrani več milijard dolarjev. V ta namen uporabljajo pretkano taktiko, ki se imenuje dvojni irski sendvič in omogoča izognitev plačila davkov od dobička, ustvarjenega v tujini.

Dvojni irski sendvič z nizozemskim nadevom

Kako torej poskrbeti, da ameriško podjetje v ZDA ne plača davka od dobička, ustvarjenega zunaj ZDA? Podjetje bi lahko na Irskem preprosto ustanovilo podružnico in izdelke zunaj ZDA prodajalo prek nje. S tem bi tuje dobičke iz tujine povsem zakonito prelilo na Irsko, kjer je davek na dobiček 12,5-odstoten, in ne 35-odstoten kakor v ZDA. Obenem bi bili še vedno obdavčeni prenos v smeri iz Irske v ZDA. A tudi to je za podjetja še vedno preveč (če torej kdo misli, da bi načrtovano in zdaj že črtano znižanje slovenske davčne stopnje s 17 odstotkov za odstotno točko na leto do 15 odstotkov leta 2015 pomagalo, naj premisli znova). Toda multinacionalke so našle rešitev. Irska zakonodaja davčno rezidentstvo ugotavlja na podlagi kraja dejanskega poslovanja in upravljanja družbe, ne pa tega, kje je družba registrirana.



Googleov izvršni direktor Eric Schmidt je lani povedal, da ne mislijo plačati niti centa davkov več, kot jim omogočajo finančne akrobacije. Posebej zgovoren je bil njegov freudovski lapsus maja letos, ko je na neprijetna vprašanja odgovoril: »Google je kapitalistična država ... em, podjetje.«



Tim Cook je 21. maja pričal pred ameriškim senatom o domnevnih davčnih goljufijah, izmikanju in višini plačanih davkov podjetja Apple.

Zaslišanje pred senatom

Apple je ta hip najbolj vroče računalniško podjetje, zato ga je vzel pod drobnogled tudi ameriški senat. Izvršni direktor Tim Cook se je moral 21. maja letos zagovarjati in pojasnjevati, kako Apple plačuje davke in čemu služijo tuje podružnice.

Apple ni niti prvi niti edini, ki ga je senat ošvrknil. V preteklosti so se morali zagovarjati že Microsoft, Google in Hewlett-Packard, ki se na enak način izogibajo davkom. Epiloga ni bilo.

že na viru (withholding tax). Zato dobi irski sendvič še nizozemski nadev. Podjetja imajo podružnice ustanovljene tudi na Nizozemskem, saj pri plačilih znotraj EU ni odtegnitve. Drugo irsko podjetje zato celoten dobiček preteče v nizozemsko podružnico, to je zgolj čezmejna transakcija v EU. Na Nizozemskem ostane zelo kratek čas, potem pa hušne v prvo irsko podružnico, ki je davčni rezident v neki oazi, kar zadeva Irsko. Za Nizozemsko pa je to še vedno zgolj čezmejno plačilo v EU, saj je prva podružnica registrirana na Irskem.

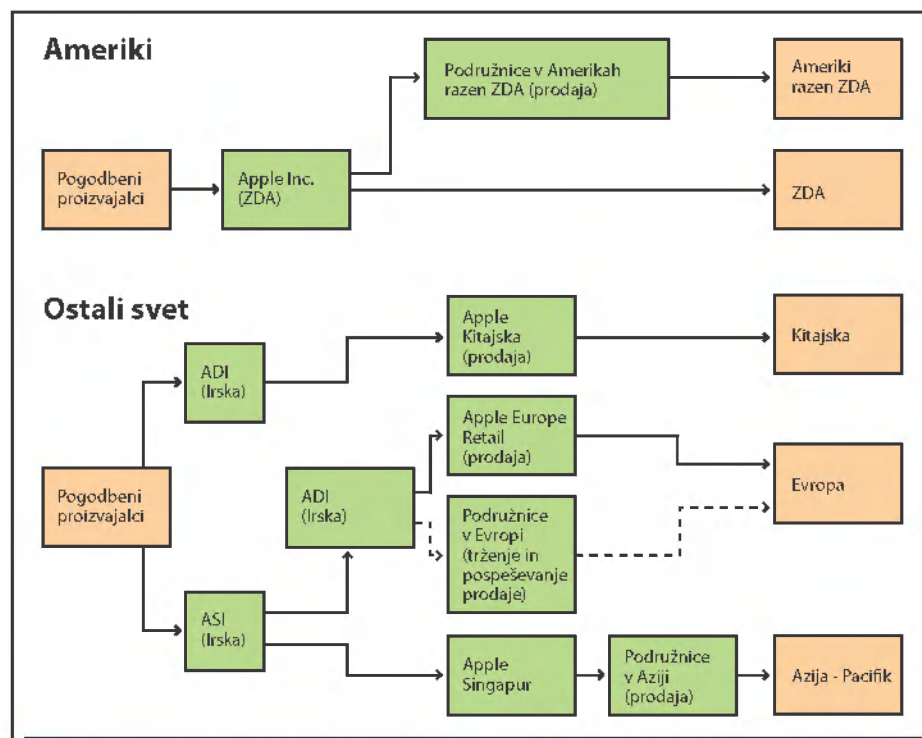
Na Nizozemskem je ustanovljenih 13.000 podjetij s poštnim nabiralnikom, ki imajo zgolj vlogo prekladanja dobičkov iz Irske v davčne oaze. Na leto preložijo 10.000 milijard evrov, to je 17-kratnik nizozemskega bruto družbenega proizvoda. Sredi Amsterdamu stoji visoka stavba, v kateri domuje podjetje Intertrust. To je trust podjetje, ki ponuja storitve za slamnata podjetja. V tem

Zato za dvojni irski sendvič potrebujemo dve podjetji na Irskem. Matično ameriško podjetje ustanovi podružnico na Irskem, a ta zaradi zanimive zakonodaje ni irski davčni rezident. Ker ima sedež upravljanja v davčni oazi (Bermudsko otočje, Britanski Deviški otoki ...), je po irskem pravu tamkajšnji davčni rezident. Potem tej podružnici proda ali licencira pravice za uporabo intelektualne lastnine podjetja v tujini. To v praksi pomeni, da mora podružnica matičnemu podjetju plačati kupnino ali licenčnino, ki mora biti z davčnega vidika kar se da nizka, saj predstavlja obdavčljiv prihodek v ZDA. Ker gre za transakcije med povezanimi subjekti, jih mora odobriti ameriška davčna uprava (IRS). Vse transakcije med povezanimi subjekti so primer transference cen, ki jih strogo nadzorujejo vse davkarje po svetu. Biti morajo pošteno in odsevati realno vrednost, tako da bi bile iste cene smiselne tudi med nepovezanimi podjetji. A ker v praksi takih transakcij (licenciranje celotne intelektualne lastnine za prodajo v tujini) med nepovezanimi podjetji praktično ni, je težko postaviti pošteno ceno.

Tu je še en kavelj, saj IRS ne dovoljuje takšnega prelivanja dobička iz ZDA (in zato odtegne davek v višini obdavčitve kapital-skih dobičkov), ko gre za pasivne prihodke iz intelektualne lastnine, dividend in nekaterih drugih vrst neopredmetenih sredstev. Toda od leta 1997 velja famozni sistem »check-the-box«, ko podjetje pri IRS samo deklarira, kakšno notranjo ureditev ima. Če tuja podružnica izbere »disregarded entity«, šteje za IRS kot del matičnega podjetja, in odtegnitve davka pri viru ni. Namen je bil dober, saj so želeli zmanjšati birokratsko delo IRS pri razvrščanju podjetij po ustroju, rezultat pa je katastrofalen. Leta 2006 so to poizkusili popraviti z uvedbo nekaj novih izjem, a vse skupaj ni nič boljše.

Zdaj pa se začne kreativni del te zvijače. Prva podružnica ustanovi drugo, ta je irski davčni rezident, in slednja v njenem imenu prodaja izdelke. Za uporabo intelektualne lastnine mora druga podružnica prvi plačevati visoke licenčnine, ki so v bistvu pretakanje vsega dobička iz Irske v davčno oazo. Za ZDA tega dela transakcije ni, saj sta obe podružnici obravnavani kot ena sama entiteta.

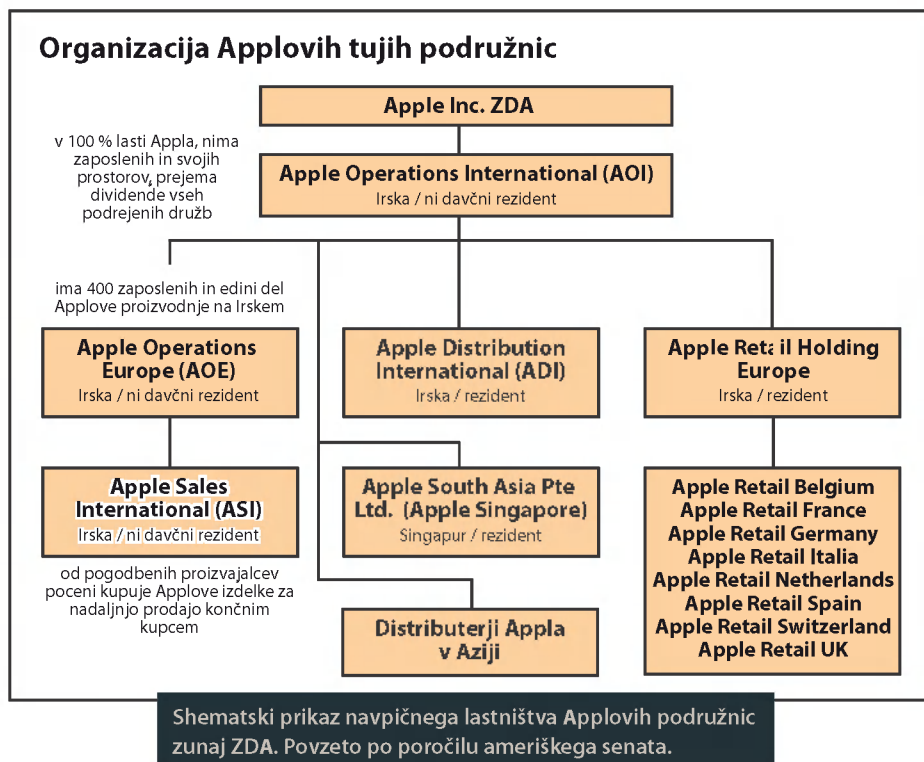
Tudi Irsko se je pred tem poskusila zaščititi, saj se v tem primeru odtegne del dobička



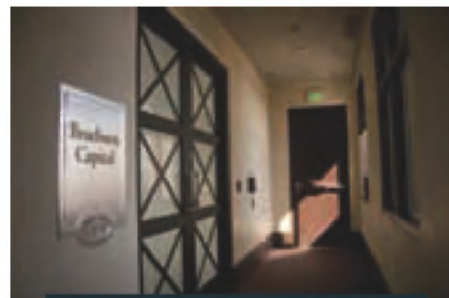
Organizacija Applovih podružnic za učinkovito mednarodno prodajo. Razen v ZDA Apple končne izdelke od pogodbenih izdelovalcev zelo poceni kupi v imenu in za račun irskih podružnic, ki jih po nekaj ovinkih precej prodajo končnim uporabnikom. Dobiček ostane na Irskem in se potem preteče v davčne oaze. Povzeto po poročilu ameriškega senata.



Organizacija Appleovih tujih podružnic



Appleov sedež v Corku na Irskem.



Appleova podružnica Braeburn v Renu v Nevadi, ZDA upravlja Applevo ameriško premoženje. V Nevadi davka na dobiček iz kapitala ni.

poslopu ima uradni sedež, v resnici pa zgolj poštni nabiralnik, več kot 2000 podjetij.

Pozornega bralca bo verjetno zanimalo, zakaj sploh to kolovratenje z več podjetji. Mar ne bi mogli ustanoviti podružnice neposredno na Bermudih in od tam prodajati izdelkov? Ne bi šlo tako poceni. ZDA določajo davčno rezidentstvo na podlagi države ustanovitve podjetja in imajo poseben režim za davčne oaze, kakršni so Bermudi. Irska pa davčno rezidentstvo ugotavlja na podlagi države, kjer ima podjetje sedež in dejansko upravo. Zato je irsko podjetje s sedežem na Bermudih za ameriški IRS irski davčni rezident, za Irce pa bermudski davčni rezident. Bermudske podružnice za ZDA

pravnoformalno sploh ni. To pa združuje najboljše iz obeh svetov.

Zgodi pa se lahko še en trik. Irska podružnica lahko prejme celó plačilo iz ZDA za razvoj in raziskave, ki naj bi se domnevno dogajale tam (nekaj se seveda jih, o obsegu pa zunanji opazovalci težko sodijo). Tako lahko podjetje tudi del ameriških prihodkov pospravi na Irsko, a mora biti pri tem pazljivo in ne sme pretiravati.

Nazaj v ZDA malo drugače

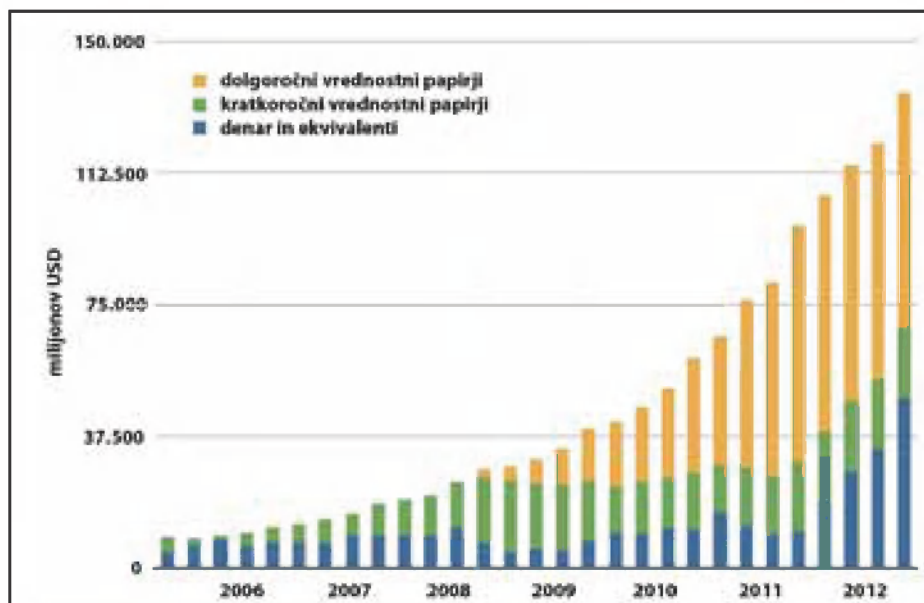
Kar zadeva ZDA, so ti dobički, ki sedaj počivajo nekje v tropih, še vedno dobički matičnega podjetja, ki bodo obdavčeni pri vrnitvi (repatriacija sredstev) v ZDA. A možna

je elegantna rešitev. Podjetje pri IRS priseže (v bistvu samo odkluka okence na obrazcu, učinek pa je enak), da so dobički trajno investirani zunaj ZDA. Davčna obveznost s tem ugasne, dokler se dobički res ne vrnejo v ZDA kot plačila dividend matičnemu podjetju.

V resnici se ta denar – skupno naj bi imele multinacionalke v davčnih oazah parkiranih že 1700 milijard dolarjev – kmalu pretoči nazaj v ZDA, le v nekoliko drugačni pravni obliki. Poglejmo, zakaj in kako.

Google, Microsoft in EMC so kar tri četrtine svojih denarnih rezerv, ki so v lasti tujih podružnic, shranili v ameriških bankah v dolarjih. To je logično, saj tako zmanjšajo valutno in še kakšno drugo tveganje; ZDA so pač varnejše od miniaturnih davčnih oaz sredi oceana. Kar pa zadeva davčne uprave, je ta denar še vedno v tujini, saj so njegovi lastniki tuje podružnice, zato ni obdavčen.

Stanje je precej zanimivo, saj izpodbija eno temeljnih tez v boju zoper davčno izmiikanje. Glavni očitke podjetjem je nepodpora ameriškega gospodarstva, saj denar, ki bi ga lahko poganjal, domnevno leži na računih v tujini. Toda denar priteka nazaj v ameriško gospodarstvo. Resda je v bankah na računih tujih podružnic, a to bank ne ovira, da ga ne bi posojale naprej in z njim podmazovale gospodarstva. Celo denar, ki res čaka na računih zunaj ZDA, je večinoma denominiran v dolarjih, saj podjetja ne marajo nepotrebnega tveganja. Tuje banke v takih primerih te zneske večinoma hranijo pri svojih korespondenčnih bankah v ZDA. Vse skupaj pa pridobi pridih absurdnosti, ko si matična podjetja včasih denar pri ameriških bankah celo sposojajo, čeprav imajo njihove tuje



Applevo premoženje v obliki denarja in ekvivalentov se v zadnjih letih skokovito večja.

Applova zgodovina na Irskem

Ni res, da Apple na Irskem ni nikoli ničesar izdeloval. Na začetku so imeli tam močan proizvodni obrat, a so sčasoma proizvodnjo preselili v cenejše države. Apple je na Irskem ostal, ker so mu ponudili dobro okolje za finančne storitve.

Oktober 1980	Apple postavi 4000 kvadratnih metrov veliko tovarno v Hollyhillu v Corku, v njej zaposluje 19 ljudi.
1981	Apple zaposluje 170 ljudi, površina tovarne se podvoji.
1982	Apple odpre 2800 kvadratnih metrov velik obrat za proizvodnjo tipkovnic na Millstreetu, zaposli 200 ljudi.
Junij 1985	Apple zapre tovarno na Millstreetu.
Oktober 1985	Po petih letih ima tovarna v Hollyhillu 230 zaposlenih.
November 1988	Tovarna v Hollyhillu ima 500 zaposlenih in zavzema 13.000 kvadratov.
Oktober 1990	Apple razširi tovarno na 31.500 kvadratov, zaposluje več kot 1000 ljudi.
Maj 1992	Apple prestavi proizvodnjo integriranih vezij v Singapur, odpusti 400 ljudi.
November 1995	Tovarna v Hollyhillu zaposluje že 1500 ljudi, napovedo 600 novih zaposlitev.
1996-1997	Vrnitev Steva Jobsa, v Hollyhillu začno izdelovati iMace.
Februar 1999	Proizvodnja iMacov se preseli v Wales, v Hollyhillu ostane le 500 zaposlenih.
2000	V Hollyhillu ni več proizvodnega obrata, temveč storitveni, to ohrani več sto delovnih mest.
Maj 2010	Apple postane največje tehnološko podjetje na svetu, v Hollyhillu je 2000 zaposlenih.
April 2012	V Hollyhillu je 2800 zaposlenih, Apple napove 500 novih delovnih mest do leta 2014.

Vir: Irski časnik Evening Echo.

podružnice tam parkirane milijarde. Davčno je to pač ugodneje.

Kako zelo ugodneje, bomo videli kmalu, saj je ameriški regulator trga vrednostnih papirjev (SEC) letos od podjetij prvikrat zahteval, da v novih poročilih objavijo, koliko davka bi morala plačati v ZDA, če bi v domovino prenesla vsa sredstva iz tujine. Logika za tem je obveščenost delničarjev, ki naj bi tako bolje vedeli, v kakšnem stanju je podjetje. Pa tudi IRS bo takih podatkov zelo vesela.

Irška nič kriva in nič dolžna

Irška vse očitke seveda zavrača. Pravijo, da Applu, Googlu in drugim podjetjem ne omogočajo nič nižje obdavčitve, kot jo imajo druga podjetja v državi. To je bil namreč eden izmed očitkov iz tujine, da naj bi multinacionalkam na Irskem kljub že tako nizkim davkom uspelo zase izpogajati še nižje.

Dejstvo je, da Irsko gospodarstvo bolj ali manj temelji na nizkih davkih. Vse od 60. let prejšnjega stoletja, ko se je začel irski gospodarski čudež, so bili nizki davki ključna komponenta razvojnega programa. Irška ima namreč idealne razmere za privabitev tujih multinacionalk. Izobražena delovna sila govori angleško, država je stabilna članica EU, davki so nizki, zaradi evropske lege pa začne delovni dan pred Američani. K temu lahko v zadnjem času dodamo še ne preveč vroče podnebje, ki omogoča gradnjo podatkovnih centrov z enostavnim hlajenjem, in zelo prikladno davčno zakonodajo, pa imamo odlično državo za vodenje

tujih operacij. Zato ni čudno, da so v državo multinacionalke kar drle. Samo leta 2012 so na Irsko investirale 30 milijard dolarjev, kar okoli 10 odstotkov vseh zaposlenih na Irskem pa dela v podružnici kakšne multinacionalke.

Na očitke se je odzval sam irski državni vrh. Namestnik premiera, Eamon Gilmore,

je maja na očitke odgovoril z besedami, da so multinacionalke na Irskem enako obravnavane kot vsa druga podjetja. Dejal je, da so težave, ki izvirajo iz razlik med davčnimi sistemi različnih držav, a jih morajo te odpraviti same.

Po eni strani njihovo logiko celo razumemo. Ko je bila Irška zaostala kmetijska država, so bili davki atribut, ki ga drugi niso uporabljali. Če zdaj Irška poostri zakonodajo in dvigne davke, to ne pomeni, da bodo multinacionalke začele plačevati višje davke. Preprosto bodo pobrale šila in kopita in našle nov dom v Luksemburgu, Liechtensteinu ali kje dlje.

Niti ni na Irskem vse rožnato. Večina dobičkov se, kot smo videli, prekanalizira v prave davčne oaze. Ircem sicer ostanejo delovna mesta, to pa je tudi vse. Apple v Corku na Irskem resda zaposluje 4000 ljudi, druge multinacionalke pa skupaj blizu 100.000. Kljub temu se je stopnja brezposelnosti v letih 2006–2011 podvojila na 18 odstotkov. V Knocknaheenyju na severu Corka, kjer ima Apple irski sedež, je brez dela 43 odstotkov ljudi. Krajevno prebivalstvo se pritožuje, da od Applovih operacij, ki vsako leto čez Cork pretočijo dve tretjini globalnih dobičkov ali 20 milijard evrov, krajevna skupnost nima nič. Večina Applove proizvodnje je Cork zapustila v letih 1998–1999, ostalo je le finančno inženirstvo in zelo malo razvoja.

Tudi druge države nezadovoljne

Nad izmikanjem plačila davkov in prelivanjem dobičkov v oaze se ne hudujejo le ZDA, temveč tudi druge države. Še bolj proste roke kakor Apple ima Google, ki prodaja



Googlova irska podružnica, kjer poteka prodaja za EU in kamor se stekajo milijarde dobičkov zunaj ZDA.

povsem elektronske dobrine – oglasni prostor. Tudi na drugih celinah je taktika sila podobna. Ves promet, ki ga Google ustvari v Avstraliji in azijsko-pacifiških državah, je do nedavna tekel čez Irsko, maja 2011 pa so ga začeli preusmerjati v podružnico Google Singapur. Samo v Avstraliji Google na leto zasluži več kot dve milijardi dolarjev, a vse potuje neposredno v Singapur. Od leta 2007 je Google Avstralija prideloval čisto izgubo, ki je leta 2011 obsegala 3,9 milijona dolarjev. Google je tedaj plačal manj kot 75.000 dolarjev davkov v Avstraliji.

To si lahko privoščijo, ker za razliko od fizične prodaje izdelkov, ki jo izvaja Apple, Google trdi, da se posel sploh ne dogaja v Avstraliji. Kupec oglasnega prostora sklene pogodbo neposredno s singapursko podružnico. Google namreč ponavlja, da avstralska podružnica matičnemu podjetju ponudi le razvojne in raziskovalne storitve ter prodajne in tržne storitve za druge Googleove podružnice na Irskem in v Singapurju.

Podobno počne tudi Ebay, ki takisto vztraja, da avstralska podružnica ne posluje s krajevnim prebivalstvom in podjetji. Pravijo, da njihova podružnica predvsem svetuje glede strategij za prodor na trg in

Kako je videti v praksi

Google je leta 2006 z IRS sklenil dogovor o transfnih cenah. Tako mu je uspelo licencirati svojo intelektualno lastnino podjetju Google Ireland Holdings (GIH), ki je irska ustreznica slovenske družbe z neomejeno odgovornostjo, zato ji ni treba razkrivati bilanc in finančnih izkazov. Nasploh so družbe z neomejeno odgovornostjo prva izbira pri irskem sendviču, saj se s tem izognejo obveznemu razkrivanju bilanc. Obenem ima GIH center upravljanja na Bermudskem otočju, tako da davke plačuje tam. To podjetje ima naprej v lasti Google Ireland Limited, ki zaposluje 2000 ljudi v Dublinu. Slednje potem prodaja Googleove izdelke, dobičke pa posreduje podjetju Google Netherlands Holdings B.V., ki 99,8 odstotkov zbranega takoj nakaže GIH. Google prek irske podružnice zbere 90 odstotkov vseh prihodkov zunaj ZDA. Samo v letih 2007–2009 je Google tako privarčeval 3,1 milijarde dolarjev, ki bi sicer romale v ameriški proračun.

Tudi Facebook uporablja isto shemo, le da so zadnja postojanka Kajmanski otoki. Lani so na Irskem plačali 3,2 milijona evrov davka, saj so večino dobička (več kot 700 milijonov evrov) prenesli na Kajmanske otoke. Res pa je, da so s 4500 delovnimi mesti tamkajšnjemu gospodarstvu prinesli 400 milijonov evrov koristi. Precej bolj glasni so Britanci, saj jim je Facebook pustil le 238.000 funtov davka. Njihova davčna uprava je zato že napovedala zaposlitev 2500 novih davčnih inšpektorjev, ki bodo v prihodnosti podrobno prečesavali tovrstne primere. Google in Facebooka nista edina, ki to počneta. O Applovi ureditvi je podrobno razpravljala ameriški senat maja letos in si jo bomo tudi ogledali. Dvojni irski sendvič z nizozemskim (ali švicarskim, luksemburškim ali ciprskim) nadevom uporabljajo še vsaj Adobe, Facebook, Microsoft in Oracle, če se omejimo na računalniška podjetja, drugače pa najdemo med grešniki tudi General Electric, Johnson & Johnson, Pfizer in Starbucks.

Skupno naj bi ameriški proračun vsako leto izgubil več kot 60 milijard dolarjev davkov zaradi prelivanja dobička v tujino, druge države pa skupno še več kot toliko.

oglaševanje. Ebay Avstralija je leta 2011 ustvaril vsega 1,5 milijona dobička in plačal 500.000 dolarjev davkov.

Apple se tako nekoliko teže izgovarja, ker prodaja fizične izdelke, a kljub temu poskrbijo za nizke davčne osnove. Leta 2011 je Apple Avstralija ustvaril 190 milijonov dolarjev obdavčljivega dobička ob prihodkih skoraj pet milijard dolarjev.

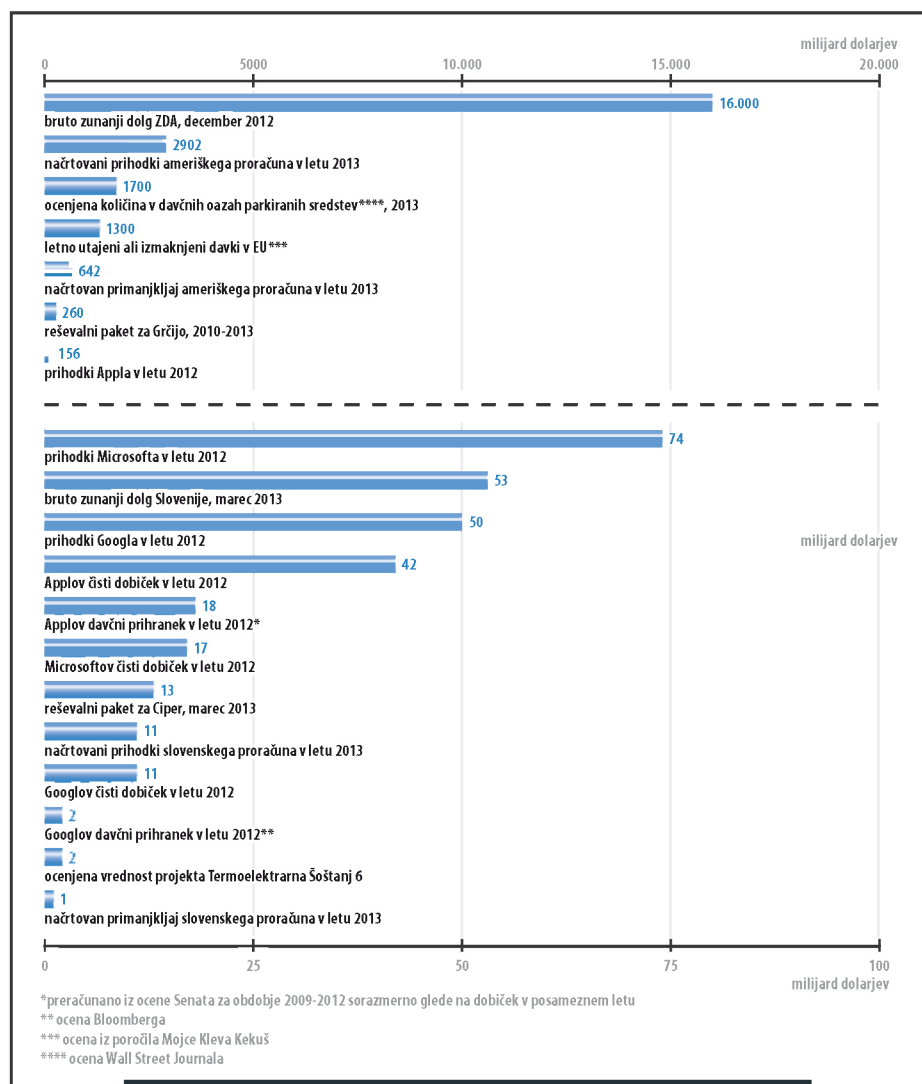
Vre tudi v Evropi, kjer so Francija, Nemčija in Velika Britanija najbolj glasne v zahtevah po pravičnem obdavčenju multinacionalk. Francija je že lani začela obsežno preiskavo Googlevega poslovanja, saj ta v Evropi svoje storitve prodaja prek irske podružnice, ki dobičke prek nizozemske podružnice po stari navadi prekanalizira na Bermudsko otočje. Podatki za leto 2010 kažejo, da je Google v Franciji ustvaril 4,4 milijona evrov dobička ob 68 milijonih evrov prihodkov, od tega pa so plačali skoraj dva milijona evrov davkov. Francija trdi, da so te številke bistveno prenizke, ker je večji del odtekel na Irsko.

Nadaljevalni tečaj: izdaja obveznic

Apple ima trenutno, tako na oko, 150 milijard dolarjev denarja in ekvivalentov, to so na primer vložki v denarnih skladih (za primerjavo, Microsoft ima teh sredstev 85 milijard, Google pa 50 milijard). To so najbolj likvidna sredstva. Njihova količina je tako velikanska, da bi lahko s njimi kupili celoten Amazon ali pol Microsofta. Slovenski proračun tehta v sušnih kriznih letih dobro dvajsetinko tega zneska. Na prvi pogled se to sliši izvrstno, a delničarji nad takimi številkami niso navdušeni. Denar na bančnih računih podjetja prinaša bolj kilave donose, zato pričakujejo bodisi investicije bodisi vrnitev delničarjem v obliki dividend. Pod Jobsom Apple dividend ni izplačeval, novo vodstvo pa je prineslo spremembo in prve dividende po dolgi letih.

Novega izvršnega direktorja, Tima Cooka, so investitorji k temu domala prisilili. Kljub astronomskim dobičkom je namreč delnica Applu od lanskih vrhov do danes izgubila skoraj polovico vrednosti, ker so bili delničarji čedalje manj zadovoljni, saj jim podjetje dobička ni vračalo. Cook je zato aprila objavil ambiciozen načrt, kako bo Apple delničarjem do konca leta 2015 vrnil 100 milijard dolarjev. To bodo storili z izplačilom dividend in s 60 milijard dolarjev težkim programom odkupovanja delnic (to ima dvojni učinek, saj dviguje ceno delnic na borzi, obenem pa zmanjšuje število delnic, med katere se deli dobiček, saj lastne delnice pri dobičku niso udeležene).

Toda, kje bodo dobili denar? Dobički so v tujini, ob vrnitvi pa bi jih IRS visoko obdavčil (35 %). Ena možnost je na donosov lačnem domačem trgu. Apple je aprila napravil



Bilijone (evropske, to je tisoč milijard), milijarde in milijone si je kar težko predstavljati. Za ponazoritev je tu primerjava velikostnega razreda nekaterih števil in drugih pogosto citiranih vrednosti.

zanimivo potezo, ko so izdali za 17 milijard dolarjev obveznic. Res je: podjetje z neverjetnim kupom denarja si je izposodilo denar na trgu, da bo izplačalo dividende. Obresti so bile med 0,45 % in 3,85 % (slednje za 30-letno ročnost).

Da, Apple si je denar sposodil smešno poceni (za primerjavo, Republika Slovenija ta hip za 10-letne obveznice plačuje kar šest odstotno obrestno mero) in prihranil 14 milijard dolarjev.

V resnici je zgodba še bolj ironična. Plačevanje obresti na obveznice je davčno priznan odhodek, ki še znižuje Applovo davčno obveznost. S tega vidika je Applova poteza odlična. Manj razumljivo je obnašanje kupcev obveznic (torej posojilodajalcev). V računalništvu je deset let dolga doba, 30 let pa večnost. Leta 1983 je bil Apple na pol mrtev, interneta še sploh ni bilo v takšni obliki kot danes, mp3 pa je bila zgolj kratica za del paleocena. Apple je trenutno velika zvezda, a kdo ve, kaj bo čez 30 let. Pred petindvajsetimi leti je imel namreč Apple še bonitetno oceno na ravni današnje Grčije.

Kako pa multinacionalke doma

Oglejmo si še poslovanje v domačih logih. V ZDA se podjetje ne more izogniti plačilu davka na dobiček, ki ga ustvari s prodajo na ameriškem trgu. Toda tudi po plačilu teh davkov in škripanju z zobmi podjetju ostane veliko denarja, ki ne more zgolj ležati na računih. Del ga sicer že pred obdavčitvijo lahko odteče na Irsko v obliki plačila stroškov za skupni razvoj (cost sharing agreement), precej pa ga ostane v ZDA. Apple ga investira in s tem ustvarja zavidljive dobičke, lani približno poltretjo milijardo dolarjev. Toda tega ne počno s sedeža v Kaliforniji, ker bi bili v tem primeru primorani plačati približno 10-odstotni davek na kapitalske dobičke. Zato so leta 2006 ustanovili podružnico Braeburn Capital v Renu v zvezni državi Nevada, blizu kalifornijske meje. Razlog je predvidljiv; v Nevadi ne poznajo davka na kapitalske dobičke. Braeburn Capital (Applu je treba priznati smisel za humor, saj je braeburn eden izmed kultivarjev jabolka) svoje poslanstvo opravlja odlično, saj se vsako četrletje poredi za več kot 15 milijard dolarjev.

Legalno že, kaj pa legitimno

Opisano početje je povsem zakonito. Rečemo lahko, da je tudi povsem razumljivo, in če si upamo še dlje, je v duhu ravnanja dobrega gospodarja. Delničarji zahtevajo, da podjetje ustvarja čim večji dobiček, davki pa se neposredno zajedajo vanj. Po izračunih naj bi bila Applova delnica ta hip vredna 25 odstotkov manj, če bi podjetje plačalo vse davke po ameriški stopnji. Najbolj na glas je to povedal Googlov izvršni direktor Eric Schmidt, ki je letos maja v intervjuju povedal, da je Google v Veliki Britaniji leta 2012 zaslužil 2,5 milijarde funtov in plačal pičlih šest milijonov funtov davkov. Jasno je povedal, da nimajo nobenega namena plačati več in da je to pač kapitalizem. S strukturo za optimizacijo davčnega položaja, kot se temu učenoreče, pa je Schmidt po lastnih besedah izjemno zadovoljen in ponosen na sodelavce, ki so se je domislili.

Pogledi na legitimnost tega početja pa so različni. Drži, da morajo podjetja prispevati okolju, v katerem poslujejo, saj navsezadnje uporabljajo skupno infrastrukturo – ceste, delujoč sodni sistem, policijo itd. Kako to doseči, je drugo vprašanje. Google in Apple pravita, da davki od plač, davek na dodano vrednost in drugi posredni davki temu več kot zadoščajo. Po njunem mnenju je davek na dobiček nepotreben, zato se mu izogibajo, kolikor le gre. Toda celo v ZDA, kjer velja, da se mora država čim manj vtikati v gospodarstvo in ga dušiti z davki, ljudi to početje moti. V Evropi pa takšno izmikanje ne naleti na nobeno



Slovenska poslanka v evropskem parlamentu, Mojca Kleva Kekuš, je parlamentu 21. maja predstavila poročilo o davčnih goljufijah in oazah, ki je bilo potrjeno z veliko večino.

odobravanje, saj tako po mnenju ljudi kakor Bruslja slabša življenjski standard.

Vsi pa niso taki. Starbucks je popustil. Po javnem ogorčenju, ki je izbruhnulo, ko se je izvedelo, da so od leta 1998 do lani v Veliki Britaniji plačali skupno le osem milijonov funtov davkov (od leta 2009 naprej sploh nič), so lani decembra obljubili, da bodo vsako leto odslej plačali okoli 10 milijonov funtov davka. K nenadni dobrodelnosti je verjetno precej botroval tudi januarski bojkot Starbucksa med kupci v Veliki Britaniji, pa kljub temu.

Kako naprej?

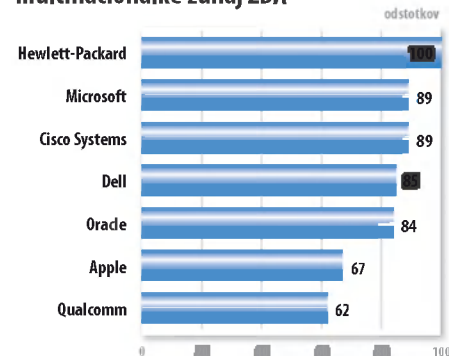
Če seštejemo, so številke zaskrbljujoče. Apple je od dobička zunaj ZDA lani plačal davek po efektivni davčni stopnji 1,9 odstotka, Google okoli 1,8 odstotka, Amazon 0,4 odstotka in Facebook 0,3 odstotka.

Kaj storiti? Problem je znan, rešitev pa si tudi ni težko zamisliti. Žal jih je nemogoče uvesti. Davčne oaze s svojim statusom grozansko pridobijo. V praksi si ne moremo zamisliti, da bi poenotili davčno zakonodajo skoraj 200 držav in izkoreninili oaze. Pričakovati ni mogoče niti, da bi vsaka država podpisala sporazume o izmenjavi podatkov in izogibanju dvojnemu obdavčevanju z vsemi drugimi državami.

Kako zelo utopične so te zamisli, vidimo že pred domačim pragom. Čeprav je EU sorazmerno homogena tvorba z bolj ali manj osrednjo upravo v Bruslju, se Luksemburg, Irska in deloma Nizozemska niti slučajno nočejo odpovedati svojemu privilegirane statusu davčnih (pol)oaz. Irska se kljub svežnji pomoči iz EU ni bila pripravljena odpovedati nizkemu 12,5-odstotnemu davku na dobiček in ga približati evropskemu povprečju, ki je dvakrat višje. Sprememb torej ni pričakovati.

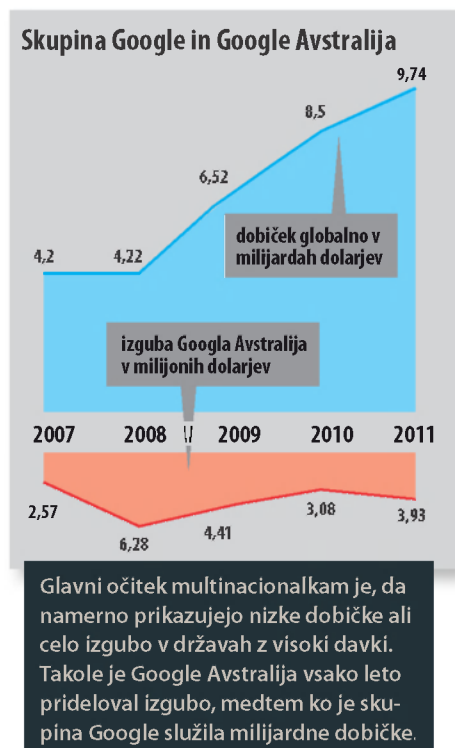
Dodatna težava je hiter napredek tehnologij, ki omogočajo prodajo novih virtualnih izdelkov prek novih kanalov. Davčna

Odstotek denarja, ki ga imajo multinacionalke zunaj ZDA



zakonodaja temu ni sledila, zato so mogoči ekscesi; pri nakupu oglasnega prostora v Avstraliji od ameriškega podjetja se posel v resnici sklene v Singapuru. Nakup prek iTunes v EU pa pomeni, da v resnici izdelek kupujete od podjetja iTunes S.r.l., ki je iz Luksemburga. Trenutna davčna zakonodaja ima temelje v 30. letih prejšnjega stoletja, zato je to razumljivo. Ni pa razumljivo, da je ne posodobimo.

Kljub temu nekaj lahko storimo. Najbolj agresivna je Indija, ki obdavčuje vse, kar leze in gre, in to celo retroaktivno. To si lahko privoščijo, ker je velika in jo podjetja potrebujejo zaradi velikanskega trga, četudi jim kdaj izstavi kakšen masten davčni račun za nazaj. Druge države bodo morale stopiti skupaj in popraviti zakonodajo, da bodo zakrpane najočitnejše vrzeli, skozi katere trenutno polzi denar. Ameriški kongres je leta 2010 odločil o obdavčitvi določenih nakazil med ameriški podjetji in tujimi podružnicami, a so zakon zaradi lobiranja General Electrica, Hewlett-Packarda, Starbucks in drugih zavrnili. Tretji način pa je pritisk na davčne oaze, to trenutno počne EU, ki v ta namen izkorišča krizo. Na Cipru jim je to uspelo skoraj predobro, Irsko so pustili precej pri miru. Luksemburga pa se za zdaj še nihče ne upa dotakniti. **M**



Invazija piškotkov

V soboto 15. junija so slovenske spletne strani začele množično streči piškotke, tako se je zdelo. Na katerokoli spletno stran smo odjadrili, povsod nas je čakalo opozorilo, da bo stran v naš računalnik za boljšo uporabniško izkušnjo shranila piškotek.

Matej Huš

Piškotki (ali, angleško, cookies) so najbolj priljubljen način shranjevanja podatkov v obiskovalčevem računalniku za identifikacijo, a poznamo tudi druge. V osnovi ni piškotek nič drugega kot kratka besedilna datoteka, ki obsega troje informacij: podatek o strežniku oziroma domeni, ki je piškotek posredovala, rok trajanja in neko (naključno generirano) število. Brskalnik ob obisku strani piškotek prejme in ga shrani do preteka roka ali brisanja ter ga ob vsakem nadaljnjem obisku strani posreduje. S tem lahko spletna stran zazna, kdaj se je uporabnik potikal po strani in kod.

Razlogi, zakaj je to koristno, so troji. Piškotki so nujno potrebni za vzdrževanje seje. To pomeni, da med brskanjem po strani ta stran ve, kaj je uporabnik že videl. Omogočajo na primer nalaganje izdelkov v košarico med spletnim nakupovanjem, označevanje prebranih sporočil med brskanjem po forumih, označevanje zanimivih oglasov na spletnih oglasnikih itn. Ti piškotki potečejo po koncu seje, to je navadno ob zaprtju okna. Druga pomembna naloga piškotkov je omogočanje avtoprijave, s čimer se izognemo vpisovanju uporabniškega

imena in gesla ob vsakem obisku strani. To uporabljajo forumi, spletni časopisi, trgovine, družabna omrežja in vse druge strani, kjer je prijava nujna za dodajanje ali prejem osebne vsebine. Ne nazadnje piškotki omogočajo tudi sledenje uporabnikom z namenom izdelave statistike obiska ali prikazovanja merjenih (personaliziranih) oglasov. To je tudi glavni razlog, zakaj sta se EU in slovenski zakonodajalec tako ostro lotila piškotkov.

Kaj predpisuje nova zakonodaja

Ali je gledanje poosebljenih reklam dobrodošlo ali ne, je stvar polemik. Dejstvo je, da oglasi iz interneta ne bodo izginili. Nekateri zato trdijo, da, če jih že moramo gledati, naj bodo vsaj koristni in prikazujejo tisto, kar nas vsaj bežno zanima (torej poosebljenosti); druga struja pa to šteje za hud udarec zasebnosti.

EU je zelo zaščitniška do zasebnosti, zato je slednje prevladalo. Leta 2009 sprejeta Direktiva 136/2009/ES spreminja številne člene stare Direktive 2002/58/ES o obdelavi osebnih podatkov in varstvu zasebnosti na področju elektronskih komunikacij, tudi glede piškotkov. V slovenski pravni red jo je vnesel Zakon o elektronskih komunikacijah

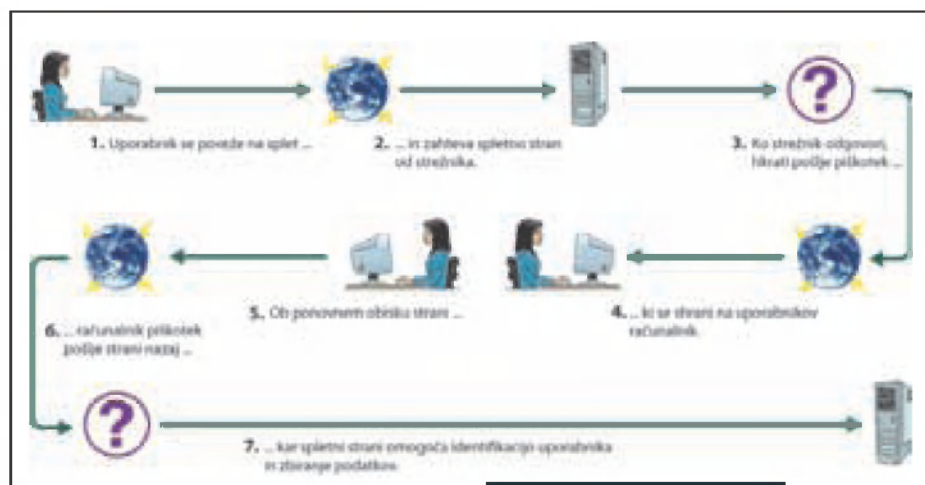
(ZEKom-1), ki je začel veljati konec prejšnjega leta. Poprejšnje obdobje za uveljavitev zahtev 157. člena, ki ureja piškotke, se je izteklo 15. junija letos, kar je tudi razlog za nenadno poplavo obvestil o uporabi piškotkov.

Ta predpisuje, da morajo strani za shranjevanje vseh podatkov v terminalski opremi uporabnika (sem sodijo piškotki) poprej pridobiti izrecno privolitev uporabnika in ga poučiti o posledicah, kot zahteva Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1), razen za nekaj zelo ozko določenih izjem. Ker vse strani veliko uporabljajo piškotke, so se povsod znašla obvestila, ponekod v obliki prikaznih oken, drugod kot pasica. Da torej popravimo prvi stavek v podnaslovu – spletne strani 15. junija niso začele streči piškotkov, le obveščati so nas začele o tem (šele) takrat.

Doma in po svetu

Med prvimi so evropsko direktivo v nacionalno zakonodajo vnesli Britanci. Čeprav tudi njihova zakonodaja pravi, da je pred shranjevanjem piškotkov nujno pridobiti poučeno privolitev obiskovalca, ravna njihov informacijski pooblaščenec za zdaj zelo prizanesljivo in ne izreka glob. Zato je večina strani uvedla tako imenovano domnevno privolitev (implied consent), ko stran obiskovalca obvesti o shranjevanju piškotkov, če bo nadaljeval z brskanjem po strani, in to šteje kot privolitev. Nekatere strani pa se za vse skupaj celo ne zmenijo. V Nemčiji ni bilo sprememb zakonodaje, ker je že skladna z direktivo. Privolitev je potrebna le za piškotke, ki zbirajo osebne informacije, za vse druge je dovolj možnost naknadne zavrnitve (opt-out). V Franciji je obvezno privoljenje uporabnika, a je izjem precej. Med njimi so tudi piškotki za vodenje statistike, ki jo dodeli lastna stran.

V Sloveniji smo spet bolj papeški od papeža, saj smo uzakonili drakonsko inačico direktive. Domnevna privolitev ali naknadna zavrnitev po mnenju informacijskega pooblaščenca, ki je tudi organ za inšpekcijski nadzor, ni ustrezna, temveč mora vsak



Shema delovanja piškotkov

obiskovalec pred prejetjem kakršnihkoli piškotkov izrecno izraziti privolitve. Nujno je tudi, da stran ponuja možnost zavrnitve piškotkov, česar v evropski direktivi ni. Odsotnost te možnosti po slovenskem tolmačenju ne omogoča svobode izjave volje, temveč gre za nesorazmerno prisilo.

Zakon dovoljuje nekaj izjem. Brez privolitve se sme shranjevati piškotke, ki so nujno potrebni, in piškotke, ki so potrebni za zagotovitev storitve, ki jo uporabnik izrecno zahteva. V prvo skupino lahko uvrstimo piškotke za pravičen pretok (load balancing), ne pa, recimo, piškotkov, ki zgolj omogočajo hitrejši prenos sporočila. V drugo skupino pa sodijo piškotki za zapomnitev prijave, dodajanje izdelkov v nakupovalno košarico in podobno. Ironično mednje sodi tudi piškotek, ki izraža zavrnitveno voljo glede shranjevanja drugih piškotkov. Izjeme obsegajo še piškotke za zagotavljanje varnosti (omejitev poizkusov napačne prijave), predvajanje zahtevanih večpredstavnih vsebin, prilagoditev željam uporabnikov (izbira jezika strani) in piškotke za vtičnike družabnih omrežij, ki imajo omejeno veljavnost do konca seje.

Pa še ena precej eksotična možnost je na voljo, ki jo dovoljuje zakon, a zanjo še ni tehničnih možnosti. Imeti bi morali brskalnik, ki bi imel izklopljeno sprejemanje piškotkov, in bi jih uporabnik po potrebi sam dovoljeval.

Oglaševanje in analitika

Poglaviti problem so seveda piškotki, ki se uporabljajo za streženje poosebljenih reklam in spremljanje statistike prometa (analitika). Ti piškotki so lahko lastni (first party) ali pa jih strežejo druge strani (third party). Zlasti slednji so trn v peti varuhov zasebnosti, ker uporabniku sledijo prek več strani, po drugi strani pa dajejo kruh številnim stranem. Google Analytics brez piškotkov ne more delovati, a ker gre za invazivne

piškotke, zanje zahteva izrecno privolitev in možnost, da uporabnik ne dovoli, da bi jih shranjevali. Googlov AdSense je za veliko manjših strani poglaviti vir zaslužka, saj Google na straneh prikazuje merjene oglase, v zameno pa stran dobi delež prihodkov od reklam. Če uporabniki ne bodo potrdili uporabe piškotkov, bodo strani ostale brez prihodkov.

Tudi večje strani, ki same prodajajo svoj oglasni prostor, so življenjsko odvisne od piškotkov.

V praksi

Slovenske spletne strani so trenutno bolj ali manj prekopirale kar britanski način domnevne privolitve (med večjimi so [rtvslo.si](#), [Avto.net](#), [24ur.com](#)). Nekatere omogočajo tudi zavrnitev (recimo [Finance.si](#)), a v tem primeru na vsaki strani prikažejo isto pasico prek celotnega okna, dokler se obiskovalec ne vda in klikne sprejmi. Univerza v Ljubljani omogoča sprejem ali zavrnitev piškotkov popolnoma v skladu z zakonodajo. Potem je tu še nekaj strani, ki niso storile nič in čakajo ([državni zbor](#)). Najdemo pa tudi strani ([Slo-Tech.com](#)), ki so preprosto nehale streči piškotke, ki niso izjema, zato jim obvestila ni treba prikazati, pa uporabniška izkušnja ni nič slabša.

Trenutno na tem področju vlada precejšnja zmešnjava, saj nihče ne ve natančno, kaj se od njega pričakuje. Ali pa vedo in se delajo neumne. Glavni problem je preohlapnost zakonodaje v primerjavi s strogim nastopom slovenskega informacijskega pooblaščenca, ki je izdal 22 strani dolgo zloženko za tolmačenje predpisov. Problematična je privolitev, saj je zakonodaja tehnično neopredeljuje, informacijski pooblaščenec pa govori o več stopnjah formalnosti mehanizmov za pridobitev privolitve, ki jih morajo strani uporabiti sorazmerno z invazivnostjo piškotkov, nikjer pa ni natančnih navodil. Za zdaj vsi čakajo, kako bo ravnala

Zasebno brskanje mogoče tudi sicer

Brskalniki že danes omogočajo enostavno izogibanje piškotkom. Poleg korenite nastavitve, naj se vsi piškotki odbijejo, ki oteži brskanje, priljubljeni brskalniki omogočajo zasebno brskanje (incognito, private mode). V tem primeru se iz trenutne seje na disk ne shrani nič, torej niti piškotki. Strani vam še vedno normalno delijo piškotke, tako da je trenutna seja normalno uporabna, po izhodu iz brskalnika pa se vse zbrše.

informacijska pooblaščenka Nataša Pirc Musar. Ta pravi, da ne zagovarja glob in da bo ob kršitvah prvi korak vedno pogovor. Spletne strani pa seveda nočejo izgubiti oglaševalskega denarja, ki ga je že zdaj sila malo, brez piškotkov pa ga bo še bistveno manj, zato izvajajo zakon v najmanjši možni meri (ali še malo manj).

Epilog

Evropska direktiva je, kakršna je. Tudi slovenska zakonodaja ni tako slaba, saj je bolj ali manj zgolj prepisana direktiva. Problematično je tolmačenje informacijskega pooblaščenca in povezava z ZVOP-1, ki stvar precej zapleteta. Rezultat je nadlegovanje uporabnikov z obvestili in pojasnili, ki jih povprečen obiskovalec spletne strani ne razume, s tem pa se ustvarja vtis, da strani od nedavna zbirajo strašne količine podatkov. Slovenski piškotki sami po sebi tako ali tako niso večji problem. Veliki oglaševalci so v ZDA (recimo Googlov AdSense ali Facebook) – piškotki, ki jih strežejo na svojih straneh in vseh neslovenskih straneh, slovenske in evropske zakonodaje ne zadevajo, čeprav Evropa zagotavlja, da bo v kratkem »stisnila« tudi njih (tudi [www.google.si](#) že prikazuje obvestilo o piškotkih).

Informacijski pooblaščenec je povedal, da je neživljenjskost ureditve glede lastnih piškotkov za analitiko znana, zato se na evropski ravni dogovarjajo o uvrstitvi lastne analitike med piškotke, ki so dovoljene izjeme. Google Analytics, ki je de facto standard za spremljanje prometa, pa seveda ostaja med »prepovedanimi«.

Zanimivo bi bilo videti, koliko denarja se je porabilo za spremembo spletnih strani v skladu z zakonom. Prilagoditev je mogoče izvesti poceni in manjša podjetja so to nedvomno storila, večja podjetja in državne ustanove pa so »resni« ponudniki nedvomno »olupili« za velike denarje. V prihodnjih mesecih bo zelo poučno gledati podatke iz Supervizorja, koliko tisoč evrov so državne ustanove porabile za pripravo svojih strani.

Če sklenemo – zakonodaja ni prinesla bistvenih sprememb, razen nekaj tisoč programerskih ur za prilagoditev strani, nekaj tisoč evrov stroškov in nadležnih oken. **M**



RTV Slovenija se je odločil za britanski model domnevne privolitve.



Monitor

LABORATORIJ | JULIJ - AVGUST 2013

Pod drobnogledom?

Pri preizkusih digitalnih aparatov smo nekoč veliko pisali o kakovosti fotografije, danes pa tega skorajda ne počnemo. Pred leti, ko so imela tipala digitalnih fotoaparátov po dve, tri ali štiri milijone pik, so bile razlike med posameznimi modeli kar občutne. Razlike so bile tako pri barvah in geometriji (popačenju) kot pri šumu, ostrini, kontrastu ...

Jure Forstnerič

Danes o tem praktično ne pišemo več. Razlog je preprost – današnji digitalni fotoaparati so vsi po vrsti že tako dobri, da bodo razlike opazili res le najnatančnejši, da ne rečem kar pikolovski uporabniki. V zadnjih letih se pri preizkusih fotoaparátov usmerjamo v uporabniško izkušnjo, gledamo predvsem na to, kaj aparat ponudi uporabniku.

Toda v tem pogledu smo morda malo čudni – vsaj če si kdaj ogledate kak spletni forum, kjer ždijo tako imenovani »pipetkarji«. Gre za fotografe, ki so pripravljeni do potankosti analizirati neki aparat ali objektiv in na dolgo in široko razpredajo (in se kregajo) o tem, kateri aparat (in objektiv in vse drugo) je pravi.

Potiho moram priznati, da sem, vsaj po malem, tudi sam tak. A se trudim odvaditi, res! Dejstvo je, da so razlike v kakovosti, ko dosežemo neko raven (načeloma cenovno, ni pa nujno) premajhne, da bi jih opazili. In da tudi vlaganje v opremo ne bo samo od sebe prineslo rezultatov – pa čeprav tudi sam sebe kdaj prepričujem, da potrebujem za res dobre fotografije samo še ta objektiv. Res, s tem Canonovim 85 mm F1,8 bo vse bolje, fotografije bodo blestele, ko bom imel to, bo vse tiptop. Samo še ta, potem pa res nobenega več.

Prav zanimivo pa je, kako so se izdelovalci kompaktnih in drugih manj profesionalnih aparatov znašli pri izdelavi na papirju zmogljivih aparatov. Govorim o

žepnih modelih z veliko zaslonko ali divje zmogljivim zumom, zraven pa tudi o kakih brezžrcalnih aparatih, za katere pričakujemo kar nekaj presenetljivo zmogljivih objektivov (Nikon je za svojo serijo One napovedal objektiv z zaslonko F1,2, kar je res zelo dobro!). To področje je v zadnjem letu ali dveh doživelo pravi razmah, tisti, ki se nam redno cedijo sline po dragih objektivih, si zdaj vse bolj ogledujemo tudi resne žepne kompakte. A te uporabnike morda še čaka hladen tuš.

Govorim o programskem popravljanju fotografij, s katerim je mogoče popraviti nepravilnosti, ki jih prinašajo vse zmogljivejši objektiv. Zaradi zakonov fizike (oziroma optike) je seveda težko (in drago) izdelati hudo specifične objektivne – od ultraširokih pa do tistih z zmogljivimi zaslonkami. A pri žepnih aparatih (in drugih, namenjenih malenkost manj zahtevnim uporabnikom) lahko velika podjetja vse pomanjkljivosti, ki jim jih ne uspe urediti z optiko, uredijo naknadno, programsko.

Zgoraj opisani uporabniki smo se tako podali na novo področje kompaktnih aparatov, kjer pa je vprašanje, ali bomo zares zadovoljni. Oziroma bomo, a šele, ko bomo začeli razmišljati kot navadni uporabniki, ki vse skupaj odmislijo in fotografirajo naprej – kajti fotografije, pa četudi so programsko obdelane že s strani samega fotoaparata, so tisto, kar je zares pomembno. **M**



Sony Nex-7

Sony NEX-7 je najbolj dovršen Sonyjev brezrcalnik, ko govorimo o hitrosti dela in dostopnosti funkcij na ohišju.

| [Digitalni fotoaparati](#)

Canon PowerShot N

Nadvse zanimivo oblikovan in zasnovan aparat PowerShot N naj bi bil po mnenju nekaterih Canonov odgovor na pametne telefone, ki močno napadajo segment žepnih aparatov.

| [Digitalni fotoaparati](#)



Ocenjevanje digitalnih fotoaparátov

Pri preizkusu vse digitalne fotoaparate, ki jih je ta hip mogoče dobiti na slovenskem trgu, razvrščamo na lestvico. Vsak mesec popravimo njihove cene, dodamo nove modele in zberemo tiste, ki niso več na prodaj.

Pri digitalnih fotoaparatih ocenjujemo:

- tehnično zmogljivost
- kakovost fotografij
- geometrijsko pravilnost fotografij
- zasnovano, velikost in maso ohišja
- enostavnost in preglednost nastavitvev

Ocene so odvisne od trenutne konkurence, zato se (lahko) vrstni red najboljših zaradi spremenjenih cen ali novih modelov na tržišču iz meseca v mesec nekoliko spreminja.

84 DIGITALNIH FOTOAPARATOV NA WWW.MONITOR.SI/NAJBOLJSI-IZDELKI

- 19 zmogljivih
- 9 kompaktnih
- 21 žepnih
- 23 manj zmogljivih DSLR
- 12 zmogljivih DSLR

Sony Alpha NEX-7

Razred: Fotoaparat z izmenljivimi objektiv.
Ločljivost: 6000 × 4000, 4240 × 2832, 3008 × 2000.
Efektivna ločljivost tipala: Efektivno 24,3 milijona pik.
Velikost in vrsta tipala: 23,4 × 15,6 mm, CMOS, faktor povečave goriščne 1,5.
Prodaja: www.sony.si.
Cena s kit objektivom: 1241 EUR.

- ✓ **Kakovost ohišja, dosegljivost funkcij na ohišju, upravljanje in število koles, ločljivost tipala, vrhunsko iskalo.**
- ✗ **Cena, samodejni ISO samo do 1600, nima pomnilnika uporabniških nastavitvev.**

■ **Sony Alpha NEX-7.** Sony NEX-7 ne spada med najnovejše izdelke te serije, a gre kljub temu za najbolj dovršen Sonyjev brezrcalnik, ko govorimo o hitrosti dela in dostopnosti funkcij na ohišju. Najzmogljivejši NEX sicer ni opremljen z vmesnikom Wi-fi in ne omogoča nameščanja aplikacij kot novejša modela NEX-5R in NEX-6, a je opremljen z vgrajenim iskalom in visoko zmogljivim tipalom ter robustnim ohišjem iz magnezijeve zlitine.



Ohišje ni le izjemno robustno, temveč tudi opremljeno z masivnim gumijastim držalom in kar tremi kolesci, ki olajšajo upravljanje zahtevnim uporabnikom. Ne manjka pa niti malo morje tipk, ki jim lahko prilagajamo namembnost. Takšno prilagajanje bi bilo dobrodošlo tudi za kolesca, a žal lahko ta le zaklenemo, namembnosti pa jim znotraj določenega programa ni mogoče spreminjati.

Zgoraj najdemo tudi eno izmed prilagodljivih tipk, na zadnji strani pa je tipka za zaklepanje ostrenja in osvetljenost fotografij obkrožena s stikalom, ki ji določa dejanski namen. In na željo uporabnika lahko ta tipka v kombinaciji s tipko pod kolescem na zadnji strani počne celo kaj tretjega. Možnosti določanja bližnjic je veliko, a žal na trenutke delujejo nekoliko neusklajeno. Še posebej zmotijo do uporabnika pretirano

prijazni in slikoviti menuji, saj bi si bolj želeli takšne, kot jih najdemo pri modelih Alpha z razporeditvijo možnosti, namenjeno zahtevnejšim uporabnikom.

Na zgornji strani aparata najdemo tudi bliskavico, ki izskoči iz ohišja in ji lahko s prsti spreminjamo naklon ter jo tako zasilno uporabimo za odboje od bližnjih površin namesto zunanje bliskavice, katere priključek je poleg vgrajene.

NAJBOLJŠI 4 | ZMOGLJIVI FOTOAPARATI

	Sony RX100	Panasonic Lumix DMC-LX7	Sony CyberShot HX300	Nikon Coolpix P7700
preizkušeno	2012/09	2013/01	2013/05	2012/11
ločljivostni razred (mil. pik)	20	10	20	12
kakovost	SD/SDHC/SDXC/MSD	SD/SDHC	SD/SDHC/MMC	SD/SDHC/MMC
objektiv (ekvivalent leica)	28–100 mm	24–90 mm	24–1200 mm	28–200 mm
svetlobna jakost objektiva	1,8–4,7	1,4–2,3	2,8–6,3	2–4
čas osvetlitve	1/2000–30 s	3/5000–60 s	1/4000–30 s	1/4000–60 s
ISO	samodejna, 125 do 6400 (programsko od 80 do 25600)	samodejna, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400 (do 12800 pri High Sensitivity)	samodejna, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800	Samodejna, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400
ostrenje	0,5 m–neskončno; makro: 5 cm–neskončno cm	0,5 m–neskončno; makro: 1 cm–neskončno cm	0,5 m–neskončno; makro: 0 cm–1 cm	0,5 m–neskončno; makro: 2 cm–neskončno cm
doseg bliskavice	6,3 m	8,5 m	8,5 m	9 m
za	Kakovost tipala, velika zaslonka, hitro ostrenje, kakovost izdelave, kakovost videa, velikost in teža.	Svetlobno močan objektiv, dosegljivost funkcij na ohišju, kakovost fotografij.	Odlično ohišje, razpon objektiv in stabilizacija, kakovost videa, ostrenje.	Kakovost izdelave, dosegljivost funkcij na ohišju, svetlobno močan objektiv.
proti	Cena.	Cena.	Iskalo nima samodejnega vklopa, ni priključka za zunanjo bliskavico, ni formata RAW.	Velikost in teža, cena.
cena (z DDV)	577 EUR	465 EUR	400 EUR	420 EUR
mere	102 × 58 × 36 mm, 240 g	111 × 68 × 46 mm, 298 g	129,6 × 93,2 × 103,2 mm, 650 g	118,5 × 72,5 × 50,4 mm, 392 g
prodaja	Sony Center, www.sonycenter.si	Eurofoto, www.panasonic.si	Sony Center, www.sonycenter.si	Nikon Slovenija, www.nikon.si
tehnična zmogljivost	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
kakovost	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
zasnova aparata	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■

Vsi modeli, podatki in rezultati na www.monitor.si/najboljsi-izdelki

Na zadnji strani je poleg nadvse kakovostnega elektronskega iskala s samodejnim vklopom tudi zaslonček, ki mu lahko prilagajamo naklon. To pride prav predvsem pri zajemanju videa, ki mu je namenjena tipka na zadnji strani držala zgoraj. Kakovost videa je vrhunska, pa tudi ostrenje deluje natančno in zvezno.

Enako velja tudi pri zajemanju fotografij, ki jih lahko na splošno zelo odzivni NEX-7 zajame tudi do 10 na sekundo. Njihova kakovost je prav tako vrhunska, čeprav tistim, ki so shranjene v načinu JPG, ni mogoče popolnoma izklopiti odstranjevanja zrnatosti. Tako je za najfinejše podrobnosti treba poseči po formatu RAW, ko sedmica pokaže vseh 24 megapik v najlepši luči. Tipalo sicer v velikostnem razredu APS-C po kakovosti ne zaseda več prestola, a se kljub temu odreže zelo dobro. Nekoliko zmoti le samodejno prilagajanje občutljivosti, ki je omogočeno le do vrednosti ISO 1600, čeprav tipalo ponuja tudi občutljivost ISO 16000.

Gre torej za nadvse kakovosten in prilagodljiv aparat, skrit v majhnem ohišju. Na strani kakovosti mu težko kaj očitamo, nekatere rešitve pa bi si mnogi želeli izpeljane nekoliko drugače. Stane 1241 evrov in je torej precej drag, a ker je na trgu že slabi dve leti, bi bilo, če se vam ne mudi, morda pametno počakati na naslednika.

Žiga Veber

■ **Canon PowerShot N.** Nadvse zanimivo oblikovan in zasnovan aparat PowerShot N naj bi bil po mnenju nekaterih Canonov odgovor na pametne telefone, ki močno napadajo segment žepnih aparatov. V resnici pa gre bolj za zanimiv fotoaparat, ki nima prave konkurence na trgu. Zasnovan je tako, da daje velik poudarek zaslončku, občutljivemu za dotik, in ima le štiri tipke ter dve stikali. In ti so na ohišju presneto dobro skriti.

Majhno kakovostno aluminijasto ohišje aparata je precej težko, zaznamujejo pa ga preproste simetrične poteze in zaslon, ki zaseda vso zadnjo stran. Temu je mogoče tudi prilagajati naklon in, ker je poteza omogočena le v eni smeri, lahko aparat zasukamo tudi za 180 stopinj. Njegova uporabnost ostane praktično enaka, vmesnik na zaslonu se zasuka sam, zamenjajo pa se tako le tipke na straneh. Na levi sicer najdemo tisto za vklop, na desni pa tipko za predvajanje in tisto, ki omogoči povezovanje prek brezžične povezave z drugimi napravami.

Okrog objektivu sta nameščena povsem zamaskirana in iz aluminija izdelana tipka za proženje ter stikalo za zumiranje. Oba sta zasnovana tako, da sta uporabna s spodnje in zgornje strani, predvsem proženje pa je precej nenavadno, saj zahteva potisk obroča proti sredini objektivu in omogoča klasični dve stopnji pomika.

Uporaba zahteva nekaj privajanja in mnogi bodo morda na začetku raje posegli po

NAJBOLJŠI 4 ŽEPNI FOTOAPARATI				
	Sony CyberShot WX200	Canon Ixus 240 HS	Canon Ixus 132	Nikon Coolpix S6300
preizkušeno	2013/04	2012/09	2013/05	2012/04
ločljivostni razred (mil. pik)	18	16	16	16
kakovost	notranji + SD/SDHC/SDXC	SD/SDHC/SDXC/MMC-plus/HCMCplus	SD/SDHC/SDXC/MMC-plus/HCMCplus	notranji + SD/SDHC/SDXC
objektiv (ekvivalent leica)	25–250 mm	24–120 mm	28–224 mm	25–250 mm
svetlobna jakost objektivu	3,3–5,9	2,7–5,9	3,2–6,9	3,2–5,8
čas osvetlitve	1/1600–4 s	1/2000–15 s	1/2000–15 s	1/1500–1 s
ISO	samodejna, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800	samodejna, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200	samodejna, 100, 200, 400, 800, 1600	samodejna, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200
ostrenje	0,05 m–neskončno; makro: 5 cm–neskončno cm	0,3 m–neskončno; makro: 3 cm–neskončno cm	0,3 m–neskončno; makro: 1 cm–neskončno cm	0,5 m–neskončno; makro: 10 cm–neskončno cm
doseg bliskavice	3,7 m	3,5 m	3 m	3 m
za	Kakovost tipala, razpon objektivu in stabilizacija, Wi-Fi.	Objektiv, kakovost fotografije, kakovost videa, velikost in teža.	Ohišje, objektiv, enostavna raba in dobra avtomatika.	Cena, mere, razpon objektivu.
proti	Povprečna kakovost kolesca, "oddaljenost" nekaterih nastavitev.	Cena.	Slab zaslon, kakovost videa, nekaj zelenih in vijoličnih robov pri najširšem kotu.	Občasna začetna zaspanost, zatikanje vratc spominske kartice.
cena (z DDV)	216 EUR	135 EUR	120 EUR	140 EUR
mere	92 × 52 × 22 mm, 105 g	93 × 57 × 21 mm, 145 g	92,9 × 52,4 × 21,6 mm, 133 g	93,6 × 57,7 × 26 mm, 160 g
prodaja	Sony Center, www.sonycenter.si	Avtera, www.avtera.si	Avtera, www.avtera.si	Nikon Slovenija, www.nikon.si
tehnična zmogljivost				
kakovost				
zasnova aparata				

Vsi modeli, podatki in rezultati na www.monitor.si/najboljsi-izdelki

NAJBOLJŠI 4 KOMPAKTNI FOTOAPARATI				
	Nikon Coolpix S9500	Olympus SZ-16	Olympus SZ-15	Nikon Coolpix L820
preizkušeno	2013/05	2013/05	2013/05	2013/03
ločljivostni razred (mil. pik)	18	16	16	16
kakovost	notranji + SD/SDHC/SDXC	notranji + SD/SDHC	notranji + SD/SDHC	notranji + SD/SDHC/SDXC
objektiv (ekvivalent leica)	25–550 mm	25–600 mm	25–600 mm	22,5–675 mm
svetlobna jakost objektivu	3,4–6,3	3–6,9	3–6,9	3–5,8
čas osvetlitve	1/1500–4 s	1/2000–4 s	1/2000–4 s	1/2000–4 s
ISO	samodejna, 125, 200, 400, 800, 1600, 3200	samodejna, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400	samodejna, 100, 200, 400, 800, 1600	Samodejna, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200
ostrenje	0,5 m–neskončno; makro: 1 cm–neskončno cm	0,1 m–neskončno; makro: 3 cm–neskončno cm	0,2 m–neskončno; makro: 3 cm–neskončno cm	0,5 m–neskončno; makro: 1 cm–neskončno cm
doseg bliskavice	6 m	6,9 m	6,9 m	6 m
za	Odlična stabilizacija slike in razpon objektivu, udobno enoročno fotografiranje, opremljenost.	Razpon objektivu, kakovostno ohišje, hitrost delovanja, hitri video posnetki.	Razpon objektivu v kompaktnem ohišju, kakovost ohišja, držalo.	Široki kot, velik razpon objektivu, enostavnost uporabe, cena.
proti	Malo ročnih nastavitev, ostrenje pri največji povečavi, zunanji polnilec ni priložen.	Pomanjkanje ročnih nastavitev, vidni kot zaslona.	Šum pri visokih vrednostih ISO, pomanjkanje ročnih nastavitev, ločljivost videa, cena v primerjavi s hišno konkurenco.	Ni ročnih programov.
cena (z DDV)	269 EUR	219 EUR	200 EUR	193 EUR
mere	110,1 × 60,3 × 30,7 mm, 205 g	107,9 × 69,7 × 39,9 mm, 214 g	107,3 × 68,8 × 39,8 mm, 216 g	76 × 110 × 85 mm, 214 g
prodaja	Nikon Slovenija, www.nikon.si	Olympus Slovenija, www.olympus.si	Olympus Slovenija, www.olympus.si	Nikon Slovenija, www.nikon.si
tehnična zmogljivost				
kakovost				
zasnova aparata				

Vsi modeli, podatki in rezultati na www.monitor.si/najboljsi-izdelki

proženju prek zaslona, ob pomoči katerega sicer izbiramo točko ostrenja oz. objekt, ki mu aparat sledi.

Kakovost objektiv je zelo dobra in tudi motečih popačenj nismo opazili, a nas je kljub dobremu razponu glede na ceno aparata zmotil razmeroma ozek široki kot pri 28 mm. Objektiv je opremljen z dobro stabilizacijo slike, ki pa ji očitamo nekoliko slabšo učinkovitost pri grobih premikih med zajemanjem videa.

Se pa za objektivom skriva zelo kakovostno tipalo, ki premore 12 megapik in je med najboljšimi, kar jih trenutno najdemo na trgu. To velja tako za občutljivost za šum ter za vidne podrobnosti, ki jih v slabše osvetljenih prostorih pričara skupaj z omejenim in kakovostnim objektivom. Omembe vredna je tudi bliskavica, ki je prav tako skrita, tokrat v pomožni lučki ostrenja. Ker gre za bliskavico LED, je precej podhranjena, a se zelo dobro izkaže predvsem pri fotografiranju od blizu. Bliskavica je uporabna tudi kot luč pri zajemanju kakovostnega HD videa.

Gre za precej zanimiv aparat, ki je zaprt v kakovostno in prestižno ohišje ter prikazuje povsem spremenjen način upravljanja. Kljub temu da terja kar nekaj privajanja, postane nepogrešljiv, ko ga osvojimo. A cena aparata je glede na ponujeno precej visoka, poleg tega mu mnogi očitajo slabe elemente iz obeh svetov – tako pametnomobilnega kot tudi fotografskega. Za takšno ceno najdemo naprave, ki vsebujejo več kreativnih



Canon PowerShot N

Razred: Žepni.

Efektivna ločljivost tipala: 12,1 milijona pik.

Tehnične lastnosti: Objektiv 28–224 (35 mm. ekvivalent); svetlobna jakost 3,0–5,9; ostrenje 1 cm (makro) – neskončno; domet bliskavice 0,9 m; ISO: samodejno ali ročno (80–6400).

Prodaja: www.avtera.si.

Cena: 285 EUR.



**TEHNIČNA ZMOGLJIVOST
KAKOVOST FOTOGRAFIJE
ZASNOVA APARATA**

✓ Samosvoja zasnova in oblikovanje, kakovost fotografij in videa, trdnost ohišja.

✗ Uporaba zahteva privajanje, šibka bliskavica, razporeditev tipk ob držalu paščka.

NAJBOLJŠIH 4 | MANJ ZMOGLJIVI SLR

	Nikon D7000	Nikon D5100	Nikon D3200	Nikon D5200
preizkušeno	2011/01	2011/05	2012/08	2013/01
efektivna ločljivost tipala v mil. pik	16,2	16,2	24,2	24,1
vrsta pomnilnika	SD, SDHC, SDXC	SD	SD	SD
čas osvetlitve	1/8000–30 s	1/4000–30 s	1/4000–30 s	1/4000–30 s
načini slikanja	M, Av, Tv, P	M, Av, Tv, P, Auto, portret, pokrajina, otrok, makro, šport, nočni posnetek, brez bliskavice	M, Av, Tv, P, Auto, portret, pokrajina, otrok, makro, šport, nočni posnetek, brez bliskavice	M, Av, Tv, P, Auto, portret, pokrajina, otrok, makro, šport, nočni posnetek, brez bliskavice
število bliskavice (ISO 100)	12	12	12	12
za	Kakovost ohišja, upravljanje, občutljivost tipala, šum, ostrenje.	Tipalo in občutljivost na šum, kakovost slike, kakovost videa, delovanje bliskavice v povezavi z okoliško svetlobo.	Enostavno upravljanje, majhna masa, kakovost ohišja, video, visoka občutljivost ISO in šum, ločljivost tipala.	Močno izboljšano ostrenje, ločljivost tipala in občutljivost na šum, hitrost zajemanja zaporednih posnetkov, trdnost ohišja.
proti	Nekoliko preveč nežen vmesni korak na sprožilcu.	Nekaj »hroščev« pri zajemanju videa, ostrenje objekta slišno na videu, HDR ne deluje dovolj suvereno.	Živi način predogleda ni primerljiv z brezrcalniki.	Hitrost vgrajenega pomnilnika, dinamični razpon v primerjavi s predhodnikom, število bližnjic na ohišju.
cena (aparat + objektiv)	950 EUR	480 EUR	470 EUR	754 EUR
velikost tipala	23,6 × 15,8 mm	23,6 × 15,8 mm	23,2 × 15,4 mm	23,6 × 15,8 mm
mere	132 × 105 × 77 mm, 1200 g	128 × 97 × 79 mm, 770 g	125 × 96 × 77 mm, 715 g	129 × 98 × 78 mm, 765 g
objektiv	AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR	Nikkor AF-S 18–55 VR	Nikkor AF-S 18–55 VR	Nikkor AF-S 18–55 VR
prodaja	www.nikon.si	www.nikon.si	www.nikon.si	www.nikon.si
kakovost	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
zasnova aparata	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■

Vsi modeli, podatki in rezultati na www.monitor.si/najboljsi-izdelki

NAJBOLJŠIH 4 | ZMOGLJIVI SLR

	Nikon D3x	Nikon D4	Nikon D3s	Canon EOS SD mark III
preizkušeno	2009/04	2012/05	2010/07	2012/09
efektivna ločljivost tipala v mil. pik	24,5	16,2	12,1	22,3
vrsta pomnilnika	CompactFlash I in II	XQD in Type I CompactFlash	CompactFlash I in II	CompactFlash, SD
čas osvetlitve	1/8000–30 s	1/8000–30 s	1/8000–30 s	1/8000–30 s
načini slikanja	M, Av, Tv, P	M, Av, Tv, P	M, Av, Tv, P	M, Av, Tv, P, Auto, Creative Auto, custom 1/2/3
število bliskavice (ISO 100)	/	/	/	/
za	Ločljivost, hitrost, ohišje, kakovost posnetka, LCD pregledovalnik LCD, rokovanje.	Kakovost fotografij, visoka občutljivost, nadzor videa, kakovost videa, izvoz videa polne kakovosti preko HDMI, hitrost, nizek šum.	Kakovost slike, delo, hitrost, nizek šum pri visokem ISO.	Samodejno ostrenje, hitrost delovanja, visoka občutljivost in majhna zrna fotografij, ohišje in delo z aparatom, programska obdelava in ocenjevanje fotografij.
proti	Cena, nima samodejnega čiščenja tipala, ni možnosti namestitve zaščitnega pokrova LCD zaslona LCD.	Postavitve bližnjic ISO in WB, cena.	Ločljivost, le 720p 24 video.	Zasoljena cena, pretirano mehčanje fotografij pri visokih ISO nastavitvah, močno programsko ostrenje robov.
cena brez objektiv	6.999 EUR	5.799 EUR	4.999 EUR	3.292 EUR
velikost tipala	35,9 × 24 mm	36 × 23,9 mm	36 × 23,9 mm	36 × 24 mm
mere	160 × 157 × 88 mm, 1320 g	160 × 157 × 91 mm, 1340 g	160 × 157 × 88 mm, 1326 g	152 × 116 × 76 mm, 950 g
prodaja	www.nikon.si	www.nikon.si	www.nikon.si	www.avtera.si

Vsi modeli, podatki in rezultati na www.monitor.si/najboljsi-izdelki

možnosti, in veliko boljše povezljivost, a malo katera ponuja tako inovativno in zabavno zasnovo kot Canon N.

Ž. V.

■ Canon PowerShot SX270/SX280.

Canon je na trg poslal nova najzmogljivejša modela v razredu naprednejših kompaktnih aparatov, ki gredo v hlačni žep. Modela SX270 in SX280 sta po novem opremljena z zmogljivejšim procesorjem Digic 6, ki jima zagotavlja zajemanje videa v polni visoki ločljivosti pri 60 sličicah na sekundo. Poleg tega sta se novinca pripravljena naučiti obrazov ljudi in jih tako označiti na fotografijah. Poglavitna razlika med njima je predvsem v tem, da je modelu SX280 dodan tudi vmesnik Wi-fi in GPS, ki deluje v praksi nekoliko hitreje kot pri neposrednem predhodniku, modelu SX260. In, seveda, razlika je še v barvnih možnostih ohišja.

Že predhodna modela (SX240/260) sta se odlikovala z izjemno kakovostnim in natančnim sestavljenim ohišjem, tokrat preizkušena pa dajeta občutek, da lahko z njima zabijemo tudi kak žebelj. Ohišje je tudi tokrat večinoma iz aluminija, a je nekoliko manj prefinjeno oblikovano.

Pravzaprav so tudi tokrat vse tipke na desni strani zadaj in tako na razpolago palcu desne roke. Upravljanje poteka hitro in udobno, a bi glede na razred in razmeroma visoko ceno, ki se vrti okrog 300 evrov, pričakovali še za dotik občutljiv zaslon, ki bi omogočal npr. izbiro točke ostrenja.

Ostrenje resda deluje zelo dobro, tudi kadar svetlobe ni v izobilju, kakovost fotografij

v slabih svetlobnih razmerah pa je dobra, a težko trdimo, da je najboljša v razredu (kot trdijo mnogi). Še posebej to velja za občutljivosti ISO 3200 in ISO 6400, ki je novincema dodana na novo. Aparata se silno dobro odrežeta predvsem pri barvni reprodukciji pri visokem ISO.

Zelo dobra je kakovost videa, še posebej navdušuje novo zajemanje pri 60 sličicah na sekundo, ki doda bolj gladke premike, a je treba vedeti, da je takšno zajemanje manj primerno v slabših svetlobnih razmerah, saj je najdaljši čas osvetlitve posamezne sličice skrajšan na polovico (s 1/30 s na 1/60 s). Tudi pri zajemanju videa smo opazili nekoliko omehčano sliko, kadar je aparat uporabil višjo občutljivost tipala.

Kot smo že omenili, novinca omogočata shranjevanje ljudi in kasnejši prikaz njihovih imen na fotografijah. Za takšno učenje je treba na menu dodati novega posameznika in ga nemudoma fotografirati, najbolj učinkovito pa je, da na novo dodanega fotografiramo iz več kotov, kar aparat tudi sam predlaga. Po opravljenem vnosu sistem prepoznavanja sicer deluje dobro in prikazuje ljudi na fotografijah podobno, kot bi jih označili v Facebooku. Veliko bolj praktično pa bi bilo, ko bi nove ljudi lahko dodajali na starih fotografijah.

Nova modela s Canonove palete PowerShot SX sta odlična in zmogljiva aparata, ki očarata z odzivnostjo, kakovostnim tipalom in objektivom, znanim že iz prejšnjih modelov. Vprašanje pa je, ali so nove možnosti, ki jih ponujata, vredne 50 odstotkov višje cene? Približno toliko več namreč za novince v primerjavi s predhodnima modeloma zahtevajo prodajalci.

Ž. V.

■ **Sony CyberShot DSC-TF1.** Sony TF1 je aparat, ki pravzaprav nima sodobne konkurence, saj je opremljen z zelo kakovostnim ohišjem, ki prenese globino do 10 metrov, in nekoliko manj zmogljivim tipalom in ne omogoča zajemanja videa polne visoke ločljivosti. Kljub temu je opremljen z optično stabilizacijo slike in spodobnim objektivom. Takšne kombinacije v svetu dvoživk danes ne najdemo več, a bi glede na ceno morda komu tudi ustrezala. Morda.

Ohišje takšne vzdržljivosti na prvi pogled tudi ne obljublja, saj je precej prefinjeno oblikovano in nič kaj podobno konkurenčnim vzdržljivim modelom. Navdušuje predvsem zelo dobro in izpostavljeno držalo, pogrešali pa smo tipko za zajemanje videa. Tudi sicer upravljanje aparata ne ponuja velike hitrosti, saj je bližnjic zelo malo, tipka za hitro izbiro programa pa je namenjena izbiri med fotografskim, video in panoramskim načinom. V neoprenskih rokavicah je delo z aparatom zaradi premalo izpostavljenih tipk nekoliko oteženo.

A na splošno Sony TF1 v roki leži zares

lepo, zumirati pa je mogoče s stikalom na vrhu aparata. Objektiv ponuja sicer le 4-kratno razmerje med skrajnima goriščnicama, a v zelo uporabnem območju, še posebej, ko aparat potopimo pod vodo. Takrat se vidni kot nekoliko zoži in je 25 mm na širokem delu precej dobrodošlih, 100 mm v telefoto območju pa povsem zadostuje. Objektiv je opremljen tudi z učinkovito optično stabilizacijo, ki je pri vzdržljivih modelih še vedno ne najdemo vselej, tokrat pa je na voljo v aparatu, ki cenovno sodi v spodnji srednji razred in hkrati prenese več kot le osnovne fizične obremenitve.

Kot smo že zapisali, se precej slabše odreže tipalo, ki se skriva za objektivom, pa tudi to, da je največja odprtost zaslonke objektivna le f 3,6, ne prispeva nič dobrega. Tako se tudi vidne podrobnosti hitro izgubijo in 16 megapik ločljivosti ne igra posebne vloge pri natančnem prikazu podrobnosti. Pri višjih občutljivostih ISO je zrnatosti in vijoličastih artefaktov silno veliko, vidne podrobnosti pa postanejo katastrofalno slabe.

Enako velja tudi pri zajemanju videa, ki je poleg nižje ločljivosti v slabih svetlobnih razmerah prav tako ne postreže s kakovostjo. Ostrenje je sicer razmeroma zvezno in ostaja dovolj dobro, ko svetlobe ni dovolj.

Sony ponuja dvoživko zaprto v ohišje, ki prenese globino do 10 metrov in je opremljena s širokim optično stabiliziranim objektivom za vsega 190 evrov. Aparat bo odličen sopotnik vsem, ki ne potrebujejo videa polne HD ločljivosti in kakovostnega zaslonke in večino fotografij opravijo, ko je svetlobe veliko.

Ž. V.



Canon PowerShot SX270/SX280

Razred: Zmogljivi.

Efektivna ločljivost tipala: 12,1 milijona pik.

Tehnične lastnosti: Objektiv 25–500 (35 mm. ekvivalent); svetlobna jakost 3,5–6,8; ostrenje 5 cm (makro) – neskončno; dolet bliskavice 3,5 m; ISO: samodejno ali ročno (80–6400).

Prodaja: www.avtera.si.

Cena: 280 EUR za SX270, 300 EUR za SX280.



**TEHNIČNA ZMOGLJIVOST
KAKOVOST FOTOGRAFIJE
ZASNOVA APARATA**

- ✓ Odzivnost, opremljenost, šum, trdnost ohišja, video 60 fps.
- ✗ Makro, le povprečen zaslon, občasno nepravilen prikaz napolnjenosti akumulatorja (SX280).



Sony CyberShot DSC-TF1

Razred: Žepni.

Efektivna ločljivost tipala: 16,1 milijona pik.

Tehnične lastnosti: Objektiv 25–100 (35 mm. ekvivalent); svetlobna jakost 3,6–4,7; ostrenje 1 cm (makro) – neskončno; dolet bliskavice 3,9 m; ISO: samodejno ali ročno (100–3200).

Prodaja: www.sony.si.

Cena: 189 EUR.



**TEHNIČNA ZMOGLJIVOST
KAKOVOST FOTOGRAFIJE
ZASNOVA APARATA**

- ✓ Vzdržljivo ohišje, oblika, držalo, optična stabilizacija slike.
- ✗ Zaslon, slabo tipalo, video.

gdata/samples/spreadsheet_sample, kjer je na voljo celo interaktivni demo. Potrebujemo le ključ poljubne objavljene preglednice. Do njega bomo prišli tako, da pri operaciji objavljanja v spletu, npr. kot spletne strani, pogledamo v prikazani URL. Ključ se skriva v vrednosti URL parametra key, npr:

```
https://docs.google.com/spreadsheet/
pub?key= 0AtpacBLWCTP9dFY5eHvRMHF00ThfTDFtS
TJrMmZjS1E&single=true&gid=0&output=html
```

nam izda ključ objavljene preglednice v vrednosti

```
0AtpacBLWCTP9dFY5eHvRMHF00ThfTDFtSTJrMmZjS1E
```

(pogledamo med key= in ločilom parametrov, znakom &). Orodje na zgoraj omenjeni Googlovi strani pa nam izda shemo URL za dostop do podatkov v zapisu JSON, ki je simbolično zapisana videti nekako takole:

```
http://spreadsheets.google.
com/feeds/{list|cells}/{key}/
{worksheet:positional identifier e.g.
»od6«}/public/basic?alt=json-in-
script&callback={function}
```

Krepko zapisane vrednosti med zavitiimi oklepaji (kot je {key}) moramo nadomestiti z dejanskimi, glede na naš zgled. Vir JSON za npr. test digitalnih fotoaparotov lahko priključimo z naslednjim naslovom URL:

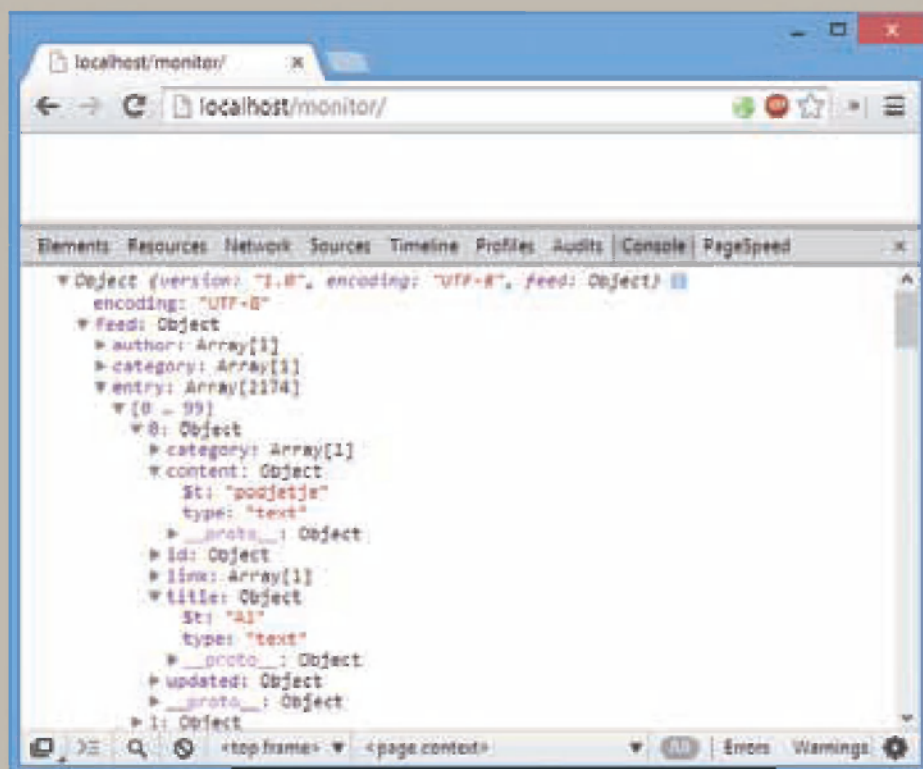
```
https://spreadsheets.google.com/feeds/cells/
0AtpacBLWCTP9dFY5eHvRMHF00ThfTDFtSTJrMmZjS1E/od6/public/basic?alt=json-in-
script&callback=mojaFunkcija
```

GApps bo izdelal JSONP kodo v javascriptu, ki je zapisana kot klic funkcije, podane kot parameter callback (v našem primeru mojaFunkcija). Začetek odgovora je videti približno takole (navedeni naslov lahko vnesemo kar v spletni brskalnik):

```
// API callback
mojaFunkcija({"version":"1.0","encoding":
:"UTF-8", "feed": {"xmlns": "http://www.
w3.org/2005/Atom", "xmlns$openSearch":
"http://a9.com/-/spec/opensearchrss/1.0/",
"xmlns$gs": "http://schemas.google.com/
spreadsheets/2006", "xmlns$batch": "http://
schemas.google.com/gdata/batch", "id":
{"$t": "https://spreadsheets.google.com/fe-
eds/cells/0AtpacBLWCTP9dFY5eHvRMHF00ThfTDFtS
TJrMmZjS1E/od6/public/basic"}, "updated":
{"$t": "2013-03-12T09:50:52.842Z"}, "category-
ry": [{"scheme": "http://schemas....
```

Skript

Odgovor je videti silno zgovoren in kriptičen, čeprav ga je z malo truda mogoče lepo



Podatki iz preglednice v obliki JSON so se spremenili v podatkovno strukturo javascripta.

brati. Seveda pa je njegov namen nadaljnja avtomatska obdelava, zato ga bomo pregledali in naprej obdelali ob pomoči kode v javascriptu. Kot smo že omenili, si bomo pomagali z izvrstno knjižnico jQuery, za elemente uporabniškega vmesnika pa bomo uporabili še knjižnico jQueryUI. Žal ne bo šlo brez dodatnih zapletov.

Čeprav jQuery podpira elegantno delo z viri JSON, se zalomi pri kombinaciji Googlovega vira in starejših različic brskalnika Internet Explorer (IE). Čeprav je JSONP namenjen prav rabi podatkovnih virov z drugih domen, se izvedba, kot jo pozna jQuery, ne ujame z dodatnimi varnostnimi omejitvami IE. Na srečo je na voljo lahka alternativa, ki knjižnici jQuery doda alternativni način dostopa do virov JSONP z drugih domen, ki učinkovito deluje tudi v brskalnikih IE. Dodatek jQuery-JSONP najdemo v spletu na naslovu <https://github.com/jaubourg/jquery-jsonp>.

Za razvoj v javascriptu, še posebej, kadar se ukvarjamo s spletnimi viri podatkov z drugih naslovov, je kakovosten razhroševalnik neprecenljiv. V zadnjih letih je velik napredek dosegel brskalnik Chrome, ki že vsebuje nekaj izvrstnih pripomočkov za razvijalce kode v javascriptu. Toplo ga priporočamo vsem, ki bodo želeli tu predstavljeno kodo sami preizkusiti in jo uporabiti pri lastnih projektih.

Naša osnovna koda, ki nam priključuje objavljene podatke v obliki, primerni za nadaljnjo obdelavo, je:

```
<script src="jquery.min.js"></script>

<!-- IE x-dom jsonp -->
<script src="jquery.jsonp-2.4.0.js"
type="text/javascript"></script>

<script>

$(function() {
  getData( '0AtpacBLWCTP9dFY5eHvRMHF00ThfTDFtSTJrMmZjS1E' );
});

var getData = function(key) {
  $.jsonp({
    url: 'https://spreadsheets.google.
com/feeds/cells/' + key + '/od6/public/
basic?hl=sl&alt=json-in-
script&callback=?',
    success : function(json, textStatus,
xOptions) {
      procData(json);
    },
    complete : function(opt, status) {
      if ( status !== 'success' ) {
        alert('Nalaganje ni uspelo (' + opt +
        ')');
      }
    }
  });
};

var procData = function(json) {
  console.log(json);
};
</script>
```

Najprej smo vključili ustrezni knjižnici v javascriptu, jQuery in jQuery-JSONP, ki omogoča delovanje tudi v brskalnikih IE. Ko je brskalnik nared, ga lahko ob pomoči jQuery klica \$(*funkcija*) aktiviramo. Mi smo kar neposredno poklicali nalaganje podatkov iz preglednice GApps s posredovanjem ključem javne objave (naš zgled s podatki o fotoaparatih), ki ga omogoča naša lastna funkcija getData(). V njej uporabimo metodo iz dodatne knjižnice za doseganje virov JSONP, \$.jsonp(). Opazimo, da smo v parametrih URL povratno funkcijo označili z ? (callback=?). Tako se bosta GApps ponudnik in naša funkcija sama dogovorila za ime funkcije, ki bo uporabljena, mi pa lahko obdelavo pridobljenih podatkov mirno zapišemo kot vrednost parametra success. V našem primeru je to kar klic naslednje funkcije, dali smo ji ime procData(), kot parameter prejme celoten predmet s podatki iz preglednice, ki smo ga za začetek preprosto izpisali na konzolo.

Vidimo, da se glavnina vsebine skriva v strukturi feed.entry. Ta v polju content skriva vsebino (»podjetje«), v polju title pa naslov posamezne celice objavljene tabele (»A1«). Za nadaljnjo obdelavo podatkov se bo tako treba sprehoditi prek celotne strukture feed.entry in ustrezno izluščiti želene vsebine.

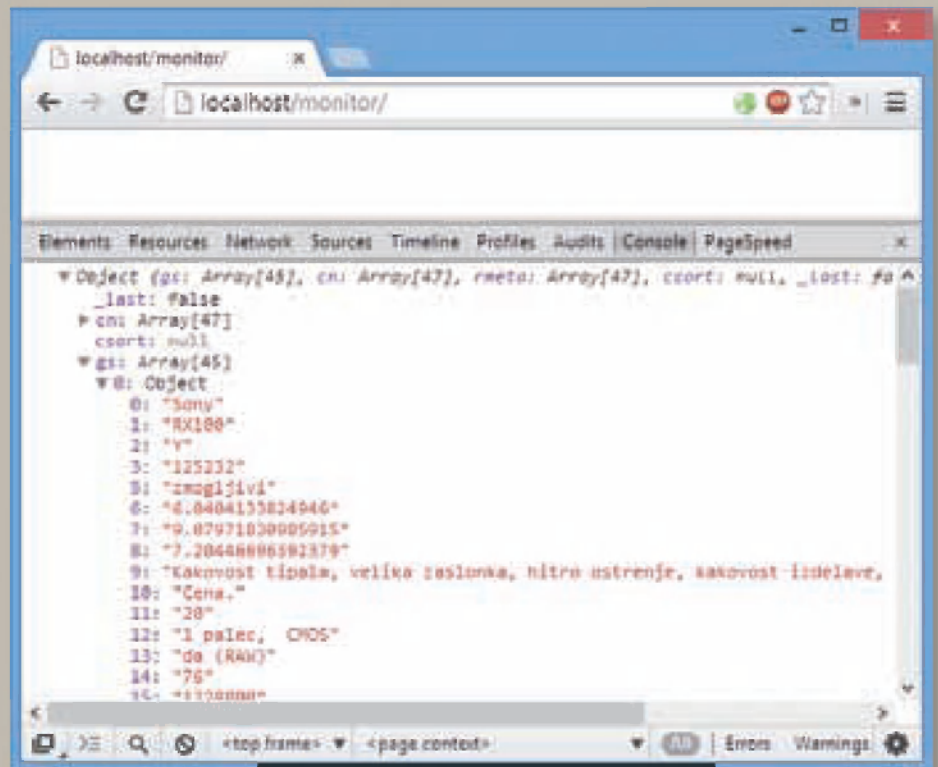
Koraki, ki sledijo, so odvisni od naših želja in dodatnih elementov uporabniškega vmesnika, ki jih bomo izkoriščali za prikaz. Z večanjem priljubljenosti tu opisanega modela lahko pričakujemo tudi knjižnice, ki bodo omogočale še lažje delo s podatki. Nekaj jih že nastaja, a so večinoma še v fazi intenzivnega razvoja. V našem primeru smo imeli precej specifične želje, zato smo se obdelave podatkov lotili s svojimi močmi. To pa seveda ne pomeni, da bi tudi za končni izris podatkov na spletni strani morali skrbeti čisto sami.

Preglednica

Za interaktivni prikaz tabelarično urejenih podatkov imamo na voljo cel kup kakovostnih, že izdelanih rešitev v javascriptu. Za rešitev našega problema smo izbrali knjižnico jqGrid (<http://www.trirand.com/blog/>), ki lepo sodeluje z jQuery in ima kar nekaj zmogljivosti, ki so bile za nas pomembne, npr. možnost zamrzitve vrstic in stolpcev.

Žal model podatkov, kot ga skozi JSONP izpostavi GApps, in model, ki ga pričakuje jqGrid, nista niti najmanj sorodna. Podatke smo morali zato kar korenito predelati. Na srečo je to s sodobnimi prijemi javascripta mogoče narediti razmeroma neboleče.

Za predelavo smo ustvarili svoj predmet z imenom Monitor, ki ima več elementov.



Predelava podatkov v strukturo, ki nam bo olajšala predstavitev v tabeli jqGrid.

Med drugimi so to cn, kamor bomo shranili imena bodočih stolpcev prikazane tabele; rmeta, kamor bomo shranili tip podatka, ki je v naših preglednicah opisan posebej in dodatno pojasnjuje, kako naj se razume dejanska vsebina (kot številka, besedilo, naslov URL in podobno); csort, ki bo hranil informacijo o trenutnem urejanju podatkov, in gs, ki bo na koncu obdelave podatkov predstavljala polje zanimive vsebine, za vsak izdelek v primerjalni tabeli posebej. Napoved predmeta je takšna:

```
var Monitor = {
  // podatki
  cn : [],
  rmeta : [],
  gs : [],
  csort : null
};
```

Obdelavo pa smo izdelali z naslednjim postopkom, ki izpopolni že prej predstavljeno funkcijo procData():

```
var procData = function(json) {
  var c = json.feed.entry;
  var rx = /([A-Z]+)([0-9]+)/i;
  for ( var i = 0; i < c.length; i++ ) {
    var matches = rx.exec(c[i].title.$t);
    if ( matches.length > 2 ) {
```

```
var row = parseInt( matches[2], 10 );
if ( !isNaN(row) ) {
  var col = matches[1];
  // stolpec A so nazivi kategorij
  if ( col === 'A' ) {
    Monitor.cn[row-1] = {'n':c[i].
      content.$t, 'i':(row-1)};
  // stolpec B je metadata
  } else if ( col === 'B' ) {
    Monitor.rmeta[row-1] = c[i].content.$t;
  // podatki
  } else {
    if (col.length === 2 )
      col = 26 * ( matches[1].charCodeAt(0)
        - 64 )
        + (matches[1].charCodeAt(1) - 65);
    else {
      col = matches[1].charCodeAt(0) - 65;
    }
    // stolpca A in B odvezem
    col -= 2;
    if ( typeof(Monitor.gs[col]) !==
      'object' ) {
      Monitor.gs[col] = {'ocol': (col+1) };
    }
    Monitor.gs[col][row-1] = c[i].
      content.$t;
  }
}
```



```

    }
  }
};

console.log(Monitor);
};

```

Precej »zgovorno« in okrašeno izvirno obliko podatkov smo predelali po naših potrebah. Ob pomoči regularnega izraza bomo naslove celici, kot sta A1 ali AB34, predelali v bolj programersko uporaben par številka/stolpec. Ko naslov razbijemo na dve vrednosti, črkovni del z nekaj predelave kod ASCII preračunamo v ustrezno številko, vrstica pa je že številčno kodirana. Posebnost podatkov tabel Monitorja sta prva dva stolpca. V prvem se skriva naziv atributa, ki ga shranimo posebej, v elementu `cn`. V drugem stolpcu se dodatno pojasniti tip atributa (ali gre za celo številko, decimalno številko, datum, naslov URL). Tudi ta podatek damo v posebno shrambo, `rmeta`. Od tretjega stolpca naprej pa gre za konkretne podatke posameznih izdelkov. Te podatke uvrščamo v posebno podatkovno strukturo. Nov objekt za vsak posamezen stolpec, kar pravzaprav pomeni nov objekt za vsakega od izdelkov, navedenih v tabeli. Če takega predmeta še ni, ga vzpostavimo. Pri tem si zapomnimo njegov izvirni položaj. Kasneje bomo podatke namreč lahko sortirali, zato se bodo stolpci med sabo premešali. Preostanek vsebine gre v polje, kot si atributi izdelka sledijo v tabeli.

Žal bo za predstavitev v jqGrid potrebna še nekaj dela. Najprej pa si ustrezno dopolnimo kodo v HTML. Če paket jqGrid prenesemo v svoj računalnik, bomo ugotovili, da skriva kar precej datotek. Poleg programske logike so tu še slogi CSS. Minimalna potrebna dopolnitev našega HTML sledi. Najprej v glavi dodamo dva nova sklica:

```

<!-- jqGrid (minimalno) -->
<script src="jquery.jqGrid.src.js"
type="text/javascript"></script>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen" href="ui.jqgrid.css" />

```

V predstavitevni delu pa bomo potrebovali tabelo z določenim atributom ID, npr. takole:

```

<h1>Podatki</h1>
<div id="jqGridDiv">
  <table id="jqGrid" class="jqgOne"></table>
</div>

```

Pozneje bomo v programski kodi določili, da se jqGrid vstavi v tabelo z IDjem

vrednosti »jqGrid«. Tej tabeli smo določili tudi razred sloga CSS.

Za modeliranje podatkov v tabeli jqGrid bomo morali narediti še nekaj obdelav prej pridobljene vsebine. Vse smo dodali v novo funkcijo, `showGrid()`:

```

var showGrid = function() {
  // view
  var cm = []; // model stolpcev
  var cd = []; // imena stolpcev
  var gd = []; // podatki za jqGrid
  // ...

```

Najprej potrebujemo še nekaj dodatnih, funkciji lastnih shramb podatkov, ki jih bomo uporabili za prikaz v tabeli.

Končna rešitev ponuja uporabniku, da izbira med izdelki, ki jih želi prikazati. Tu bomo zgolj s posebnim poljem določili indekse izdelkov, ki jih bomo prikazali v tabeli:

```

// - izbrani podatki (indeksi)
var slc = [3,4,5,6];

```

Zdaj določimo model za prikaz:

```

var col = 0;
// prvi stolpec
cd[col] = '';
cm[col] = {
  name:0, index:0, n:0, width:200,
  sortable:false, frozen:true
};
col++;

```

```

// model ostalih stolpcev
for (var k = 0; k < slc.length; k++) {

```

```

  var gdx = -1;

```

```

  dance:
  for (var i = 0; i < Monitor.gs.length; i++) {
    for (var j = 0; j < slc.length; j++) {
      if ( Monitor.gs[i].ocol === slc[j] ) {
        gdx = i;
        slc[j] = -1;
        break dance;
      }
    }
  }
}

```

```

cd[col] = Monitor.gs[gdx][1];
cm[col] = { name:col, index:col,
  n:(gdx+1), width:250,
  sortable:false, align:'center'
};

```

```

col++;
};

```

```

// vrstice

```

```

for ( var i = 2; i < Monitor.cn.length; i++) {
  gd[i-2] = {};
  // stolpci
  for ( var j = 1; j <= cm.length; j++ ) {
    if ( j === 1 ) {
      gd[i-2][j-1] = Monitor.cn[i].n;
    } else {
      gd[i-2][j-1] = Monitor.gs[ (cm[j-1].n - 1) ][i];
      gd[i-2][j-1] = Monitor.gs[ (cm[j-1].n - 1) ][i];
    }
  }
}

```

Izbrane indekse moramo najprej najti v celotni shrambi podatkov. Na srečo smo si izvirni indeks že zapomnili pri prvem premetavanju podatkov, tako da iščemo ustrezne vrednosti atributa `ocol`. Stvar moramo postoriti v dvojni zanki. Stolpci se namreč kasneje lahko v tabeli premešajo zaradi urejanja. Preostali del kode zgolj prepisuje podatke na ustrezne indekse, pri čemer mora upoštevati posebnost naše tabele (prva dva stolpca sta opisna, drugi pa imajo dejanske podatke izdelkov).

Zdaj smo končno naredili, da določimo parametre prikaza jqGrid:

```

var jqgrid = $("#jqGrid").jqGrid({
  autowidth: false,
  shrinkToFit: false,
  width: "100%",
  height: "100%",

  data: gd,
  datatype: 'local',

  // imena stolpcev
  colNames: cd,

  // model prikaza stolpcev
  colModel: cm,

  // število vrstic za prikaz
  rowNum: gd.length
});

```

Seveda je mogoče prikazano tabelo funkcionalno in vizualno še dopolniti. V naši končni različici smo klik posamezne vrstice razumeli kot signal, naj se tabela preuredi. To dosežemo z dodatnim parametrom postavitve jqGrid, `onSelectRow`:



V odzivu na klik vrstice v resnici samo spremenimo attribute naše shrambe načina urejanja v predmetu Monitor. Samo urejanje opravi nova funkcija, `dataSort()`. Za ustrezen prikaz moramo staro tabelo odstraniti in na isto mesto izrisati novo. Za to pokličemo funkcijo, ki jo že imamo. Funkcija urejanja sledi:

```
var dataSort = function() {  
    Monitor.gs.sort(function(a, b) {  
        if (Monitor.csort !== null) {  
            // urejeno po vrstici/smeri,  
            // kot določa Monitor.csort  
            var row = Monitor.cn[Monitor.csort.  
                row].i;  
            var tip = Monitor.rmeta[row];  
  
            if ( tip === 'dropdown' || tip ===  
                'string' || tip === 'print' ) {  
                var p1 = (a[row] + ' ' + a[row]).  
                    toLowerCase();  
                var p2 = (b[row] + ' ' + b[row]).  
                    toLowerCase();  
                if (Monitor.csort.dir === 'asc')  
                    return p1.localeCompare(p2);  
                else  
                    return p2.localeCompare(p1);  
            }  
            else {  
                var p1 = a[row];  
                var p2 = b[row];  
                if ( p1 == '/' )  
                    p1 = -1;  
                else  
                    p1 = parseFloat((p1+'').replace(/,/ ,'  
                        ','));  
                if ( p2 == '/' )
```

```

    p2 = -1;
else
    p2 = parseFloat((p2+').replace(/,/,'.')).toFixed(2);
if (Monitor.csort.dir === 'asc')
    return p1 - p2;
else
    return p2 - p1;
}

} else {
// privzeto urejeno abecedno - company +
model name
var p1 = (a[0] + ' ' + a[1]).
    toLowerCase();
var p2 = (b[0] + ' ' + b[1]).
    toLowerCase();
return p1.localeCompare(p2);
}
};

```

Za ustrezno urejanje se ozremo po metapodatkih. Glede na podatkovni tip atributa in vrstni red urejanja izberemo abecedno ali številčno urejanje. Za lokalizirano abecedno urejanje moramo uporabiti metodo `localeCompare()`, pri številčnih podatkih pa je prav tako treba paziti na decimalno ločilo; v podatkih je po slovensko v rabi vejica, `parseFloat()` pa bo pričakoval decimalno piko.

V pričujočem prispevku smo razvili osnovni zgled, ki ima večino funkcionalnosti končne rešitve. Tudi naša razširjena rešitev, ki je v rabi na Monitorjevih straneh, seveda ni nobena skrivnost, saj si jo lahko s funkcijo »prikaži izvirno kodo« v vselej pogledate v podrobnostih, neposredno na javnih spletnih straneh. Tudi tu razviti zgled smo objavili v paketu, ki ga lahko uporabite za lastno eksperimentiranje. Našli ga boste na spletnem naslovu www.monitor.si/datoteke/gappsgrid.zip.

Vsekakor smo z zgoraj navedenimi postopki le nakazali možne smeri izkoriščanja podatkov in spletni pisarni. Kot ste lahko videli, ni treba veliko dela, da bi dosegli privlačno predstavitev podatkov, ki jih je v zaledju mogoče učinkovito urejati in sodobni spletni pisarni, ta pa ponuja kup prednosti in primerjavi s tradicionalnim namiznim programjem in je obenem lahko privlačna alternativa različnim sistemom za urejanje vsebin. Uporabniki so večinoma precej bolj navdušeni nad rabo tradicionalnih preglednic kot pa posebnih sistemov, ki jih vidijo prvič v življenju. Morda bi tale prispevek navdih za stvaritev kakšne povsem drugačne rešitve, ki bo enostavna in privlačna, tako za spletne obiskovalce kot za vzdrževalce strani. **M**

Čim manj vedo o nas, tem **bolje**

V prejšnji številki smo si ogledali, kako se lahko skrijemo pred vohunskimi prijemi velikanov Google in Facebook ali jih vsaj omejimo. Tokrat širimo nasvete še na številne druge spletne strani in storitve, s katerimi se pogosteje srečujemo pri našem deskanju po spletu.

Miran Varga

Eden bolj prefinjenih spletnih vohlačev je tudi spletna prodajalna Amazon, ki podatke o uporabnikih in njihovih navadah ter interesnih vsebinah s pridom izkorišča za t. i. merjeno prodajo. V pravem trenutku nam tako večkrat ponudi prav tisto, o čemer smo razmišljali. In največkrat stvar nato tudi kupimo, pri Amazonu, seveda. Za vse, ki želijo velikemu knjigarju preprečiti, da bi vohljajal za njimi, priporočamo naslednji postopek. Po prijavi na spletno mesto najprej v uporabniškem računu kliknemo razdelek Personalisation in izberemo možnost Improve Your Recommendations. Zatem se nam odpre seznam vseh naših preteklih nakupov. Na njem moremo poleg vsakega vnosa izbrati možnost Don't use for recommendations. Lahko se sicer odločimo tudi za vmesno pot – izdelke, za katere bi radi prejeli priporočila, preprosto bolje ocenimo po sistemu zvezdic.

Naslednji korak je povezan z ogledom naše zgodovine brskanja po strani. V levem zgornjem kotu kliknemo možnost Miran's Amazon.com (oziroma z vašim imenom poimenovano podstran) in zatem po ogledu seznama svojih ogledov, ki se skriva za povezavo Your browsing history, izberemo možnost Delete all items; s tem bomo po-
čistili ta seznam. Da bi preprečili nastajanje



seznama (in uporabo s strani Amazona), v prihodnje preprosto kliknemo možnost Turn off your browsing history. Žal lahko pri Amazonu izbrišemo le svojo zgodovino ogledov izdelkov, spletni velikan pa si bo za vedno zapomnil, kaj vse smo kupili pri njem.

Najdimo spletne vsebine, na katere smo pozabili

Če imamo opraviti s spletom že več kot deset let, smo zelo verjetno uporabljali celo vrsto starejših spletnih strani in storitev, ki niso več aktualne. Prav mogoče pa te kljub vsemu hranijo vrsto naših osebnih podatkov. Za iskanje svojih osebnih podatkov, ki so raztreseni po spletu,



je primerna raba t. i. iskalnikov oseb, kot jih imata imenika Pipl (www.pipl.com) in 123people (www.123people.com). Ti iskalniki so neverjetno zmogljiva orodja, ki najdejo tudi že zdavnaj zakopane vsebine, kot so stare fotografije, objave na forumih in profili v družabnih omrežjih. A to še ni vse, če smo v življenju bolj »aktivni«, se lahko naše ime znajde tudi na kakšnih novičarskih straneh in v javnih (spletnih) zbirkah podatkov.

Za iskanje vsebin o nas samih na spletnih mestih Facebook, Twitter, Google+ in LinkedIn brez prijave na omenjena mesta priporočamo rabo iskalnika Social Searcher (www.social-searcher.com), ki bo prav tako odlično opravil svoje delo.

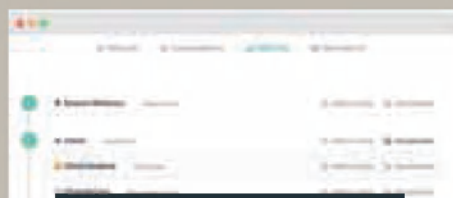
Naslednji korak je seveda iskanje možnosti izbrisa vsebin, ki nam niso všeč. Spletna stran UnlistMyInfo (www.unlistmy.info) ponuja podrobna navodila in stike za več kot ducat spletnih strani, spletnih imenikov in zbirk podatkov. Drži, takšno udejstvovanje nam bo vzelo nekaj časa, a se zdi edina razumna poteza. Nekatera podjetja, ki stojijo za omenjenimi spletnimi mesti, spremembe uveljavijo že kmalu po izpolnitvi prijave v obliki spletnega obrazca, spet druga želijo od nas prejeti uradno pismo ali faks sporočilo. Spletna stran UnlistMyInfo je specializirana za ameriške ponudnike spletnih storitev, a kljub temu premore tudi več navodil za mednarodno usmerjena spletna mesta. Zelo obsežen imenik spletnih zbirkateljev podatkov najdemo tudi na spletni strani Privacy Rights Clearinghouse (<https://www.privacyrights.org/online-information-brokers-list>).

Odstranjevanje e-naslova iz sporočilnih sistemov

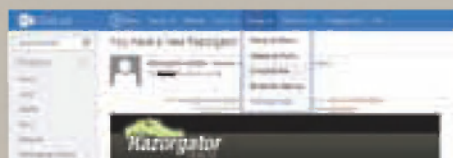
Ena izmed večjih nadlog visoke spletne dejavnosti so tudi reklamna in oglasna sporočila, ki jih v naš e-nabiralnik pošiljajo



najrazličnejša podjetja in spletne strani. Ta so povsem avtomatizirana in delo zmogljivih sporočilnih sistemov, ki jih našemu elektronskemu naslovu »nekako uspe najti«. Če imamo svoj e-poštni račun prijavljen pri ponudnikih Gmail ali Yahoo Mail, lahko uporabimo zelo priročno in predvsem brezplačno orodje po imenu Unroll.me (www.unroll.me). Storitve bo po prijavi prečesala naš e-poštni nabiralnik in izdelala seznam marketinških in drugih nadležnih ter ponavljajočih se sporočil najrazličnejših pošiljateljev teh »obvestil« (mailing liste). Od večine se bomo nato lahko odjavili z enim samim klikom. Med alternativnimi možnostmi najdemo tudi zanimivo funkcijo, imenovano »rollup«, ki nam omogoča, da ostanemo prijavljeni na nekatera obvestila, a nam jih storitev ponudi kot skupni dnevni povzetek in ne kup ločenih e-sporočil.



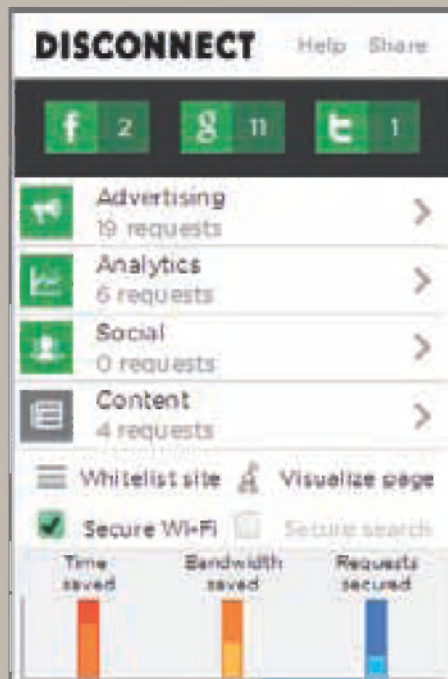
Spletna storitev Unroll.me je bržkone najbolj učinkovita stvar v boju proti pošiljateljem reklamnih sporočil in obvestil.



Če za branje e-pošte uporabljamo storitev Outlook (www.outlook.com), lahko za nadležna sporočila na menuju Pregled (Sweep) uporabimo ukaz Odjavi (Unsubscribe). Če Outlook v sporočilu ne bo našel podatkov za odjavo, bo ubral drugo najboljšo pot – samodejno bo zaprl pot vsem sporočilom izbranega pošiljatelja.

Zaustavimo sledenje družabnih omrežij

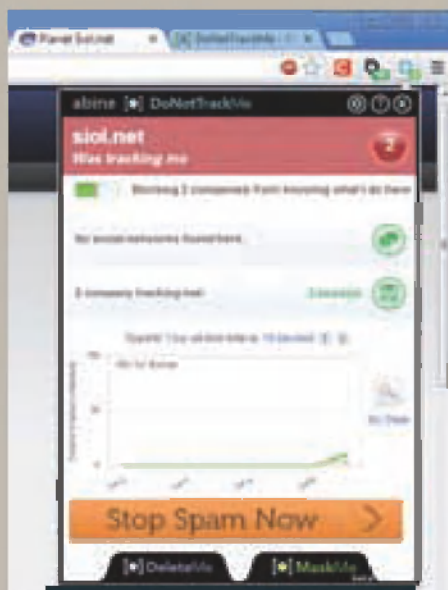
Morda niste vedeli, a spletne strani Facebook, Twitter, Google+ in LinkedIn pridno sledijo dejavnostim uporabnikov tudi po tem, ko so jih zapustili. To seveda še otežuje naš izbris iz spleta. K sreči so na voljo rešitve tudi za to nevšečnost. Ena boljših je vsekakor dodatek za spletni brskalnik, ki sliši na ime Disconnect (<https://disconnect.me>). Na voljo je za spletne brskalnike Chrome, Firefox in Safari, njegova glavna naloga pa je samodejno onemogočanje sledenja navedenim spletnim stranem. Disconnect to počne z zaporo prepoznavanja brskalnikovih piškotkov in neprijava v večino teh



storitev (če je mogoče). Pred kratkim so programerji svoji rešitvi dodali še zelo uporabno funkcijo, ki zasebnost uporabnika varuje tudi takrat, ko je povezan v brezžična omrežja, saj z večino strani komunicira prek varnega protokola https. Snovalci aplikacije Disconnect ponujajo še vrsto orodij, ki so pisana prav na kožo bolj paranoičnim uporabnikom spletnih mest Facebook, Google in Twitter. Najdemo jih na povezavi <https://disconnect.me/tools>.

Zaustavimo sledenje s strani drugih spletnih mest

Grdo razvado sledenja uporabnikom v zadnjem letu implementira vedno več spletnih mest. Čeprav imajo najnovejše različice brskalnikov (no, vsaj Chrome, Firefox in



Skoraj vse večje slovenske spletne strani bi rade izvedele kar največ o naših spletnih navadah – seveda ne da bi se mi s tem strinjali.

Internet Explorer) vgrajena orodja s funkcionalnostjo preprečevanja sledenja (t. i. funkcija Do not track ali DNT), niso prav napredna. Brskalnik Chrome nam bo celo izpisal sporočilo, da lahko nekatere spletne strani kljub vklopu te funkcije še vedno zbirajo podatke o nas. Zato je treba poseči po bolj specializiranih storitvah, ki bodo stopile na prste spletnim stranem, oglaševalcem in drugim spletnim vohlačem. V priljubljen brskalnik namestimo dodatek DoNotTrackMe (www.abine.com/dntdetail.php), v preteklosti znan kot DoNotTrackPlus. Ne le, da ta dodatek samodejno zapre pot več kot 600 vohlačem (med njimi so tudi slovenski), to počne prav zabavno. Tako nam poleg svoje ikone za vsak obisk spletne strani napiše številko, koliko vohlačev je blokiral. Še več, ob dosegu večjega števila blokiranih strani, ki nam sledijo, prejmemo tudi priznanje. Bolj aktivni spletni kiberščaki utegnemo biti zelo presenečeni nad tem, kako hitro lahko osvojimo bronasto priznanje (blokiranih 500 sledilcev).

Preprečimo sledenje aplikacijam

V prejšnji številki smo opisali načine, kako različnim spletnim storitvam preprečimo dostop do našega računa na Googlu. Tokrat bomo preverili še druge, kot so Flickr, Dropbox, Facebook in druga spletna mesta. K sreči nam tu priskoči na pomoč spletno mesto MyPermissions (www.mypersmissions.org), kjer lahko hitro in enostavno preverimo, katere izmed priljubljenih spletnih storitev oziroma njihovih aplikacij imajo dostop do našega uporabniškega računa. Preprosto kliknemo njihovo ikono in preverimo, ali ima aplikacija dostop do našega računa. Če tega ne želimo, možnost preprosto



Rešitev MyPermissions je na voljo tudi v obliki dodatka za brskalnik Chrome. Sliši na ime MyPermissions Cleaner.

Zaščitimo svojo zasebnost s čiščenjem brskalnika

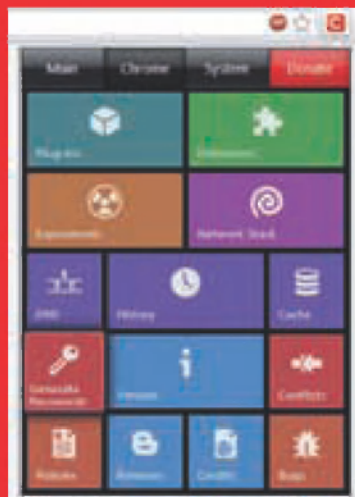
Eden izmed bolj učinkovitih načinov zaščite uporabnikove zasebnosti v spletu je tudi raba priročnega programčka Click&Clean (www.hotcleaner.com), ki je na voljo za vrsto sodobnih spletnih brskalnikov. Po namestitvi te razširitve v spletni brskalnik (najdemo jo na spletnih trgovnicah z aplikacijami, namenjenimi posameznemu brskalniku), se nam v orodni vrstici brskalnika prikaže ikona omenjene aplikacije. Ko kliknemo njen gumb, lahko izberemo, katere informacije in koliko jih pravzaprav želimo izbrisati iz spletnega brskalnika. S padajočega menija, ki se nam prikaže, tako enostavno izberemo enega izmed prednastavljenih časovnih blokov (zadnje uro, zadnjih nekaj ur, zadnji dan itd.), zatem pa še vrsto podatkov, ki jih želimo počistiti. Čiščenje nato poženemo s

preprostim klikom gumba Clean ali klikom sredine polja, ki predstavlja posamezno področje čiščenja.

Med možnostmi omenjena aplikacija ponuja tudi vrsto dejanj (v razdelku Actions), ki jih lahko opravi, preden počisti naše podatke in zgodovino brskanja po spletu ali po tem. Nekatere med njimi so zaprtje vse oken brskalnika pred čiščenjem (Close all tabs before cleaning), vnovično nalaganje teh oken po čiščenju (Reload active tabs after cleaning) in izhod iz aplikacije po čiščenju (Close App after cleaning). Seveda imamo uporabniki na voljo celo vrsto možnosti izbire, katere podatke in datoteke naj aplikacija počisti. S klikom ikone aplikacije v orodni vrstici brskalnika in izbiro nastavitev (ikona zobnika kolesja) lahko poleg privzetih možnosti, ki obsegajo čiščenje zgodovine brskanja in prenosov, predpomnilnika brskalnika in aplikacij, indeksiranih ter drugih zbirk podatkov in podatkov v obrazilih ter vtičnikih, izberemo še brisanje piškotkov, shranjenih gesel ter lokalnih podatkov, povezanih z našim delom z brskalnikom.



Aplikacija Click&Clean je zmogljivo orodje za čiščenje naših sledi v spletnem brskalniku. Ta lahko naslednjega uporabnika pričaka povsem čist, če tako želimo.



Aplikacija Click&Clean premore tudi več zanimivih in uporabnih orodij. Med njimi izstopata generator varnih gesel in možnost dostopa do vseh vtičnikov in razširitev brskalnika z enim klikom.

(z enim klikom) odstranimo. Spletno mesto nas bo tudi obvestilo, če si bo »popravljen« aplikacija zopet prizadevala dobiti dostop do našega uporabniškega računa ali zasebnih podatkov.

Zameglimo sliko svoje hiše

Googlova storitev Street View je požela velikanski uspeh. Spletni velikan je sicer poskrbel za anonimnost nekaterih podatkov, saj je že samodejno zameglil obraze ljudi in registrske tablice avtomobilov. A to je le drobec. Uporabniki si lahko še vedno ogledajo naše bivališče v panoramskem pogledu. Če menimo, da to krati našo zasebnost, lahko od Google zahtevamo, da zamegli posamezne podrobnosti posnetka našega naslova. To storimo tako, da najprej v storitvi Google Zemljevidi (Google Maps) poiščemo svoj naslov, preklopimo na Ulični pogled (Street View) in najdemo svojo lokacijo. Zatem kliknemo drobno povezavo Prijavi težavo

(Report a problem), ki se skriva v spodnjem levem delu posnetka. Spletna stran nam bo dala na izbiro možnosti za prijavo, pri čemer izberemo Skrb za zasebnost (Privacy Concerns) in v nadaljevanju še Moje bivališče (My house) ali Moj avto (My car), pač del, ki ga želimo zamegliti/odstraniti. Predlagamo, da razlog za zabris posnetka opišemo v angleščini (ali pa slovenščini in angleščini), še pred tem pa pogled nastavimo natančno na del slike, ki nas moti. Po kliku gumba Pošlji (Submit) si bo Google vzel nekaj časa za obravnavo naše prijave in nas obvestil, ali je bila (ne)uspešna.

Izbris spletnih računov

Če nekaterih spletnih računov ne uporabljamo več ali pa jih zaradi neprijetnih praks ne želimo več uporabljati, jih zberimo. Le tako bomo poskrbeli, da ponudnik spletnih storitev ne bo več uporabljal naših podatkov.

Microsoft in Outlook

Microsoftov račun, t. i. Microsoft/Windows Live ID, navadno lahko uporabljamo za prijavo v najrazličnejše storitve, ne le Outlook. Isto uporabniško ime s pridom uporabi tudi storitev Xbox Live in številne druge. Zato velja pred izbrisom računa narediti varnostno kopijo podatkov. Za zaprtje in izbris računa se nato odpravimo na spletno mesto <https://account.live.com/CloseAccount.aspx> in sledimo navodilom.

Če želimo zbrisati zgolj račun spletne pošte Outlook ali Hotmail, lahko na naslovu <https://mail.live.com/mail/CloseAccountConfirmation.aspx> izberemo možnost Deaktiviraj račun (Deactivate account). Vsa naša sporočila bodo zbrisana, čeprav nas bo Microsoft obvestil, da utegnejo biti nekateri podatki shranjeni do 60 dni, naš elektronski naslov pa bo ostal rezerviran 365 dni, če bi si morda premislili in svoj račun pozneje obnovili.

Poletje je tu. Počitnice, dopust, oddih. Morje, planine, velemesta. Za vsakogar se najde kaj. Čeprav so osrednji meseci v letu navadno namenjeni brezdelju, to ne pomeni, da bo oddiha deležen tudi naš zvesti računalniški spremljevalec. Mac je idealen sopotnik, razumevajoča družica in najboljši animator.

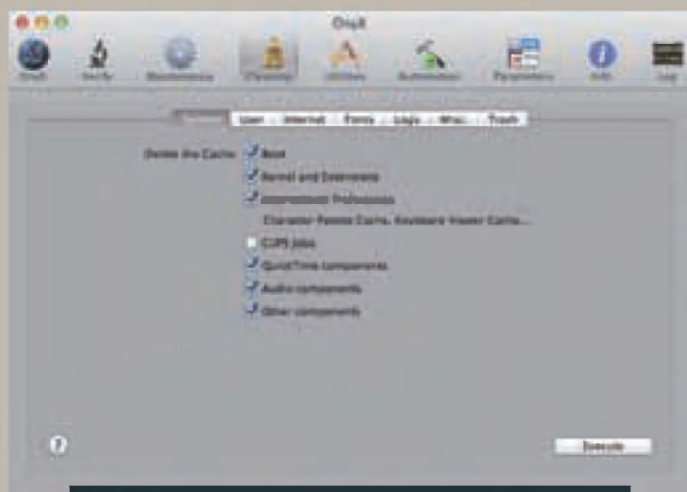
S tehnologijo potujemo že lep čas, zato so nam znani namenski nahrbtniki, ki na počitnicah dajejo zavetje izdelkom v skupni vrednosti vnovične dokapitalizacije najbolj lahkomišelske slovenske banke. Obenem vemo za tegobe, ki jih s sabo prinese tovorjenje nam ljubih igrač. Na srečo je iz leta v leto lažje. Nova tehnika je z vsakim naslednjim modelom bolj prenosljiva. Z Applovimi napravami zadnje generacije je pravi užitek potovati. Trudu mojstrov iz Cupertina se z nasveti za uživaško poletje pridružujemo tudi sami.

Naj se sliši še tako čudno, najprej je na vrsti pohitritev Maca. Čeprav imamo načeloma na počitnicah več časa kot običajno, ga vsekakor ne želimo preživljati ob čakanju na računalnik. Počasen spremljevalec pokvari oddih še tako ležernemu uporabniku, zato je dobro, da pred odhodom poskrbimo za preventivne ukrepe. Z naslednjimi nekaj nasveti bo Mac naše zahteve obdeloval hitreje kot povprečen slovenski politik tujo magistrsko nalogo.

Quit. V nasprotnem primeru nam aktivni program v ozadju pridno malica notranji pomnilnik RAM in upočasnjuje delovanje računalnika. Coklo sistemu predstavlja tudi množica datotek in imenikov na namizju. OS X ima vsak tako shranjen predmet za okno v ozadju, zato je dobro, da datoteke in imenike z namizja prestavimo kam drugam. Če je Mac že ob zagonu počasen, preverimo programe, ki se samodejno zaganjajo. V nastavitvah *System Preferences/System/Users & Groups* izberemo problematičnega uporabnika in pod zavihkom *Login Items* izbrišemo nepotrebne vnose. Odvečnih elementov se znebimo tako, da jih najprej označimo in nato kliknemo znak minus. OS X ima zaslon, ki je v celoti namenjen lebdečim pripomočkom. Imenuje se *Dashboard*. Če je *Dashboard* prenatrpan s pripomočki, zahteva zase precej sistemskih virov, to pa se pozna na sopihanju računalnika. Nepotrebne lebdeče pripomočke z namizja odstranimo z znakom minus in uporabo tipke x ob nezaželenem predmetu. Za počasno brskanje po spletu je lahko krivih več dejavnikov. Eden izmed njih je preveč zaseden predpomnilnik. Tovor brskalniku Safari zmanjšamo tako, da s *Safari/Preferences/Advanced/Show Develop menu in menu bar* vklopimo izbirnik *Develop*, nato pa v njem poiščemo in uporabimo možnost *Empty Caches*. Za konec velja

Vsak operacijski sistem redno polni disk z začasnimi datotekami in troši koščke obnovljivih datotek križem kražem po sistemu. Ker se zapisi sčasoma pokvarijo in razširijo, jih je dobro nadzorovati. Najlažje jih udomačimo z namenskim programom, kot je *OnyX* (www.titanium.free.fr, brezplačno), ki z bogato zbirko orodij ukroti še tako divjega Maca.

Na računalniku dolgočasno delovno ozadje pred poletnimi počitnicami zamenjamo za kaj sončnega. Uporabimo lahko skoraj vsako sliko, najsi smo jo ustvarili



Brezplačni program OnyX je le ena izmed številnih možnosti, ki uspešno nadzorujejo sistemske smeti.



Koledar zlahka obogatimo s slovenskimi prazniki, le pravo datoteko v spletu moramo prej poiskati. Ker jih je na voljo veliko, naloga ni težka. Mi smo poizkusili z Googlom.

sami ali pa smo se spotaknili obnjo v spletu. Med podprte grafične zapise spadajo datoteke JPEG, PNG in TIFF. Ozadje izberemo v nastavitvah *System Preferences/Personal/Desktop & Screen Saver Desktop*, kjer sliko poiščemo med navedenimi lokacijami. Če zelene lokacije ni na seznamu, jo dodamo z znakom plus. Avanturisti si omislimo namenski program, na primer *Wallpaper Wizard* (Mac App Store, 9 EUR), in v njem izberemo paket najlepših plaž ter uživamo v presenečenju, ko nam računalnik sam menja ozadje. V omenjenem *Wallpaper Wizardu* to storimo z izbiro *All Categories/Beaches/Add to My Selection*.

Kljub temu da bomo računalnik na počitnicah imeli, je zadnje, česar si želimo, gora elektronske pošte, na katero bi bili

primorani odgovarjati. Da do nevšečnosti z elektronsko korespondenco ne bi prišlo, si omislimo samodejni odgovor, ki bo pošiljateljem poročal o našem uživanju. V aplikaciji *Mail* ga ustvarimo s stvaritvijo novega pravila z *Mail/Preferences/Rules/Add Rule*. Pravilo najprej poimenujemo, nato pa, če ne želimo odgovarjati na vsa sporočila, izberemo ožji filter. Pogoj *If any of the following conditions are met* pustimo pri miru, medtem ko filtre oblikujemo v naslednjem vnosnem polju. Med drugim lahko samodejni odgovor omejimo zgolj na sporočila določenih pošiljateljev, prejemnikov ali z določeno frazo v naslovu ali besedilu. Pod *Perform the following actions* poiščemo *Reply to Message* in s klikom *Reply message text* vnesemo želeni odgovor.



Wallpaper Wizard nam olajša izbiro ozadja, ki nam bo krasilo namizje na počitnicah. Zakaj jih ne bi imeli več, med njimi pa bi menjaval kar sam program?

Energija

Pomemben vidik tehnike na potovanjih je vzdržljivost spremljevalne opreme. Še tako dolgoživa baterija prerada mrkne v najbolj neprimernem trenutku, zato je prav, če se težave zavemo, preden je prepozno. Da bomo na počitnicah nemoteno uživali v spletnem raziskovanju, fotografijah, glasbi, filmih, navigaciji in igrah, bodo prišli prav naslednji nasveti.

Najočitnejša je naložba v dodatno opremo v obliki nadomestne baterije, ovitka s presežkom energije ali zunanega zbiralnika električnega soka. Na telefonu ali tablici izključimo nepotrebne požeruhe, med katere občasno spadajo brezžična povezava, opozorila in zaznavanje lokacije. Najhitrejša pot do varčevanja z energijo je uporaba tako imenovanega letalskega načina, ki ga vklopimo s *Settings/Airplane Mode/On*. Slednji nam z eno potezo onemogoči mobilno, brezžično, modro in satelitsko povezovanje. Na vseh napravah priporočamo tudi uporabo samodejnega nastavljanja svetlosti zaslona, ki ga na mobilnih igračah z Applovim logotipom omogočimo s *Settings/Brightness & Wallpaper/Auto-Brightness/On*. Novejši Applovi prenosniki imajo priročno zmožnost varčnega dremeža *Power Nap*, ki napravo resda uspava in tako varčuje z energijo, a hkrati še vedno sprejema opozorila, elektronsko pošto, posodobitve in izvaja druga opravila, na primer varovanje *Time Machine*. *Power Nap* omogočimo s *System Preferences/Hardware/Energy Saver/Battery/Enable Power Nap while on battery power*. Za optimalno izrabo preostale energije izklopimo dodatke, ki pretirano zajedajo napajalno zalogo (USB, Thunderbolt, FireWire). V nastavitvah *System Preferences/Hardware/Energy Saver/Battery*, lahko nastavimo tudi čas, po katerem se izklopijo diski in zaslona, na nekaterih Macih pa še varčnejše grafično udeleževanje (*Automatic Graphic Switching*) ter zatemnjeno delovanje zaslona, ko smo odvisni zgolj od baterije (*Slightly dim the display while on battery power*). Enako kot pri mobilnih napravah tudi pri računalnikih velja varčno upravljati povezave. Nepotrebne brezžične in bluetooth dejavnosti se splača takoj zavreči in uživati v dodatni uri računalniškega življenja.

Z energijo nam pomagajo varčevati namenski programi. Aplikacija *Low Battery Saver* (Mac App Store, 2 EUR) je za vse, ki se radi vozijo na bencinske hlape. Vozniki, ki večkrat obstojijo sredi ceste, potrebujejo storitve večkrat nagrajenega programa. V prenesenem pomenu je *Low Battery Saver* njihova rezervna posoda za gorivo. Program bo na trošenje goriva proti koncu tanka nenehno opozarjal, nato pa tik pred



Z umerjanjem podaljšamo življenjsko dobo baterije in iz nje vedno iztisnemo še zadnji atom moči.

zadnjim kašljem shranil odprto delo, da ga uporabnik zaradi nepazljivosti ne bi slučajno izgubil.

Če ostanemo pri avtomobilskem žargonu, je *Watts* (Mac App Store, 6 EUR) naš najljubši mehanik. Redno servisirana baterija nam bo za vzdrževanje hvaležna, zato bomo iz nje redno iztisnili zadnje kaplje soka. Če prenosnik večinoma uporabljamo s priklopljenim napajanjem, je priporočljivo, da baterijo enkrat na mesec umerimo. V programu *Watts* izberemo *Calibration & More/Calibration* in sledimo navodilom. Najprej napolnimo baterijo do konca, počakamo s priklopljenim polnilcem vsaj dve uri, ga odklopimo in uporabljamo računalnik do izpraznitve oziroma spanca. Pustimo ga spati vso noč (vsaj pet ur). Ko ga znova napolnimo, je umerjanje baterije končano. Z rednim servisom bo zdravje baterije na vrhuncu in uživala bo dolgo življenje.

Za konec omenimo še program *Deep-Sleep* (www.axoniclabs.com, 4 EUR). Gre za pripomoček, ki na Macu omogoča hibernacijo namesto običajnega spanja. Hibernacijo poznamo že iz sveta PCjev. Gre za posebno vrsto računalniškega spanja, med katerim naprava ne troši energije. Odprte programe in začeto delo računalnik pred spanjem shrani na disk. Ob vnovičnem vklopu, ki resda traja malce dlje kot bujenje iz običajnega spanca, nadaljujemo tam, kjer smo ostali.

Varnost

Applovi prenosniki so priročni popotniki, zato jih zlahka vsepovsod vzamemo s sabo. Žal ob druženju na poti največkrat zanemarimo osnovne varnostne ukrepe. Pri selitvi iz sveta domačih povezav med nevarnosti

javnega omrežja enostavne jabolčne nastavitve omogočijo neznancem, da se hote ali ne hote dokopljejo do fotografij, glasbe in drugih datotek ter informacij z računalnika. Za večjo varnost ob obisku internetne kavarne ali med čakanjem na letalo poskrbimo z naslednjimi nasveti.

Prvi korak na sprehodu k večji varnosti je odstranitev kljukice pred vrednostjo *System Preferences/Internet & Wireless/Sharing/File Sharing*. Če se deljenju datotek ne moremo povsem odreči, pustimo kljukico pri miru in v odseku *Users* vrednost *Everyone* predstavimo na *No Access*. Do deljenih datotek bodo tako prišli zgolj posvečeni sopotniki, ki jim bomo zaupali naše uporabniško ime in geslo. V nastavitvah *System Preferences/Internet & Wireless/Sharing* za vsak primer izklopimo še morebitne druge zametke potencialne katastrofe, med katerimi vodijo dostop na daljavo (*Remote Login*), upravljanje na daljavo (*Remote Management*) in souporaba interneta ter bluetooth povezave (*Internet Sharing, Bluetooth Sharing*).

Datoteke uhajajo tudi aplikacijam. V prenosnem fotografskem albumu *iPhoto* deljenje preprečimo z brisanjem kljukice pred *iPhoto/Preferences/Sharing/Share my photos*, v glasbeni zbirki *iTunes* pa z *iTunes/Preferences/Sharing/Share my library on my local network*, kjer lahko omejitve omilimo z izbiro posameznih predvajalnih seznamov ali uvedbo zaščitnega gesla.

Pripomočki

Računalnik na počitnicah poskrbi za nemalo naših potreb, z dodatnimi pripomočki pa se hipoma prelevi v nepogrešljivega spremljevalca, ki dopust ponese na naslednjo

raven. Izpostavljamo naslednje potovalne pomočnike.

Na dopustu ni pomembnejše reči od vremena. Četudi nam je bolj pri srcu dež kot sonce, želimo vedeti, kdaj bodo vremenoslovci žebrali po naše. *Seasonality Core* (Mac App Store, 22 EUR) je daleč najboljša napovedovalka vremena na OS X. Naphana je s koristnimi informacijami, ki jih ni težko izluščiti iz privlačne lupine. Uporabniški vmesnik je preprost in učinkovito prikaže informacije svetovnih vremenskih postaj, med katerimi ne manjkajo vremenske napovedi, karte, podatki o vetru, vlažnosti, oblačnosti in padavinah. Najbolj navdušijo prilagodljivi grafični prikazi vremena znotraj izbranega časovnega obdobja. Če nam je vreme pri načrtovanju počitnic pomembno, je to nepogrešljiv pripomoček, od katerega nas ne odvrne niti precej visoka cena.

Rednim letalcem priporočamo aplikacijo *Arrivals & Departures* (Mac App Store, 4,5 EUR), s katero bodo vedno na tekočem o prihodih in odhodi letal z več kot 4250 letališč po vsem svetu. Informacije so ponekod obogatene s številko terminala in izhoda, priloženi pa so jim tudi privlačni zemljevidi, ki nazorno prikažejo možne povezave z izbranega letališča.

Virtualni hotelir, program *Bellhop* (Mac App Store, 4,5 EUR), nam omogoča iskati ugodne nastanitve na izbrani destinaciji. Uporabniški vmesnik je brez reklam in enostaven za uporabo, oboje ga postavi na mesto pred sorodnimi spletnimi storitvami. Na začetku nas povpraša po želenem kraju, časovnem okvirju in številu udeležencev potovanja, ki iščejo namestitev, nato se izpišejo predlogi. Izbor zožimo s priročnimi filtri

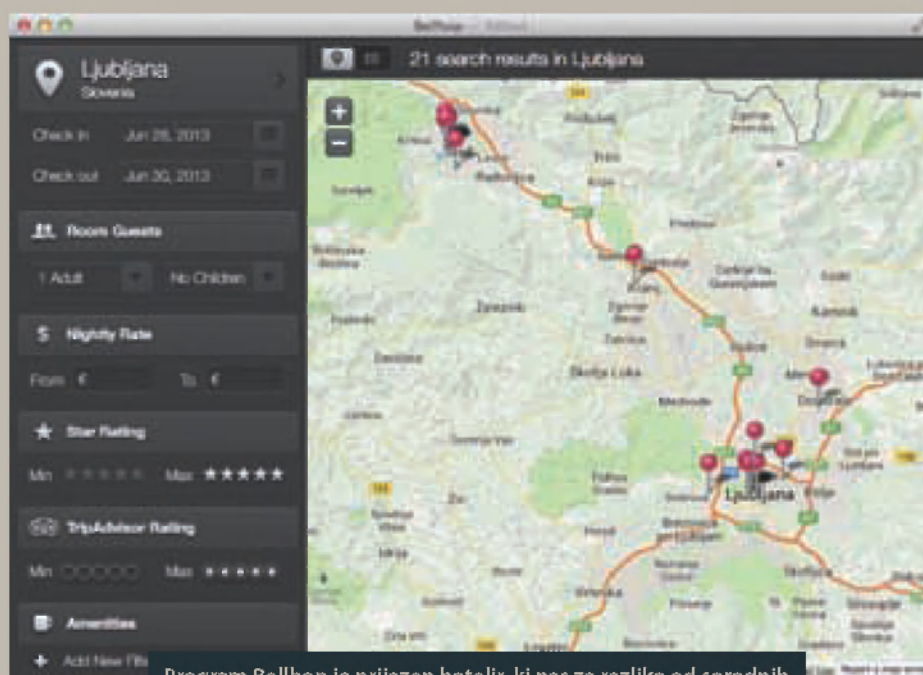


Daleč najboljši vremenoslovec na kateremkoli sistemu sliši na ime *Seasonality Core*.

glede na ceno, oceno in priboljške, ki si jih želimo. Hoteli so prikazani na zemljevidu, ki se spreminja glede na vnesene zahteve, obenem pa nam ponudi prepotrebno informacijo o umeščenosti v izbranem mestu. Če nam kateri od prikazanih hotelov pade v oko, lahko s programom rezerviramo sobo v njem. Vse rezervacije se shranijo v podprogramu Organizer, katerega bodo še bolj kot zasebni popotniki veseli poslovneži, ki so veliko na poti.

Načrtovanje počitnic je lahko mučno delo. Da bi se uživanje čim prej začelo, bo poskrbela brezplačna aplikacija *KAYAK Explore* (Mac App Store, brezplačno), ki s privlačnim uporabniškim vmesnikom, polnim čudovitih animacij in prehodov, nadgraja dolgočasne spletne strani s podobno vsebino in storitvami. Od nas zahteva le vnos zelene destinacije, nato nam postreže s predlogi, ki jih uredimo s kriteriji zanimanja. Program zna poskrbeti za romantične duše, gurmane, nakupovalce, ljubitelje narave, velemest in zgodovine.

Rešitev »vse v enem« je program *Knap-sack* (Mac App Store, 27 EUR). Omogoča nam raziskati vsako najmanjšo podrobnost



Program Bellhop je prijazen hotelir, ki nas za razliko od sorodnih spletnih strani ne posiljuje z reklamami in izbiro.

vzdolž izbrane pustolovščine. Od začetka do konca nam stoji ob strani, ko izbiramo destinacijo, načrtujemo potovanje, ga doživljamo, zbiramo spomine in ocenjujemo

storitve in nastanitev. Popotniški dnevnik vsekakor ni poceni, a se odkupi s podoživanjem najlepših trenutkov v življenju posameznika. **M**

Sam svoj varnostnik

V Monitorju tu in tam preizkusi takšno nadzorno kamero. Večinoma so to naprave za domačo rabo, a jih izdelovalci nenehno zalagajo z novimi funkcijami. Ena izmed njih je tudi nadzorovanje na daljavo. Tokrat smo se poglobili prav v ta del.

Anže Tomic

Nadziranje na daljavo gre z roko v roki z vedno nižjimi cenami mobilnega interneta. Tako je teoretično mogoče kamero postaviti tudi na vikend ali prikolico na morju in kljub odsotnosti spremljati, kaj se tam dogaja. Električna tam ponavadi je, vsakomesečno plačevanje interneta za večinoma prazno domovanje pa je vendarle nepotreben strošek. Tu nastopijo mobilni operaterji, ki ponujajo internet brez mesečne naročnine in nam prodajajo le količino podatkov. Te storitve so postale poceni tudi v tujini, tako da resnejših omejitev za nakup povezave v splet ni.

Prva ovira je sama pokritost omrežij, ki je vsako leto boljša, a kljub temu predpostavljamo, da imamo ljudje vikende raje nekje bolj na samem kot v prestolnicah. Moč signala je pomembna, saj bi bilo nepraktično ugotoviti, da do slike kamere ne moremo, ker je bila povezava v splet prekinjena (naša domišljija pa bi nemudoma videla nepridiprave na delu).

Če ni težav s pokritostjo omrežja, je naslednji pomislek to, da predplačniške kartice SIM po določenem obdobju zapadejo. Do tega pride takrat, ko kartice SIM nekaj časa ne napolnimo. Ta obdobja se razlikujejo od operaterja do operaterja, a se ti intervali štejejo v mesecih, tako da ne gre za resno težavo. Tudi če na dopustniško domovanje ne hodite po pol leta, bi znala kartica SIM kljub temu preživeti vašo odsotnost.

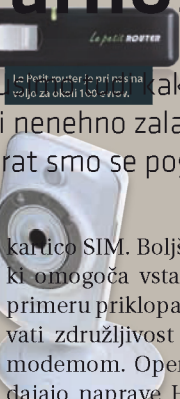
Zadnji pomembnejši dejavnik je usmerjevalnik interneta, ki bo kamero povezoval s svetom. Predplačniške internetne pakete ponavadi sestavlja modem USB in kartica SIM, a je kartico mogoče kupiti tudi samo-

kar tico SIM. Boljša izbira je takšna naprava, ki omogoča vstavev kartice SIM, saj je v primeru priklopa modema 3G treba upoštevati združljivost med usmerjevalnikom in modemom. Operaterji sicer v paketih prodajajo naprave Huawei oziroma ZTE, a so tudi med temi razlike, zato je nujno vnaprej preveriti, ali je naveza sploh mogoča. Drugi pomislek je stabilnost usmerjevalnika, ki jo mi na naših testih vedno preverjamo, a nikoli v povezavi z modemom 3G. Usmerjevalniki so že tako nagnjeni k »sesuvanju« in ko v enačbo dodamo še manj zanesljivo mobilno internetno povezavo, se lahko vez hitro prekine.

Ravno tega, stabilnosti, smo se lotili tokrat. Za potrebe našega preizkusa smo uporabili DWQ-510 Le Petit 3G router podjetja D-Link, in sicer zato, ker je majhen in ni med najdražjimi, izdeluje pa ga isto podjetje kot kamero.

Pri izbiri kamere nas je vodilo več lastnosti. Prva je bila nedvomno lahkost nastavljanja. D-Linkove kamere za rabo doma so se ob prvotnem nastavljanju na naših preizkusih izkazale za najmanj nadležne. Skozi postopek nas vedno vodi čarovnik in do zdaj z njihovimi novjšimi napravami še nismo imeli večjih težav. Ob izbiri kamere DSC-942L je svojo vlogo igralo tudi to, da smo se namenoma odločili za navezo usmerjevalnika in kamere iste znamke. To morda niti ni tako nujno, a pri brezžičnih povezavah lahko pomaga, da inženirska oddelka plačo prejemata iz istega računa.

Ker je bit tokratne vzpostavitev varnostne kamere nadzor na daljavo, je bilo nujno, da



Za kamero D-Link DSC-942L je treba odšteti 160 evrov.

za mobilne naprave. Tako lahko prek iPhonea ali androidnega telefona vidimo sliko, ki jo kamera zajema. V večino novejših kamer je vgrajen celo mikrofoni, tako da je mogoče na daljavo spremljati tudi zvok. Naslednji korak so kamere z vgrajenimi vhodi I/O, ki omogočajo postavitve zvočnika in posledično omogočajo ogovarjanje nepridipravov. Kako smotrna je taka komunikacija, je drugo vprašanje.

Pri izbiri kamere je treba nameniti pozornost tudi lokaciji, saj niso vse narejene tako, da bodo zdržale vse možne vremenske razmere. Dokler bo kamera v notranjosti ali pa dobro zaščitena pred elementi, ne bo težav, če pa bi radi nadzorovali območje, kjer mora kamera delovati na odprtem, pa je že treba gledati za dražjimi modeli, ki bodo preživeli burjo in dež. S pritrditvijo ne bi smelo biti težav, saj tudi nekatere kamere za domačo rabo pridejo v embalaži z vijaki in stojalom, ki omogoča pritrditev na katerokoli površino v hiši ali okoli nje.

stojno. Pri modemu je problematično to, da ga je treba priklopiti na računalnik, ki ga poganjajo Okna, in ga ponavadi ni mogoče spremeniti v usmerjevalnik. Operaterji pač računajo, da imate okenski računalnik in da boste internet potrebovali le za to napravo. Tako je treba kupiti usmerjevalnik, ki podpira priklop modema 3G oziroma vstaviti

naš mini nadzorni sistem premore spremljanje slike na daljavo. Tu nastopi D-Linkova spletna storitev mydlink.com, kjer smo že imeli odprt račun. Mydlink se uporablja tudi pri nadzorovanju domačih omrežnih diskov istega izdelovalca, tako da smo se s to storitvijo že večkrat srečali. Predvsem je razveseljivo to, da ima myDlink aplikacije



Tipkovnica je bila pod budnim očesom kamere osem dni. Rdeča mreža označuje, na katerem delu kadra bo kamera zaznala gibanje in poslala spletno pošto.



Takole nastavimo časovni interval, količino slik in zaznavanje gibanja.

Stabilnost

Cilj tokratnega eksperimenta je bilo preveriti, ali lahko sami postavimo zanesljivo delujočo navezo spleta in kamere, da bi omenjeni sistem uporabili v dopustniškem domovanju.

Kot omenjeno, smo za kamero in usmerjevalnik uporabili D-Linkova izdelka in ju med seboj povezali z računalnikom. Ko sta se napravi našli, je bila prisotnost računalnika nepotrebna.

Druga predpostavka je bila ta, da je mobilni signal dober in da tako usmerjevalnik ne bi smel imeti težav s povezovanjem v splet. Kot kontrolni preizkus smo kamero štiri dni uporabljali v navezi z domačim usmerjevalnikom, ki je na internet priključen prek kabelskega operaterja. V teh štirih dneh se naveza ni porušila in naš nadzorni sistem je delal nemoteno. Tako smo lahko kot šibka člena verige izločili D-Linkovo kamero in usmerjevalnik, saj z nemotenim dostopom do interneta ni bilo težav. Naslednji korak je bil tako ponovitev teh štirih dni, medtem ko je bil usmerjevalnik priključen v omrežje 3G. Tu je treba povedati, da smo merili v središču Ljubljane in je bil signal močan, zunaj mesta pa je to težje pričakovati. V kontrolnem in »3G« obdobju smo tretji dan oba usmerjevalnika za trenutek odklopili iz električnega omrežja in počakali, ali se bosta usmerjevalnik in kamera brez težav sama našla. V obeh primerih se je to zgodilo, tako da njuna vez lahko preživi tudi prekinitev električnega napajanja.

Nadzor

Zdaj, ko vemo, da je sistem preživel štiri dni, pa navedimo še vse, kar smo od naše varovalne naveze zahtevali. Naša kamera

omogoča več načinov nadzora na daljavo. Prvi je že omenjena D-Linkova spletna storitev myDLink. Račun za to storitev naredimo ob prvi nastavitvi kamere in je del začetnega čarovnika. Ta poskrbi, da se myDLink in kamera najdeti in, ko sta enkrat povezana, nam ni treba storiti ničesar več. Do slike kamere je mogoče tako priti prek spletnega vmesnika na spletni strani mydlink.com ali pa prek aplikacij za pametne telefone. Prek spleta lahko poleg pogleda skozi lečo kamere upravljamo še z nočnim vidom, s katerim se odlično vidi tudi ponoči. Seveda bi bilo nesmiselno vsako uro gledati, kaj kamera vidi, in upati, da bomo nepridiprave ujeli v kader. Kamera v ta namen omogoča pošiljanje slik prek spletne pošte. Slike nam lahko pošlje glede na časovni interval, vendar to ni najboljša rešitev. Tako bomo videli le, da je nekaj ukradeno, ne pa tudi človeka, ki je v hiši počel nečednosti. Idealno je, da nas kamera opozori takrat, ko se v njenem vidnem polju nekdo prikaže. V ta namen je mogoče nastaviti zaznavanje premika, ki lahko deluje na celotnem vidnem polju kamere, ali pa označiti le en del. To pride prav takrat, ko kamera gleda v nekaj, kar se premika tudi »samo od sebe«, in lep zgled tega so drevesa, ki se zibajo v vetru. V tem primeru bomo kmalu zasuti s tono spletne pošte, v kateri bodo le slike dreves.

Na našem eksperimentu smo kamero postavili ob tipkovnico na pisalni mizi in za zaznavanje označili le del tipkovnice, kjer so funkcijske tipke in tipka ESC. Tako smo zagotovili, da bo kamera gibanje zaznala le takrat, ko bomo potrebovali katero od zgornjih tipk. Osem dni je bila zgornja vrstica tipkovnice pod budnim očesom kamere in vsakič, ko je roka segla preko oziroma udarila po

kateri izmed zgornjih tipk, je kamera na prej nastavljeni naslov poslala dokazno gradivo. Pravzaprav je poslala šest slik, saj bi bila ena lahko neuporabna in zato lahko nastavimo kamero tako, da pošlje tri slike pred zaznanim gibanjem in tri po njem. Glede na to, da kamera internet dobiva na predplačniškem računu in je mogoče porabiti zakupljeno količino podatkov, je dobrodošlo to, da lahko nastavimo velikost slik. V našem primeru je bilo eno e-pismo veliko 200 kilobajtov.

Uspeh?

Naš domači nadzorni sistem je deloval štiri dni ob močnem internetnem signalu in eni prekinitvi električnega toka. Nastavitev ni bila pretežka in dejansko gre za realno možnost, če se za nekaj takega odločite. Kljub temu je treba poudariti, da ste v tem primeru vi tako uporabnik kot podpora uporabnikom. Profesionalni sistemi so seveda narejeni bolj robustno in zato varnejši, a za prvo silo je mogoče tudi na svojo roko zagotoviti nekaj nadzora nad oddaljenim počitniškim domovanjem. **M**



Zaloteni nepridiprav oziroma kazalec, ki je pritisnil na tipko ESC.

Mobilna priporočila 2013

Precej vode je preteklo (v prvi polovici leta dobesedno) od našega zadnjega pregleda najboljših programskih izdelkov za mobilni operacijski sistem Android, zato smo zopet pognali svoje tablice in pametnjakoviče ter poiskali aplikacije, ki bodo krasile bleščeče zaslone prenosnih naprav vsaj naslednjih nekaj mesecev.

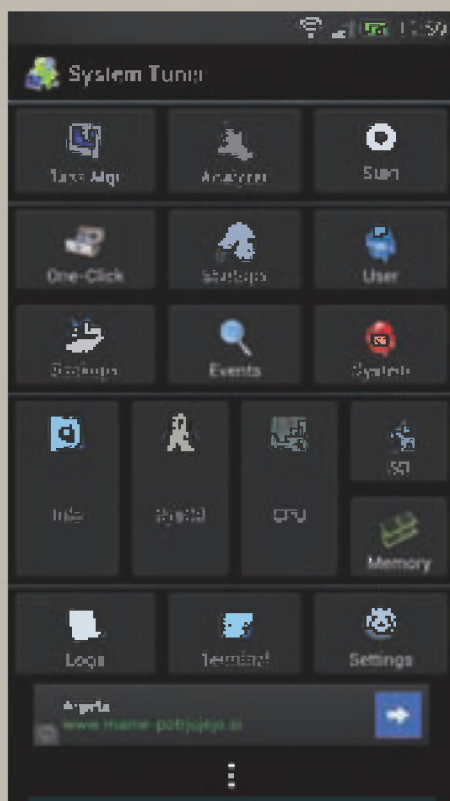
Boris Šavc

Programe in igre za operacijski sistem Android spremljamo že precej časa. V vsaki številki objavimo 16 predlogov tekočega meseca, občasno pa naredimo (večji) pregled najboljših. Ker slednjega v Monitorju že dolgo ni bilo, je skrajni čas, da si zavihamo rokave in pogledamo, kaj je novega na področju programske opreme za Googlov mobilni sistem. Tokratni pregled ne bo zajel nujne programske opreme, h kateri vsekakor sodijo nepogrešljiva tipkovnica SwiftKey, novičar Pulse, oblaki bralnik Pocket, beležnica Evernote, shramba Dropbox in varovanje Titanium Backup, temveč se bomo osredotočili na manj znane, novejša izdelke, ki so nas v zadnjem času najbolj navdušili.

Sistemska orodja

Android je precej odprt operacijski sistem, zato se ne čudimo številčnosti aplikacij, ki se ukvarjajo z njim. Sistemska orodja ga nadzirajo, dopolnjujejo in obogatijo. Med najbolj priljubljene take izdelke, ki ne smejo manjkati na nobenem pametnem telefonu z Googlovim sistemom, spadajo lebdeči pripomočki Beautiful Widgets, ohranjevalnik baterije JuiceDefender, sistem za avtomatizacijo Tasker in raziskovalec ES File Explorer. Ob bok naštetim postavimo naslednje izdelke.

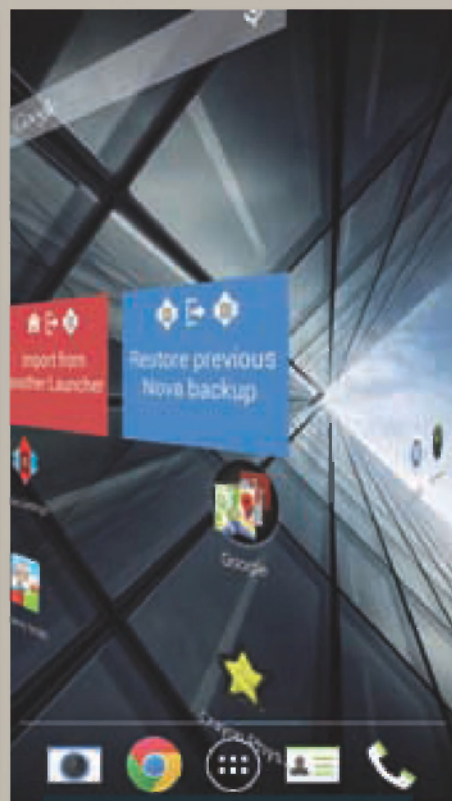
01 System Tuner Pro. Začenjamo z aplikacijo, ki je namenjena predvsem uporabnikom s korenskim dostopom. System Tuner je skupek orodij, ki nam omogočajo nadzor telefona z operacijskim sistemom Android. Gre za nadzornika delovanja, upravitelja sistemskih virov in strojne opreme. V enem paketu najdemo številne zmožnosti, ki tudi v brezplačni različici navdušijo tehnično radovednega slehernika. Običajnim uporabnikom (brez root dostopa) je dostopen odličen upravitelj sistemskih virov, s katerim nadzorujemo delovanje centralne procesne enote, pomnilnik in posamezne procese, ki jih enostavno »ubijemo«, če nastane kakršnakoli težava. Uporabljamo lahko terminalsko okno, dnevniške zapise in varovanje aplikacij. Slednje je priročno tako za nameščanje kot odstranjevanje programov, pri čemer imajo korenski uporabniki možnost



Ne ravno posrečen uporabniški vmesnik pripomočka System Tuner naj nas ne odvrne od (vsaj) preizkusa sicer odličnega programa.

brisanja tudi sistemu priložene programske opreme.

Korenski dostop v programu odklene funkcijo navijanja procesorja in spreminjanja drugih sistemskih virov (tudi ob zagonu). Omenjene zmožnosti najdemo pod gumbom Memory (System Tweaks). Prilagojenemu telefonu določimo enega izmed poprej nastavljenih načinov samodejnega zapiranja v ozadju odprtih aplikacij (OOM - Auto-kill). Avtomatsko sproščanje virov sega od zelo popustljivega do skrajno strogega režima. Root uporabniki nadalje izbirajo,



Glavna odlika zaganjalnika Nova Launcher je neverjetna hitrost, zaradi katere po njem radi posežejo lastniki Samsungovih občasno spotikajočih se telefonov.

kaj se zažene ob zagonu in kaj ne (Startups).

Možnosti je res veliko, precej jih je na voljo brezplačno. Umetniški vtis sicer kazi slab uporabniški vmesnik, a se pravi zanesenjak nanj ne bodo ozirali. Veliko več jim bodo pomenile redne posodobitve in surova moč programa.

02 Nova Launcher Prime. Nova Launcher je alternativni zaganjalnik za četrto različico operacijskega sistema Android, Ice Cream Sandwich. Od privzete izbire je precej

System Tuner Pro

Cena: 4 EUR.

- ✓ Nabor zmožnosti, brezplačna različica.
- ✗ Slab uporabniški vmesnik.

Nova Launcher Prime

Cena: 3 EUR.

- ✓ Hitrost, prilagodljivost, shranjevanje nastavitvev.
- ✗ Ni zastoj.

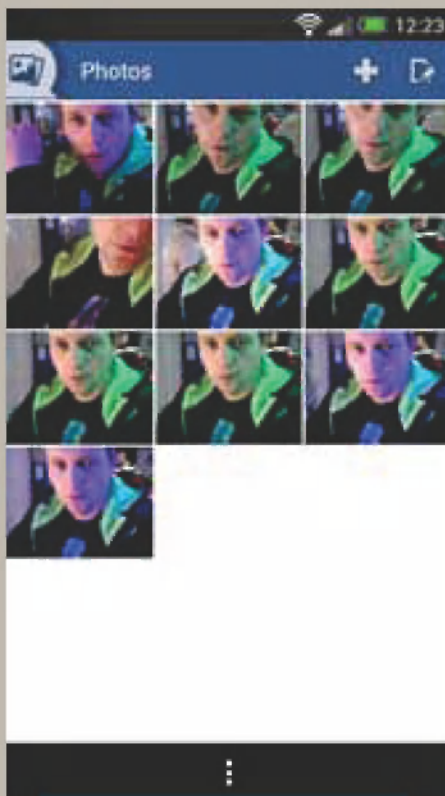
hitrejši, zato po njem radi posežejo uporabniki Samsungovih telefonov, ki se sicer kljub nadpovprečni strojni opremljenosti pregovorno zatikajo. Dodatno ga odlikuje izredna prilagodljivost, saj skoraj ni podrobnosti, ki je ne bi mogli spremeniti. Med drugim nam je prepuščena izbira števila zaslonov, odlagališč, ikon v odlagališču, animacije med menjavanjem zaslonov in obliki imenikov.

Zaganjalnik je v osnovi brezplačen, a kljub temu toplo priporočamo nadgradnjo Prime, ki odklene priročne geste, skrivanje aplikacij, premično odlagališče aplikacij in več animiranih prehodov med zasloni. Priročna zmožnost shranjevanja nastavitvev nam pohitri prilagajanje zaganjalnika ob menjavi telefona ali naloženega ROMa. Številne zmožnosti učinkovito dopolnijo razni dodatki, med katerimi velja omeniti Tesla-Read, ki ikoni aplikacije doda število novih elementov od zadnjega njenega zagona, na primer neprebrana elektronska sporočila poleg ikone za Gmail.

03 Vault - Hide SMS, Pics & Videos.

Ljudje imamo skrivnosti. Navadno ni v tem nič slabega, želimo si zgolj malo zasebnosti. Pametni telefon je s številnimi zmožnostmi že zdavnaj presegel okvire osnovne komunikacijske naprave in postal pravi življenjski sopotnik, ki namesto dnevnika hrani naše misterije. Da teh ne bi ugledale neposvečene oči, si največkrat omislimo geslo za dostop do sistema. V nekaterih primerih si želimo več. Bodisi da želji botruje ljubosumna žena ali pa gre zgolj za varovanje žgečkljivih posnetkov pred nepridipravi, uresničila jo bo aplikacija za odrasle skrivalnice, ki se imenuje Vault – Hide SMS, Pics & Videos.

Po enostavni nastavitvi, kjer izberemo številčno geslo, dolgo 3-15 znakov, označimo sporočila, fotografije in video posnetke in takoj po potrditvi se preselijo v varovan trezor. Skrivamo lahko tudi posamezne stike, ki pa jih je zaradi sinhronizacije z Googlovimi strežniki treba ročno izbrisati iz imenika. Program brezplačno povsem spodobno deluje, kljub temu nam na vsakem koraku ponuja naročnino Premium, ki omejeno kvoto sto skritih sporočil dvigne na deset tisoč. Poleg tega skriva aplikacijo, tako da ni dostopna drugače kot s klicem številke, ki je sestavljena iz znakov ## in številčne kombinacije za odpiranje trezorja. Če v aplikacijo vnesemo napačno geslo, nas



V brezplačni Trezor lahko zaklenemo fotografije, video posnetke, sporočila, klice in stike. Za popolno krinko, ki skriva tudi skrivalno aplikacijo, pa bo treba seči v žep.

sistem skrivoma fotografira. Varovalka je namenjena odkrivanju neposvečenih obiskovalcev.

04 Kid Lock, Family & Parent Apps.

Otroci se radi igrajo s pametnimi napravami. Na žalost staršev so malčki prepametni za sodobni svet, zato njihovo igranje hitro pripelje do katastrofe. Medtem ko telefone in tablice pred fizičnimi nevarnostmi zaščitimo z nakupom dodatne (varnostne) opreme, jih pred nagajivimi sivimi celicami obvarujemo s programom podjetja Famigo. Kid Lock, Family & Parent Apps otrokom onemogoča »naključno« sporočanje, klice in spontane nakupe.

Enostavna namestitvev od nas najprej zahteva izdelavo zaščitnega vzorca, nato sama poišče do otrok prijazne aplikacije, ki so v telefon že nameščene, in ustvari varno okolje za igro. Začetek zna malce dolgovéziti, a se aplikacija za čakanje hitro odkupi. Narejeni peskovnik je povsem varen. Otroku



S peskovnikom podjetja Famigo bo telefon v rokah otroka varen vsaj pred programskimi nesrečami.

blokira reklame, klice, družabne dodatke v aplikacijah, prepreči nakupovalne vzgibe, onemogoči fizične gumbje na napravi (nazaj, domov) in mobilni napravi ne dovoli spanja. Ker je za uporabo potreben spletni račun, lahko nastavitve spreminjamo kar znotraj spletnega brskalnika, kjer nas čaka med drugim tudi seznam otrokovih želja. Če malčku kak programski izdelek vzbuja skomine, ga lahko v peskovniku označi, nato pa počaka na našo odločitev o namestitvi.

05 History Eraser Pro. Uporaba in namen programa History Eraser sta jasna kot beli dan. Pripomoček nam v nekaj potezih zbrši zgodovino spletnega pohajkovanja, iskalne pojme v Googlovih storitvah (Gmail, Play, Maps, YouTube, Search), seznam klicev, sporočila in odložišče. Z odstranjevanjem navlake se sprostita prostor in pomnilnik, to pa blagodejno deluje na dihanje že rahlo astmatičnega telefona. Žal mu primanjkuje spremnih informacij, zato učinka zdravila ne moremo predvideti. Za delovanje ne potrebuje korenskega dostopa. Na tržnici Play

Vault - Hide SMS, Pics & Videos

Cena: Brezplačno.

- ✓ Enostavnost, učinkovitost.
- ✗ Mesečna naročnina za naprednejše zmožnosti.

Kid Lock, Family & Parent Apps

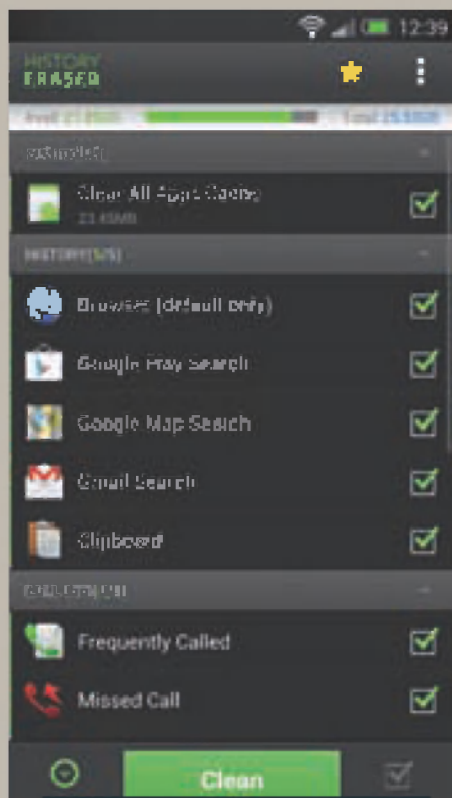
Cena: 4 EUR.

- ✓ Balzam za starše.
- ✗ Začetna počasnost.

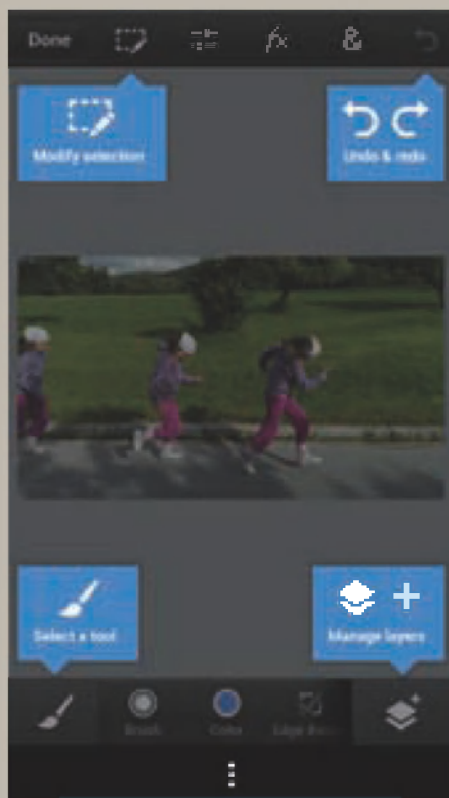
History Eraser Pro

Cena: 2 EUR.

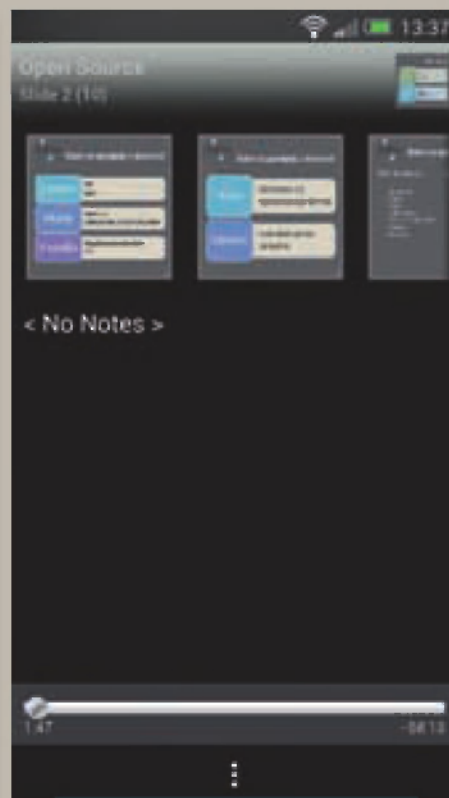
- ✓ Učinkovito čiščenje podatkov in pomnilnika.
- ✗ Premalo spremljevalnih informacij.



Za hitro brisanje razne navlake poskrbi History Eraser.



Kljub majhnosti pripadajočega zaslona skoraj ni zamisli, ki je s telefonskim Photoshopom ne bi mogli udejanjiti.



PowerPoint Keynote Remote je odličen daljinski upravljalnik predstavitev, izdelanih s programoma PowerPoint ali Keynote.

je na voljo tudi povsem delujoča brezplačna različica programa z oglasi.

Delo

Nadaljujemo s pripomočki za delo. Naj se sliši še tako čudno, z mobilnimi napravami je mogoče čisto lepo delati. Tablice in telefoni so iz dneva v dan zmogljivejši in sposobni opravil, ki običajno spadajo v domeno večjih računalniških sorodnikov. Da mobilne naprave niso primerne le za prosti čas, dokazujejo pisarniške zbirke OfficeSuite Pro 7, DocumentsToGo in Quickoffice Pro, odjemalec elektronske pošte TouchDown, optični bralnik Mobile Doc Scanner, dostop do namizja na daljavo Splashtop Remote Desktop ter koledar Business Calendar. Nam sta v zadnjem času največkrat priskočila na pomoč urejevalnik slik Photoshop in daljinski upravljalnik za predstavitve PowerPoint Keynote Remote.

06 Photoshop Touch for phones.

Urejevalnik fotografij Photoshop Touch for phones je namenjen pametnim telefonom z operacijskim sistemom Android.

Photoshop Touch for phones

Cena: 4,5 EUR.

- ✓ Uporabniški vmesnik, širok nabor zmožnosti.
- ✗ Vnovičen nakup za lastnike tablične različice, učna krivulja za začetnike, omejene plasti.

Funkcionalno je povsem enakovreden tablični različici aplikacije. Pozna različne filtre, učinke z drsniki za uravnavanje svetlosti, barv in senčenja, ki nas z lahkoto privedejo do želenih rezultatov. Med orodji ne manjkajo niti pametno izbiranje Magic Wand, urejanje odsekov Marquee, kloniranje Clone Stamp in vrsta čopičev iz namizne različice najbolj priljubljenega urejevalnika fotografij. Photoshop Touch uporablja tudi plasti, a je delo z njimi omejeno. Delo se shranjuje v obliki JPEG in PNG, zato odpade kasnejše urejanje projekta z namiznim velikim bratom. Mobilna različica najbolj priljubljenega urejevalnika fotografij na svetu se izkaže predvsem pri lažjih in nujnih opravilih. Čeprav sta različici za telefone in tablice na prvi pogled enaki, ju je treba kupiti posebej. Telefonska različica vnovičen nakup opraviči z manjšim zaslonom odlično prilagojenega uporabniškega vmesnika.

07 PowerPoint Keynote Remote Pro.

Program PowerPoint Keynote Remote je namenjen nadzoru predstavitev na daljavo,

izdelanih v dveh najbolj priljubljenih takih programih, Microsoftovem PowerPointu in Appleovem Keynotu. S strežnikom, ki ga je treba prej namestiti v računalnik, v katerem bo tekla predstavitve, se poveže prek brezžičnega omrežja ali s povezavo Bluetooth. Med drugim nam omogoča predogled diapozitivov, prikaz opomb, merjenje časa, kazalo in seveda upravljanje predstavitve na daljavo. Osnovne zmožnosti so nam na voljo brezplačno, za naprednejše pa bo treba seči v žep.

Pripomočki

Najštevilčnejša med programi je skupina pripomočkov. Kaj bi naši pametnjakoviči brez dodane vrednosti v obliki brezplačne telefonije Viber, sporočanja WhatsApp, fotografskega družabnega omrežja Instagram, bralnika elektronskih knjig Kindle, radia Tuneln Radio, glasbenega strokovnjaka SoundHound, zbiralnika forumov TapaTalk, predvajalnika poddaj Pocket Cast in vremenoslovca WeatherPro? Vsak

PowerPoint Keynote Remote Pro

Cena: 6 EUR.

- ✓ Podpira tako Windows kot OS X.
- ✗ Potrebna namestitev namiznega strežnika.

Songkick Concerts

Cena: Brezplačno.

- ✓ Privlačen in učinkovit uporabniški vmesnik.
- ✗ Ni koncertov slovenskih izvajalcev, nujen račun družabnega omrežja Facebook.

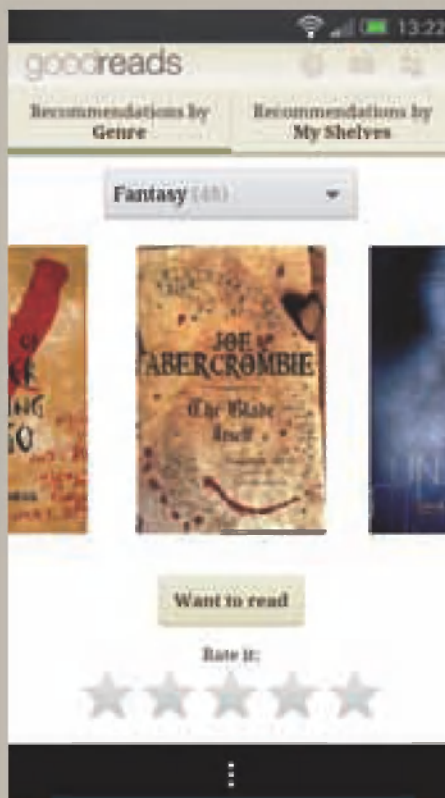
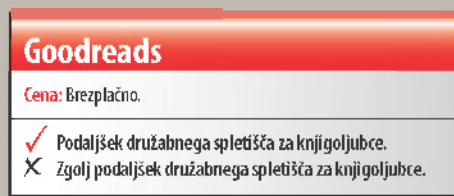


S programom Songkick Concerts nam ne bo ušel noben koncert.

od naštetih pripomočkov vsak dan osreči na milijone uporabnikov naprav z operacijskim sistemom Android. Za vsakogar se najde aplikacija, brez katere bi težko shajal. Podrobneje si ogledamo dve. Ena je namenjena glasbenim navdušencem, druga knjižnim moljem.

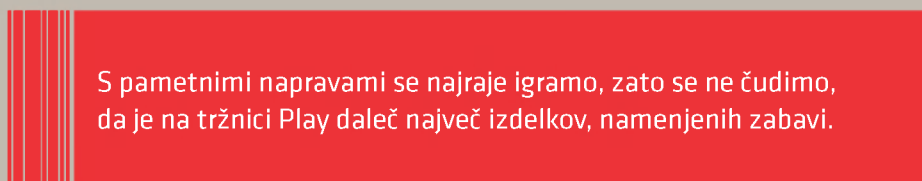
08 Songkick Concerts. Glasbeni navdušenci na pametni telefon najprej naložimo tono glasbe, nato zamenjamo privzeti predvajalnik, saj priloženi praviloma niso vredni niti delnice Mercatorja, nato se odpravimo na tržnico Play in si ogledamo, ali je na njej še kaj zanimivega za nas. V zadnjo kategorijo bržkone spada aplikacija Songkick Concerts, ki nam olajša spremljanje koncertov priljubljenih izvajalcev.

Uporaba programa brez uporabniškega računa družabnega omrežja Facebook je omejena, zato aplikacijo brž povežemo z njim. Zatem nam na podlagi glasbe na telefonu in všečkanih strani na Facebooku postreže z osnovnim seznamom izvajalcev, ki bi nas utegnili zanimati še v živo. Privlačen uporabniški vmesnik je razdeljen na tri enote: koledar, lokacije in izvajalce.



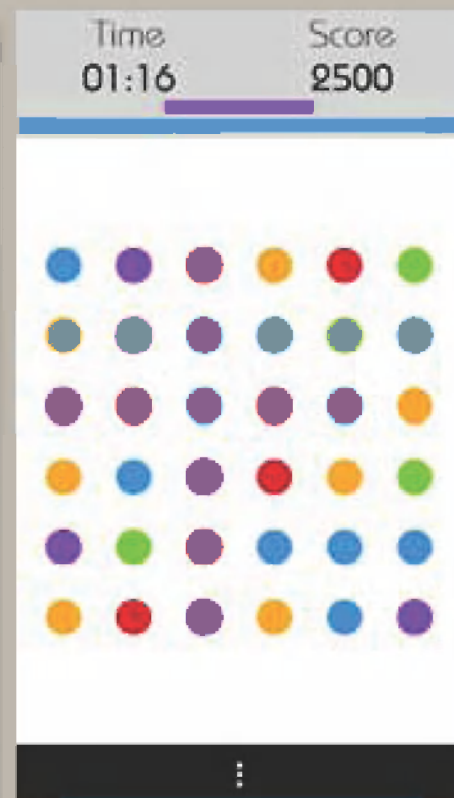
Ko ne vemo, kaj bi brali, nam na pomoč (tudi na poti) priskoči spletišče Goodreads.

Koledar shrani datume koncertov, ki se jih nameravamo udeležiti. Če želimo, nam jih vpiše tudi v Googlov koledar. V razdelku lokacije navedemo kraje, ki so nam dostopni, oziroma smo jih pripravljene obiskati v primeru zanimivih glasbenih dogodkov. Pod izvajalce začetnemu naboru z znakom plus dodamo nove glasbenike. Program najde podatke o koncertih znanih in manj znanih izvajalcev. Najde nam celo slovenske glasbenike, a zanje povečini nima podatkov o koncertih.



Songkick Concerts je nujen pripomoček za redne in občasne obiskovalce koncertov. Omogoča nam sledenje in opozarjanje na bližajoče se obiske shranjenih glasbenikov. Olajša nam iskanje, načrtovanje in navsezadnje tudi nakup vstopnic za izbrane dogodke.

09 Goodreads. Knjižni molji dobro poznamo spletišče Goodreads, ki za nas pomni prebrane knjige, trenutno obdelovane naslove in želje za prihodnja druženja s



Tudi na Androidu imamo manijo s pikami. Nalezljiva igra se v Googlovem sistemu imenuje dotdot.

črkami. Mobilna aplikacija za operacijski sistem Android nam zmožnosti spletišča omogoči tudi na poti. V žepu nas čaka iskanje branja na podlagi priporočil, ocen, citatov in družabnih aktivnosti povezanih prijateljev.

Igre

S pametnimi napravami se najraje igramo, zato se ne čudimo, da je na tržnici Play daleč največ izdelkov, namenjenih zabavi. Vodijo igre, med katerimi najdemo, kar

nam srce poželi. Mobilno igranje se strmo povečuje in je pogosto strah v kosti tudi (nekdanj) velikim igralcem, kakršna sta Sony in Nintendo. Na svetu skoraj ni pametnega telefona, na katerem ne bi bilo jeznih ptičev Angry Birds, bežanja pred pošastmi Temple Run, ustvarjanja Minecraft ali rezanja sadja Fruit Ninja. Naše proste minute trenutno zahtevajo RPG igra stare šole z inovativnim pristopom in čudnim nazivom **10000000**, nalezljivo povezovanje pik **dotdot** ter **Crayon Physics Deluxe**. **M**



V zadnjem času je veliko slišati o raznih Googlovih očalih, pametnih urah in še čem, kar bomo menda v prihodnosti vsi nosili na sebi. Kaj menite o tem?

Izboljšani človek

Računalniki, ki jih nosimo, niso nekaj novega, a v času, ko nam ljuba industrija išče novo revolucijo, se prvič pojavljajo v osrednji vlogi. Uporabniki nestrpno čakamo pametne ure, očala, telovnike in še kaj. Hvaležno požiramo novice o svetu prihodnosti, kakršnega smo doslej poznali zgolj iz filmov, televizije ali knjig. Velikani se tega zavedajo in v zavetju domačih sten pripravljajo »naslednjo veliko stvar«. Google stavi na očala Glass, Apple pa se igra z urami, ki jih je javnost poimenovala kar iWatch.

Nosljivo računalništvo bo izboljšalo človekove sposobnosti. Uporabniku bodo z novo tehnologijo informacije še dostopnejše. Splet na dlani, v žepu, na glavi ali kjerkoli drugje na obleki ter pod njo bo razkril povsem nove zmožnosti rabe. Nosljiva tehnologija bo resda odprla sveže rane, a probleme bomo reševali sproti in prepričan sem, da jih bo manj kot koristi, ki z večopravilnostjo človeka na čelu prepričajo že na papirju. Računalnike na telesu bomo upravljali z govorom in gestami. To, da ni zaslona, tipkovnice in miške, bo delo s tehnologijo pohitrilo, saj se bo skrajšal čas, ki ga navadno porabimo za ukvarjanje z vnosnimi in prikaznimi napravami. Povečala se bo produktivnost, kar je tako ali tako osnovna naloga nosljivega računalništva.

Osvobodili se bomo miz, štirih sten in prisiljene drže. Delali bomo na poti, v gibanju, na zraku. Računalniki bodo vedno pri roki. Manj bo možnosti poškodb ali izgube. Nosljive naprave se bodo med seboj uspešno povezovale in dopolnjevale. V prvem planu bodo razširjene zmožnosti pametnega telefona, ki bo z očali, uro ali drugo nosljivo opremo stopil v naslednjo fazo evolucije.

Največ koristi si od nosljive računalniške opreme obeta vojska. Vojaki bodo lastno opremo lažje vzdrževali in popravljali. Omogočila jim bo obogateno medsebojno komunikacijo in učinkovitejše zasledovanje sovražnika. Nova tehnologija bo tektonske premike omogočila tudi v medicini, kjer že danes na primer preizkušajo telovnik, ki slepemu uporabniku sporoča bližino okoliških predmetov. Tako izboljšani človek z dodatno opremo pridobi sposobnost netopirjev in delfinov. Nosljiva tehnologija bo omogočala nadzor bolnika, ki ne bo priklopljen na klasične nadzorne naprave. Meritvene instrumente bo posameznik nosil na sebi, anomalije pa bo računalnik sporočal dežurni službi. Uspešno so nosljive računalnike preizkusili že francoski gasilci. Rezultati so nadvse spodbudni. Tehnološko obogateni gasilci so se gašenja praviloma lotevali varneje in z več uspeha kot njihovi klasično opremljeni kolegi. Računalnikov, ki se nosijo, se veselijo še v industriji. Uporabili jih bodo tam, kjer se z običajnimi računalniki teže dela. Predstavljam si skladiščnika, ki inventuro opravlja na napol ležernem sprehodu med policami skladišča. Žvižgajoč, vesel in pozoren na druge vidike monotonega opravila, ki so bili med enakim postopkom v preteklosti zanemarjeni (preverjanje izdelka, roka uporabe, stanja, kakovosti).

Boris Šavc

Neumnost!

Moram reči, da se bolj ali manj z ničimer, kar je zapisal kolega na levi, ne strinjam. Razen, da bodo (in so že) novosti koristne (le) za vojsko in vojake.

O tem, da bodo računalniki, ki jih bomo »oblekli« ali kako drugače navesili nase, pomenili revolucijo, poslušamo in beremo že kar nekaj let, hej, celo desetletij. Pravzaprav, če greste pobrskati po Wikipediji, boste videli, da še dlje. Spomnim se, da smo že pred leti pisali o računalnikih, ki so jih imeli »testni subjekti« obešene čez ramo, na drugi rami pa je ždel še mini monitor.

Zakaj? Zato, ker je brati o tem in gledati futuristične fotografije mož s čudnimi očali in »supermočmi« vabljivo, »startrekovsko«. Saj veste, Sergeya Brina iz Googla so z onimi Google Glass očali hitro poimenovali za Starka, junaka iz superjunaške serije Iron Man. Iz tega razloga v nekaterih revijah že leta, hej, desetletja, berem o tem, kako bodo v bližnji prihodnosti ljudem pod kožo vgrajevali čipe, pritrjevali bionična očesa, mehanske noge in podobno (se spomnite TV serije Človek za šest milijonov dolarjev?). Na drugi strani pa poslušam paranoike o tem, da nam vlade tako ali tako že vgrajujejo mini čipe RFID, toda to je že druga zgodba.

V resnici ne vidim, tudi dandanes ne, zakaj bi si nekdo želel hoditi po svetu z »vesoljskimi očali«. Res ne. Na promocijskih posnetkih je res videti fantastično, ko lahko »kar tako«, z očali, zajemaš fotografije, odgovarjaš na »SMSe«, pišeš elektronska sporočila, pregleduješ zemljevide in še kaj. Vendar je tudi tam to videti nekoliko posiljeno, nerealno, nepraktično. Sploh pa vsega tega nikoli ne počnemo ne-prestano, da bi morali zaradi tega imeti na sebi poseben del oblačila, beri: očala.

V resnici je bolj praktično v trenutku potrebe iz žepa izvleči pametni telefon. Ali pa pogledati na pametno uro – da, strinjam se, pametne ure bi načeloma lahko imele prihodnost, če se jih bo kdo lotil narediti zares dobro. Kar pomeni, da jih bo povezal s pametnim telefonom, jim namenil ustrezno pametno programsko opremo in jih predvsem – zmanjšal. Ko sem nazadnje v živo videl eno takih ur (I'm Watch), je bila sicer čisto simpatična, a hkrati neuporabno velika in nerodna.

V resnici sem prepričan, da bi (bo?) med uporabniki veliko bolj uspešen tisti, ki bo končno izumil zložljivi zaslon. Saj veste, potegneta iz žepa telefon in ga v nekaj sekundah razložite in razpote gneta v 20-palčni zaslon. Ali pa se dotaknete ure in že se raztegne na velikost današnjih pametnih telefonov. In se na ukaz spet zloži nazaj. Saj vem, znanstvena fantastika, ki jo filmi napovedujejo že leta in desetletja. Nekako tako kot računalnike v očalih in v očeh. Toda zložljivi zasloni v resnici niso več daleč. Upogljive bomo menda v telefonih videli še letos.

Matej Šmid



Poleti na Monitorjevi plošči

Poletno ploščo smo napolnili z zanimivimi umetniškimi orodji, ki so namenjena tako resni rabi kot tudi zabavi manj nadarjenih umetnikov. Posebej zanimivo je orodje Dynamic Auto-Painter, ki pozna gibe in tehnike priznanih svetovnih umetnikov in običajne fotografije spremeni v »umetno« umetnino.

Za tokrat priloženo igro ne potrebujemo strojno zmogljivega računalnika, saj kljub novejšemu letniku na disku zasede vsega slabih 15 megabajtov. Kljub temu po zabavnosti ne zaostaja za naprednejšimi. Gre za brezplačno ploščadno arkado, v kateri se prelevimo v gasilca in rešujemo civiliste.

V našem MonitorTV smo preizkusili novosti s področja pametnih televizorjev, novi Blackberry Q10 in precej neobičajni Canon Powershot N.

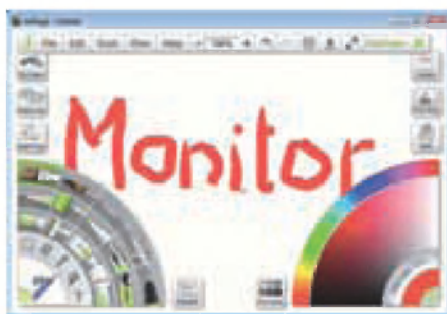
Tudi tokrat ne manjka filmski del, zasto pa ga kontroverzni črno-beli film Viridiana, delo režiserja Luisa Bunuela, ki je zanj leta 1961 prejel zlato palmo.

Instantni umetnik

Preverili smo, kakšna so orodja, namenjena risanju in ustvarjanju grafičnih umetnij za Okna. Kljub velikim razlikam med njimi je osnova večinoma precej podobna – gre za rabo večje palete različnih risarskih pripomočkov, ki jih najdemo tudi v pravem svetu. To so krede, razpršila, oljne barve, oglje in še kaj. A kljub temu se najde tudi nekaj zanimivih izjem.

Zanimivo je orodje Glifitex, ki je namenjeno naključnemu generiranju grafičnih tekstur. To je precej uporabno, še posebej takrat, ko uporabniku zmanjka zamisli in časa za ustvarjanje kakovostne podlage za določene vsebine.

Med posebnežje sodi tudi Dynamic Auto-Painter (DAP). Gre za orodje, ki fotografije pretvori v prave umetniške izdelke, a za razliko od številnih podobnih orodij za pretvorbo ne uporablja bolj ali manj enostavnih filtrov, temveč posnema gibe in načine ustvarjanja znanih imen iz sveta umetnosti. Zato ne spreminja posameznih pik fotografije, temveč originalno fotografijo le »opazuje« in jo uporablja kot oporo za izdelavo umetnine. Tako lahko brez znanja ustvarimo portrete in panoramske slike, narejene v slogu Van Gogha, Moneta, Cezzana in drugih. Na začetku izdelki niso videti najbolje, a je treba program pustiti nekaj časa, da umetnino ustvari



Na naslednjem DVD ne spreglejte:
Film: Doktrina šoka (The Shock Doctrine)

do prepoznavne stopnje. Nalijmo si čistega vina – večina uporabnikov je boljših fotografov kot slikarjev, zato je DAP precej uporabno orodje. Poleg posnemanja umetnikov omogoča tudi slikanje akvarelov, grafik v pop-art slogu in še marsikaj, a zaradi zasnove nikoli ne ustvari povsem enakega izdelka.

Mr. Rescue

Ko boste začeli nameščati tistih nekaj megabajtov tokratne igre, boste najverjetneje brez velikih pričakovanj. Ko boste zagledali prvi zaslon, se vam bo zdelo, da smo nekaj pomešali in zapekli kako igro iz leta 1987. Zlasti, ker ima Mr. Rescue z igrami izpred desetletij skupnega še nekaj: za igranje ne boste potrebovali miške.

Drugače pa je to minimalistična igra, v kateri kot pogumen gasilec rešujemo ljudi, ujete v gorečem poslopju. Ko zapišemo rešujemo, s tem mislimo dvigovanje in metanje skozi okna in vrata. Na voljo nam je tudi curek vode, s katerim gasimo plamene in odstranjujemo ovire. Že po nekaj poskusih nam igra sama namigne, da je za odpiranje

FILM MESECA

Viridiana (Viridiana)



Luis Bunuel, eden največjih filmskih režiserjev vseh časov (Andaluzijski pes, Lepotica dneva, Diskretni šarm buržoazije, Fantom svobode itd.), je bil Španec, toda Španijo je leta 1938

– po vzponu fašistične diktature – zapustil. Ali, bolje rečeno: v Španijo se je prvič vrnil šele leta 1961, ko je posnel Viridiana, toda vsi – jasno, predvsem Francov režim in katoliška cerkev – so potem preklinjali dan, ko so ga spustili v Španijo. In da bi bila mera polna, je Viridiano financiral Francov režim – ven je namreč prišel film, ki je diktatorja Franca in cerkev spravil ob živce in v križarski bes. Kopije so se žigali po tekočem traku. Na srečo jih je nekaj zbežalo v Francijo – in od tam v božja ušesa. Hočem reči: v legendo. Buñuel je kako-pak zbežal nazaj v Mehiko, Vatikan pa je delal

vse, da bi film, ki ga je razglasil za sakrilegij in blasfemijo, v čim več državah prepovedali. Viridiana (Silvia Pinal) je mlada vernica, ki hoče v samostan, toda njen stric don Jaime (Fernando Rey), veliki meceni katoliške cerkve, ki je izgubil ženo, ima tako fetišističen odnos do nun in katoliške ikonografije, da jo omami in »posili«, potem pa naredi samomor, toda to je le uvod v šikane verske psihoze in katoliške dvoličnosti, ki se končajo z groteskno parodijo Zadnje večerje, tipičnim buñuelizmom. Razlog več, da je Viridiana v Cannesu pobrala zlato palmo.

Marcel Štefančič, Jr.

MONITOR TV

Televizorji, blackberry in fotoapar

Pametni televizorji bodo izrinili večpredstavne predvajalnike – to je počasi jasno, a kljub temu se na trgu najdejo precej različni izdelki, ki vsi po vrsti ne opravičujejo pameti v imenu.

Razlike so predvsem v zmožnosti predvajanja različnih večpredstavnih formatov oziroma, bolje rečeno, podpore njihovih podnapisov. Druga velika težava teh naprav je v zasnovi sistemov, saj so si med seboj različni in zaenkrat na trgu še ni veliko takih, ki bi imeli skupno zakladnico aplikacij, kot sta Googleva tržnica in Applov App Store; zato smo omejeni le na dodatke, ki jih ponuja sam izdelovalec.

Mnogi sicer ponujajo pestro ponudbo aplikacij in iger, nekatere ponujajo tudi večigralne izkušnje. Še več, LG na svojih modelih, ki premorejo 3D prikaz vsebin, celo ponuja posebna očala, s katerimi lahko zaslon za igranje iger uporabljata dva igralca, pri tem pa vsak vidi svojo, drugačno vsebino. Vsak namreč vidi le polovico vrstic, ki jih prikazuje televizor. Velike so tudi razlike v upravljanju oziroma priloženih krmilnih napravah, pa tudi kakovost prikaza 3D vsebin se med modeli precej razlikuje, celo med modeli, ki za prikaz uporabljajo enako tehnologijo. Prihodnost pametnih televizorjev je svetla, a prostora za izboljšave je zaenkrat še veliko.

Blackberry pri razvoju novih modelov nikakor ne obupuje, saj imajo mnogi uporabniki pametnih mobilnih naprav še vedno željo po mehanski tipkovnici QWERTY. A tudi taki uporabniki želijo pametno mobilno napravo, zato so njihovi razvijalci tokrat nekako združili svet, ki ga upravljamo z dotiki in je bolj ali manj znan iz modela Z10, s klasično Blackberry »tipkovnično« zasnovo.

Gre za prvo večjo nadgradnjo operacijskega sistema Blackberry 10, ki je strojno podprt z zmogljivim dvojedrnim procesorjem Snapdragon S4 Plus, ki bije pri 1,5 GHz in je tako pripravljen na boj z androidnimi in jabolčnimi tekmeči.

Tudi druge strojne lastnosti so precej prepričljive, saj je Q10 opremljen s kakovostno kamero, ki premore 8 megapik ločljivosti, video z

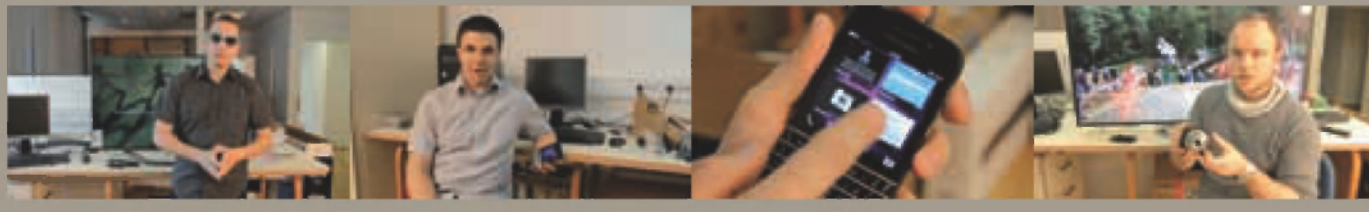
ločljivostjo 1080p (in 720p na sprednji kameri) premore stabilizacijo slike in je primerljive kakovosti kot pri konkurenčnih modelih.

Zaslon je tokrat vrste AMOLED in prikazuje fotografije z ločljivostjo 328 pik na palec, to je celo nekoliko več, kot zmora Applov zaslon »Retina«. Prek zaslona upravljamo novi operacijski sistem, ki po zasnovi nekoliko spominja na mešanico med Androidom in Windows Phone. Telefon je seveda pripravljen tudi za delovanje v omrežjih 4G LTE.

Fotoapar PowerShot N je po mnenju nekaterih Canonov odgovor na pametne mobilne naprave, saj omogoča povezaljivost prek omrežja Wi-Fi, njegovo upravljanje pa poteka prek zaslončka, občutljivega za dotik. A v resnici se ta fotoapar z omenjenimi napravami ne more primerjati, saj je njegov vmesnik povsem prilagojen fotografiranju in ne ponuja nadgradnje sistema z dodatki, kot to omogočajo pametne mobilne naprave, poleg tega je njegova povezaljivost veliko slabša, saj je opremljen »le« s povezavo Wi-Fi, za pošiljanje fotografij v splet pa je treba nekaj potez preveč.

A te pomanjkljivosti mu ne preprečujejo, da ne bi ostajal odličen in samosvoj izdelek, ki na trgu nima konkurence. Zasnovan je tako, da ga lahko uporabljamo v dveh smereh – tudi obrnjenega na glavo. Tako dodatno izkoristimo njegov zaslonček, ki omogoča nagib le v eno smer, vse bližnjice pa se ob obračanju na glavo tudi postavijo na svoje mesto. Odlična je tudi izvedba sprožilca in stikala za zumiranje, ki ju predstavlja obroča okrog kakovostnega objektiva in sta prav tako zasnovana tako, da sta dostopna z obeh strani. Upravljanje novega PowerShot N je tako precej zanimiva izkušnja, ki še dolgo pusti željo po lastništvu, a je njegova cena kljub odličnemu tipalu in kakovostnemu ohišju nekoliko previsoka.

Monitor TV si lahko z enomesečnim zamikom ogledate na www.monitor.si/monitortv in www.youtube.com/RevijaMonitor.



vrat in oken škoda trošiti vodo, saj lahko to storimo kar z metanjem nesrečnih civilistov.

Kajpak vode nimamo na voljo neskončno, med škropljenjem pač moramo počivati. Druga omejitev je naša protipožarna obleka, ki sčasoma, zlasti ob postavljanju preblizu plamenov, postaja vedno bolj vroča, dokler ne zgorimo in je igre konec. Vse skupaj nam malce olajšajo stekleničke hladilne tekočine, ki so skopo razpostavljene po stavbi, drugače pa se velja plamenom kar se le da izogibati. Ob tem si velja zapomniti, da naš cilj ni pogasiti vse plamene, temveč v čim krajšem času obdelati čim več nadstropij in rešiti čim več ljudi.

Grafika je, kot smo namignili uvodoma, res kot iz časa osembitnih mlinčkov, a je taka namenoma, zato igri tega ne moremo šteti v slabo.

Četudi vse skupaj zveni enostavno, boste v začetku le stežka zdržali več kot le minuto,

igra pa pozna tri težavnostne stopnje, ki se med seboj razlikujejo predvsem po kompleksnosti zgradb. Prav zaradi hitrosti dogajanja in kratkega trajanja posamezne igre se od igranja težko odtrgamo, premišljevanje o strateškem preiskovanju poslopij in preseganju starih rekordov pa utegne za kak večer postati kar mala obsesija.

Na koncu pride najlepše: igra je izdelek danske programske hiše Tangram Games in je v celoti brezplačna.

Do različic, namenjenih operacijskim sistemom Linux in Mac OSX, ter pripadajočih Frameworkov lahko pridete tudi na plošči v mapi [win\astrum\media\igra M](#)

Monitor je na voljo v različici s priloženim DVD in brez njega. Oboje ponujamo tako v prosti prodaji kot naročnikom. Z morebitnimi vprašanji se obrnite na naš naročniški oddelk – narocnine@monitor.si, (01) 230 65 30.

PRED 10 LETI

Zavajanje potrošnikov

Izdelovalcev računalnikov in njihovih sestavnih delov je množica brez konca, razvrstili pa so se od velikih svetovnih »igralcev«, kot so IBM, HP, Dell in podobnih, do brezimnih izdelovalcev z Daljnega vzhoda, ki svoje izdelke prodajajo drugim, »incognito« velikokrat tudi velikim izdelovalcem. Veliko izdelkov je med seboj na las podobnih, zato je vedno težje prepričati kupce v nakup ravno določenega izdelka. Nekateri se trudijo z nizkimi cenami, drugi z boljšim servisom in podporo, prav vsi pa podlegajo nenapisanemu »pravilu«, da je kupcu vedno bolje izdelek prikazati v boljši luči, kot je v resnici.

Zakaj bi zapisali, da ima optični bralnik ločljivost 600 pik na palec, če se lepše sliši, da je ločljivost 9600 pik na palec. Pa čeprav je to le programsko interpolirana vrednost. Enako se precej bolje sliši, če ima digitalna kamera kar 200-kratni zoom namesto običajnega 10-kratnega, pa čeprav je prva vrednost le »digitalni izdelek«. Ali pa 52x CDROM, ki ima sicer pripono »max«, kar pomeni, da tako hitrost doseže le pri branju zunanega roba plošče, v povprečju pa deluje le s hitrostjo okoli 30x.

Zelo dobro se tudi sliši, da bo naš brizgalni odtis trajal 25 let, pa čeprav nekje spodaj zelo na drobno piše, da to velja le, če ga bomo hranili pod nepredušnim steklom. Da, tudi ločljivost 4800 pik na palec je menda bistveno boljša kakor »ona stara« 1200 pik na palec. Ne nazadnje, brezžična omrežja menda delujejo s hitrostjo 11 Mb/s, čeprav bomo v praksi le težko dosegli 5 Mb/s...

Takih in podobnih zvijač, zavajanj, celo goljufanj je v računalniškem svetu zelo veliko. Na nekatere smo se že kar navadili in se nam zdijo samoumevni (monitorji, katerih diagonalna je bistveno krajša od navedene), druge tudi manj obveščeni že redno ignorirajo (»ločljivost« optičnih bralnikov), spet tretjim pa se zaradi »novosti« tudi poznavalci že kar težko izognejo (zapisovalniki CDR, ki v praksi nikakor ne dosegajo obljubljenih hitrosti). V novi rubriki bomo poskušali osvetliti večino teh večidel marketinških prijemov, jih razložiti in opozoriti, v katerem grmu tiči zajec.



Monitor | pogled nazaj

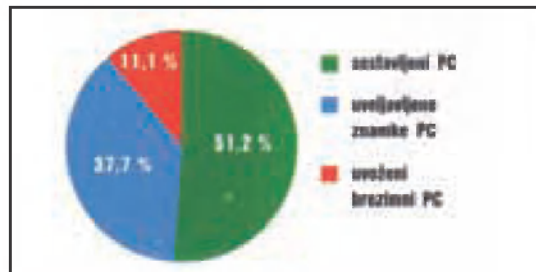
PRED 10 LETI

Mimo Intela s 64 biti

Vse bolj jasno je, da AMD potrebuje procesor, ki bo pomenil kakovostni preskok v višji razred, ali pa bi vsaj zmanjšal zaostanek za zadnjimi Intelovimi procesorji s hipernitnostjo. Po dolgotrajnih pripravah in običajnih zamudah so aprila letos vendarle predstavili nov rod procesorjev, sprva le strežniško različico, imenovano Opteron, jeseni pa nameravajo sploviti še Athlon 64 za osebne računalnike.

Arhitektura novega rodu procesorjev AMD, K8, se na prvi pogled ne razlikuje bistveno od svoje predhodnice, kar je bilo za mnoge pravo malo razočaranje. K7, arhitektura Athlona, se je očitno tako izkazala, da so jo sklenili uporabiti tudi v novem rodu procesorjev – seveda z izboljšavami. Najopaznejša, največkrat omenjena in tudi najbolj propagirana je nedvomno podpora bodočim 64-bitnim operacijskim sistemom in namenski programski opremlj.

Svar ni nova, Intel jo že nekaj časa ponuja v procesorjih Itanium in Itanium 2 (da o procesorjih Alpha, MIPS in Sparc niti ne govorimo), vendar se oba pristopa bistveno razlikujeta. Intel se je odločil za novo zasnovo arhitekture IA-64. Dolgoročno je ta odločitev verjetno boljša, tako so se izognili težavam in omejitvam trenutno prevladujoče arhitekture x86. Cena pa je vseeno visoka; zakladnico programske kode x86, ki ima za sabo 20 let preizkušanja in izpopolnjevanja, lahko Itanium poganja le s programskim posnemovalnikom (odkodirnikom iz kode x86 v IA-64). Izkoristek procesorja je tako slabši. Zato so se pri AMD-ju odločili le razširiti zdajšnjo 32-bitno arhitekturo z novimi 64-bitnimi ukazi in registri, dodati podporo ukazom SSE2 in vse skupaj ponuditi pod imenom x86-64 oziroma AMD64



PRED 15 LETI

Stanje tržišča, leta 1997

Leta 1997 se je slovenski trg osebnih računalnikov povečal za 7 %, na 59.260 kosov, vrednih 96,9 milijona dolarjev. Med ponudniki prednjači IBM, ki je prodal 8068 sistemov, vrednih skoraj 17 milijonov dolarjev. Po prodaji mu je najbližji tekmelec domači sestavljačev računalnikov Jerovšek, ki je prodal 4700 kosov in si tako izbojeval 8 % trga.

Podjetja, kot so Jerovšek, Comtron, PCX in Unistar, so lani na slovenskem trgu skupaj dosegla več kakor 51 % delež. Tudi prodajalci uveljavljenih računalniških znamk so povečali promet in osvojili 38 % trga PC. Tuji prodajalci »brezimnih« računalnikov, kot sta DTK in Hyundai, pa so osvojili 11 % trga.

Prodaja notesov se je v primerjavi s prejšnjim letom zmanjšala za 7 % in je znašala 3920 kosov. Manjša prodaja najpomembnejših ponudnikov, kot so IBM, Bondwell in Chicony, je bila glavni vzrok za omenjeno zmanjšanje. Največ je prodala Toshiba, kar 1150 kosov.



NADALJUJEMO 27. AVGUSTA!

Omrežni diski NAS

Omrežni diski ostajajo tisti del strojne opreme, kjer se napredek nikakor noče ustaviti. Jesenski čas bo pravi, da si ogledamo nove in najnovejše modele.



Video in fotoaparati

V tej številki smo podrobno preizkusili, kako se najboljši pametni telefoni obnesejo kot fotoaparati, v naslednji se bomo lotili videa, kot ga zmorejo fotoaparati. S stališča profesionalnega kamermana, ki je v zadnjem času iz (pol)profesionalnih kamer korenito prestopil na stran fotoaparátov SLR.



Očala in ure

Vse o trenutnih trendih, ki nas prepričujejo, da ne bo dolgo, ko bomo vsi nosili računalniška očala (Google Glass) in na rokah imeli pametno uro (Apple Watch).



Monitor

ODGOVORNI UREDNIK	Matjaž Klančar
POMOČNIK ODGOVORNEGA UREDNIKA	Jure Forstnerič
STROKOVNI UREDNIK	Primož Gabrijelčič
UREDNIK	Uroš Mesojedec
SPLETNI UREDNIK	Jure Forstnerič
UREDNIK DVD	Žiga Veber
LEKTURA	Dora Mali
LIKOVNA ZASNOVA	Zvone Kukec
OBLIKOVANJE NASLOVNIC	Irena Koren
RAC. GRAFIKA IN STAVEK	Peter Gedel
FOTOGRAFIJE	Peter Gedel, fotoarhiv Monitorja, IStock

NASLOV UREDNIŠTVA **Monitor**
Dunajska 51, 1000 Ljubljana,
tel. (01) 230 65 00
faks (01) 230 65 10
e-pošta urednistvo@monitor.si

MONITOR V SPLETU www.monitor.si

Nenaročenih rokopisov in fotografij ne vračamo. Vse gradivo v reviji Monitor je last družbe Mladina d.d. Kopiranje ali razmnoževanje jemogoe le s pisnim dovoljenjem izdajatelja.

Revija Monitor posebej odličnim izdelkom pri svojih preizkusih podeljuje priznanje »**zlati Monitor**«. To je priznanje za konkretni izdelek na konkretnem testu. Zato lahko uporablja zlati Monitor v propagandne namene vsako podjetje, ki ta izdelek trži, s tem da jasno navede, v kateri številki Monitorja je bil objavljen test in kateri izdelek je prejel priznanje.

IZDAJATELJ Mladina d.d.
Dunajska cesta 51
1000 Ljubljana
dav. št. 83610405

PREDSEDNICA UPRAVE Denis Tavčar

PRODAJA OGLASNEGA PROSTORA
tel. (01) 230 65 24
e-pošta marketing@monitor.si

NAROČNINE IN PRODAJA
tel. 080 98 84, (01) 230 65 30
e-pošta narocnine@monitor.si



TISK Shwartz Print, Ljubljana
naklada 6.350 izvodov

DISTRIBUCIJA Izberi d.o.o., Ljubljana

Poštnina za naročnike plačana pri pošti 1102, Ljubljana. V ceno izvodov v maloprodaji s priloženim DVDjem je vključen DDV v višini 20%, v ceno ostalih izvodov pa DDV v višini 8,5%. ISSN 1318-1017

Izid je finančno podprla Javna agencija za knjigo Republike Slovenije.

BERITE MONITOR 25% CENEJE

Revijo Monitor lahko naročite tako, da plačate letno naročnino in jo od naslednje številke naprej prejimate na zeleni naslov.

- Fizične osebe imajo 25 % popusta na polno ceno.
- Naročite se lahko z naročilnico, ki je vpeta v vsako številko revije, po telefonu, po faksu, ali po elektronski pošti narocnine@monitor.si.
- Plačilo je mogoče tudi s plačilnimi karticami.
- Naročnina se plačuje enkrat letno. Če naročnik ne zahteva odpovedi, se naročnina podaljša za naslednje obdobje.
- Odpoved je možna pisno ali po telefonu.
- Vse dodatne informacije lahko dobite po telefonu **(01) 230 65 30** ali po elektronski pošti narocnine@monitor.si.