

Monitor

10/14

6,65 €
oktober 2014 / letnik 24
www.monitor.si

ZABAVNA ELEKTRONIKA | RAČUNALNIŠTVO | NOVE TEHNOLOGIJE

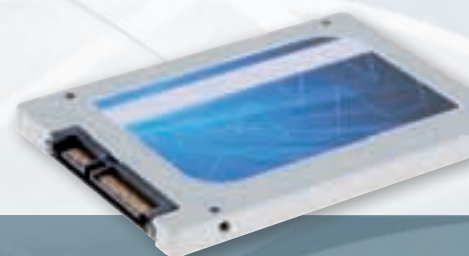
EKSKLUZIVNO



Novi iPhone!



- **PREIZKUSILI** smo novi iPhone 6
- Ali je večje res tudi **BOLJŠE?**



MINI TEST pogonov SSD
test **NOVIH** fotoaparátov
televizor z **ANDROIDOM**
tablica iz **HOFERJA**
AVTOMATIZACIJA doma

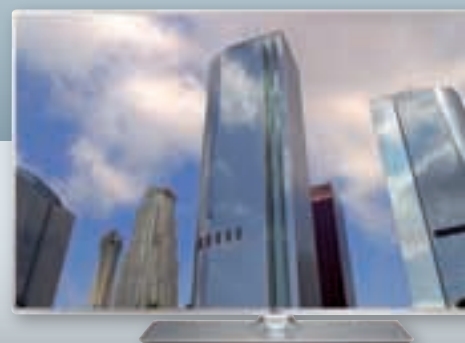


SNEMAJMO Z IPHONOM

Kako opremiti naš iPhone, da bo nadomestil domačo upokojeno kamero?
+ programske foto rešitve za Android

PREIZKUS 10 TELEVIZORJEV

Preizkusili smo ponudbo manjših, 32-palčnih (81 cm) televizorjev.
Kateri je najboljši, kateri najcenejši?





80 centimetrov realnosti

Uporabniki se v tehničnih trgovinah navdušujemo nad razkošno odmerjenimi diagonalami sodobnih digitalnih televizorjev in kakovostjo prikazane slike, iz trgovin pa odnašamo predvsem cenejše in manjše modele. Vsak drugi v Sloveniji prodan televizor namreč postreže z diagonalo 32 palcev oziroma 80 centimetrov, zato se nam je zdelo prav, da preverimo, kateri televizorji te velikosti najbolj opravljajo svoje poslanstvo.

- 54 pametni TV v vsako gospodinjstvo
- 56 preizkušeni modeli
- 61 tabela
- 61 Zlati Monitor
- 61 pogled v laboratorij

52 | Fokus



Opremimo iPhone

Najbolj priljubljen fotoaparata je danes vsekakor telefon, po marsikateri statistiki vodi ravno Applov iPhone. Tako kot pri navadnih fotoaparatih je tudi za iPhone na voljo kup različnih fotografskih dodatkov, s katerimi lahko iz telefona izvlečemo več, kot bi si mislili.

66 | Dosje



Ko Android na rajžo gre

Pravijo, da se klasičnim navigacijskim napravam slabo piše. Na težave opozarjajo tudi poteze prvaka s tega področja. Podjetje Garmin se vedno bolj usmerja k nosljivim (zapestnice, ure) in bolj specifičnim izdelkom (kolesarstvo). Glavni krivec je priljubljenost pametnih telefonov. V svetu operacijskega sistema Android je zanje na voljo kar nekaj odličnih programov za navigacijo.

68 | Mali test



Bliskovito hitro je postalo še hitrejše

Jesen je prinesla osvežitev modelne palete pogonov SSD, v našem laboratoriju so se »oglasili« kar štirje novinci. Ugotovili smo, da danes slabih pogonov SSD skorajda ni več, saj sta se tudi predstavnik iz vstopnega razreda odrezala povsem suvereno.

71 | Mali test

06 Beseda urednika

VKLOP

08 Tehnomanija
 10 Dogodki – Sejem IFA
 12 Dogodki – IDF
 14 Iz tujega tiska
 16 Sam svoj mojster
 20 Kukalo
 21 Nowwwwo
 22 Vzpon in padec
 26 Zakaj ne kupujem doma
 27 V deželi betona in lesnih sekancev

IZVIDNICA

28 Nove naprave
 40 Novi programi

NA KRATKO

44 3D za začetnike

VELIKI PROTI MALIM

46 Pogača in drobtinice

MOBILNO

48 najboljše za Android
 49 najboljše za iPhone
 50 najboljše za Windows Phone

FOKUS

52 80 centimetrov realnosti
 54 pametni TV v vsako gospodinjstvo
 56 preizkušeni modeli
 61 tabela
 61 Zlati Monitor
 61 pogled v laboratorij

DOSJE

62 Slikajmo se!
 66 Opremimo iPhone

MALI TEST

68 Ko Android na rajžo gre
 71 Bliskovito hitro je postalo še hitrejšo

NAJBOLJŠI

76 Laserski tiskalniki
 78 Digitalni fotoaparati

NASVETI

82 Zamenjajmo Okna, drugič
 85 Varnost na Macu
 88 V eni uri do boljše slike
 91 Pro et contra
 92 Pisma bralcev

IZKLOP

94 Pogled nazaj
 96 Nadaljujemo – 28. oktobra!

30 Novi iPhone torej ni kaj dosti več kot le – večji iPhone. Ali je to dobro ali slabo, bo pokazal čas, prvi vtis pa je vsekakor dober.



Z kot zaobljeno
 Večji
 Dva hibrida
 Android, ki se dela, da ni Android
 Največji Android doslej
 Tablica iz supermarketa
 Akrobatski hibrid po pravi ceni
 Pametna napeljava za pameten dom
 Zvok iger

E-pošta po novem
 Šifrirani pogovori za vse
 Od vektorjev do spleta



Kyocera M3540idn
 Brother MFC-L9550CDW

Sony Alpha 7s
 Samsung NX30
 Panasonic Lumix FZ1000
 Olympus Stylus SP-100ee
 Canon Powershot SX700 HS
 Panasonic Lumix FZ72

Oglasi

1 NA DAN 41 / AM LJUBLJANA 95 / CVETLIČARNA OVITEK 3 / DELO D.D. 9 / ETV 39 / GENERALI OVITEK 4 / GTV 39 / KRATER MEDIA 38 / MIKROING 43 / MOBINET 25 / R KANAL 73 / RAČUNALNIŠKE NOVICE 51 / TEHNIŠKA ZALOŽBA 65 / VIBOR 7 / XENON FORTE 1



Je čas za Windows Phone?

Vem, tak naslov se v mesecu, ko je ves svet norel zaradi novih iPhonov, zdi skorajda heretičen, pa vendar – so Microsoftovi (ok, Nokiini) telefoni danes končno dovolj dozoreli, da jih je mogoče priporočiti?

Matjaž Klančar

Najprej »disclaimer« – ne uporabljam ne Windows 8 ne telefona Windows, sem pa slednjega pred kratkim nekaj dni uporabljal kot svoj edini telefon.

Trdim, da so (nekateri, boljši, dražji) telefoni z Androidom boljše, kar si danes lahko privoščimo, po drugi strani pa sem prepričan, da na področju tablic tak naslov nedvomno pripada Applovim tablicam iPad. V dneh, ki sem jih preživel z novim Nokiinim telefonom, pa sem se prepričal, da so na telefonskem področju za marsikoga idealna rešitev lahko Okna. Telefoni Windows so, za začetek, zelo hitri in učinkoviti, uporabniški vmesnik je gladek in prijeten. In to velja tudi za telefone, ki so, cenovno in strojno gledano, veliko nižje od vrhunskih Androidov in iPhonov. Dalje – uporabniški vmesnik je v celoti slovenski, slovenska je tudi tipkovnica. Slednje na iPhonih velja šele od prejšnjega tedna, prvo pa morda ne bo držalo nikoli. In za konec – v telefonu so že ob nakupu nameščeni bolj ali manj vsi programi/aplikacije, ki jih povprečen, ne-

Googlom prav nobene zveze. Po namestitvi sem namreč ugotovil, da je velika večina teh »aplikacij« le spletna stran youtube.com, ki se odpre v Internet Explorerju, zraven pa je prikazana množica oglasov. Med drugim tudi takih, ki te pozivajo k nakupu aplikacije za odstranjevanje oglasov ... Še več, najočitnejše so bile aplikacije z imeni Youtube Pro, Youtube Platinum, Youtube Premium, Youtube Emerald itd., med katerimi ni bilo prav nobene razlike, še celo avtor je bil isti – »Facebook Twitter Instagram YouTube World Champs«. In naj preteklik popravim v sedanjik – tudi še danes je natanko tako, preizkusite lahko kar v različici trgovine za namizne računalnike v Windows 8. Danes je malenkost bolje le to, je, da se pri iskanju »gmail« taka solata prikazuje manj (a se) in da je pri drugih iskalnih besedah, kjer je tudi nastopala (Flash Player, Pandora, uTorrent, Firefox, Picasa ...), ni več. Da, Microsoft se je lotil čiščenja, predvsem zaradi nekaj zelo odmevnih člankov na to temo, ki so zakrožili po internetu. Kar je dobro. Slabo je, da so se tega lotili

» Iskanje po »youtube« mi je namreč prikazalo desetine aplikacij z besedico Youtube v naslovu, vse so imele uradno Googlovo ikonico in prav nobena ni imela z Googlom prav nobene zveze.

zahteven uporabnik v resnici potrebuje. S telefonom je mogoče klicati, SMSati, fotografirati, brskati po spletu, viseti na Facebooku in upravljati elektronsko pošto. Da je mogoče početi tudi še kaj drugega? Gotovo, vendar se bo treba zaplesti v trgovino Windows ...

Windows (Phone) Store je bila dolgo zasmehovana trgovina, saj je na svet privekala kot zadnja (za Applovo in Googlovo) in je bila kot taka smešno manjša, na voljo je bilo res malo uporabniških aplikacij. Kot je videti danes, je Microsoft to tako zelo prizadelo, da je naredil vse, da bi se število aplikacij povečalo in se približalo velikosti konkurentov. Ampak res vse. Tudi to, da so vanjo spustili vse, kar je vsaj približno spominjalo na aplikacijo.

Ko sem pred kakim mesecem po dolgem času pokukal v Windows Phone Store in si poskušal namestiti aplikaciji Youtube in Gmail, sem se počutil kot pred leti sodelavec, ko je prvič zajadril v (takratno) Googlovo trgovino z aplikacijami. On je bil takrat vajejen urenosti Applove trgovine, jaz sem danes vajejen urenosti Googlove. Oba sva bila zgrožena. Iskanje po »youtube« mi je namreč prikazalo desetine aplikacij z besedico Youtube v naslovu, vse so imele uradno Googlovo ikonico in prav nobena ni imela z

šele sedaj, prvi med enakimi (Apple) pa je sistem pravilno zastavil že v začetku. Apple si namreč za vsako aplikacijo, ki bi jo rad razvijalec objavil v njihovi trgovini, vzame tudi do tri tedne in jo preveri po dolgem in počez. To je sicer na prvi pogled slabo (nerodno) za razvijalca, a dobro za uporabnika. Zatorej je v končni fazi dobro tudi za razvijalca. Google ni tako zelo strog, pa vendar tam nisem opazil, da bi »šle skozi« aplikacije z ukradenimi originalnimi ikonami in imeni. Microsoft je preverjanje aplikacij prepustil kar avtomatiki, aplikacije so menda »odobrene« v slabi urici, v kateremkoli delu dneva. In avtomatika takih prevar očitno ne zaznava ...

Po drugi strani je treba Microsoft pohvaliti, da z raznimi krajevnimi dogodki vzpodbuja razvoj/prenos krajevnih aplikacij, ki so jih uporabniki vajeni z drugih platform (npr. aplikacija Trola). Tudi zaradi teh lahko danes rečem, da so telefoni Windows primerni za tiste, ki so bili še nedavno zadovoljni z »navadnimi« telefoni in se jim ne ljubi ukvarjati s pretiranim brskanjem po trgovini. Za poslovneže, stare mame in »stare mame«. Poznam eno iz zadnje skupine, ki je šele po dveh letih lastništva androidnega telefona Galaxy S3 ugotovila, da zadeva premore tudi trgovino in da so za telefone na voljo tudi igre. Pardon, ni ugotovila, jaz sem ji pokazal. Kar ni v resnici nič narobe – telefon pač uporablja le za zgoraj naštetu, kjer bi ji sedel tudi Windows Phone ... **M**



Slog pred vsebino

Jesen in zima prinašata kopico novih »pametnih« naprav, tokrat zapestnih ur. Izdelovalci so navdušeni, da imajo še eno vrsto izdelkov, ki lahko povečajo dobiček, potencialni kupci pa opazno manj. Še posebej zato, ker take ure za zdaj ne prinašajo bistvenih koristi, še posebej, ker jih uporabljamo poleg telefonov, ne pa namesto njih. Zato skušajo izdelovalci doseči vsečnost predvsem z obliko, materiali, torej zunanostjo, funkcije pa so nekako potisnjene v ozadje. Toda to velja že vrsto let tudi za navadne (neumne?) ure, pa formula očitno deluje. Ali bo slog pred vsebino značilnost vseh naprav, ki si jih bomo lahko nadeli v prihodnosti?

Vladimir Djurdjić

28. 08. 2014

Microsoft se je spomnil nove zvijače, kako povečati zanimanje za telefone z okoljem Windows Phone. Ker je cena mobilcev vselej eden ključnih dejavnikov izbire, merijo na to, da bi bili njihovi modeli cenejši od primerljivih androidnih telefonov. Še več, specifikacijo za Windows Phone 8.1 so prilagodili tako, da lahko izdelovalci Microsoftov OS postavijo kar na isti hardware kot Android. Če je HTCjev model One M8 (kopija telefona z Androidom) pravi pokazatelj, bo Microsoft na enaki platformi celo cenejši od Androida. HTC One M8 je tako v običajni prodaji skoraj 50 % cenejši. Nenazadnje morajo proizvajalci za telefone z Androidom kar nekaj cekinov odšteti prav Microsoftu - za patente.

03. 09. 2014

Googlov projekt modularnega telefona z delovnim imenom Ara utegne imeti večji dolgoročni vpliv na celoten trg telefonov, kot se zdi. Cilj je izdelava takega telefona, pri katerem lahko uporabniki dolgoročno zamenjajo domala vse, tudi centralni procesor. Slednje je bilo doslej ovira, saj je prav procesor s podporno logiko narekoval povezljivost z drugimi deli. Podjetje Rockchip v ta namen razvija posebno različico mobilnega procesorja, ki vsebuje vso potrebno spremeno logiko, s katero ga bo mogoče zamenjati, podobno kot danes naredimo s pomnilniškimi karticami SD.

16. 09. 2014

Večina strokovnjakov se strinja, da je ob predstavitvi novih telefonov iPhone 6 in

ure Apple Watch največja novost pravzaprav vmesnik NFC in plačilni sistem Apple Pay. V javnost zdaj curljajo podatki, ki kažejo, da se je Apple elektronskega plačevanja lotil skrajno previdno. Zdaj je že jasno, da NFC in Apple Pay do nadaljnega ne bosta dosegljiva za druge izdelovalce »appsov«. Nekaj podobnega je Apple storil s tipalom prstnih odtisov Touch ID, kjer so šele letos napovedali možnost uporabe sistema v programih drugih ponudnikov. Morda je tako tudi prav.

08. 09. 2014

Če gre verjeti napovedim družbe Gartner, se nam obeta prava invazija pametnih naprav v domačem okolju. V tipičnem stanovanju naj bi tako okoli leta 2022 imeli že več kot 500 pametnih naprav, ki bodo tako ali drugače omrežno povezane in nadzorljive na daljavo. Cena tipal in komunikacijskih modulov za naprave IoT se hitro znižuje, tako da bodo v strošku celotnega izdelka kmalu predstavljali manj kot ameriški dolar, torej nepomembno malo. Strošek ne bo v napravah, temveč v upravljanju, z zagotavljanjem varnosti in zasebnosti vred.

14. 09. 2014

Zaskrbljujoč je tudi podatek druge analize družbe Gartner, v kateri trdijo, da kar okoli 75 % mobilnih aplikacij pade že na temeljnih preizkusih varnosti. Ne glede na pregled, ki jih opravljajo lastniki spletnih trgovin (Apple, Google, Microsoft), je ranljivosti v programih cel kup. Težava je tudi v tem, da dosedanja načini preizkušanja varnosti ne ustrezajo več in zahtevajo celovit varnostni pregled strežnika in odjemalca, to pa se le redko počne. Še posebej so menda ranljivi uporabniški programi za poslovno rabo, kjer se podjetja spoprijemajo z zunanjimi ponudniki, ki so slabo združljivi z varnostnimi mehanizmi v posameznem podjetju.

25. 08. 2014

Po sedmih zaporednih četrletjih upadanja prodaje se je zadnje četrletje za prenosnike končno končalo z rastjo. Ta je sicer skromnih 1 % (ob 45,1 milijona prodanih kosov), a je to znak, da je brezglavega upadanja morda konec. Vodilna peterica je sicer dosegla v povprečju kar 16 % rast v primerjavi z 20 % upadom v enakem obdobju leta 2013. Morda se zdaj že kažejo novi nakupni cikli, ki so pač drugačni kot doslej zaradi uspeha tablic in telefonov. Po drugi strani pa je treba počakati še vsaj nekaj mesecev, da bi potrdili ta trend.

03. 09. 2014

Prihodnost je predvsem v velikih telefonih oziroma križancih med telefoni in tablicami (phablets). Tako ugotovitev ponuja analiza družbe IDC, ki temu segmentu pametnih naprav pripisuje 60 % rast v naslednjih petih letih. Za primerjavo s tem naj bi klasični pametni telefoni dosegli povečanje le okoli 5,5 %, tablice in hibridi pa 6,8 %.

12. 09. 2014

V Luksemburgu se je končal zanimiv sodni proces, na katerem je Tehniška univerza v Darmstadtu (TUD) dobila tožbo proti založniku Eugenu Ulmerju glede možnosti digitalizacije knjige, ki jo knjižnica že ima v fizični obliki. Razsodba določa, da imajo knjižnice pravico digitalizirati svoje gradivo in ga v digitalni obliki ponuditi članom, a le v prostorih knjižnice. Za izposajo morajo dobiti dovoljenje nosilca avtorskih pravic, tiskanje pa je seveda prepovedano. Lahko bi rekli tudi, da je s tem volk sit in koza cela.

07. 09. 2014

Računalniška revolucija v avtomobilih bo dobila nove razsežnosti prej, kot bi pričakovali. Podjetje Delphi, sicer eden največjih izdelovalcev komponent za avtomobilsko industrijo, je objavilo, da so podpisali pogodbo o proizvodnji elektronskih komponent, ki bodo omogočale brezžično komunikacijo med vozili, da bi izboljšali obveščanje in okrepili varnost. Kdo je naročnik, še ni znano, so pa potrdili, da bo množična proizvodnja nared za leto 2016. Znano je, da se zlasti ameriška vlada zavzema za to, da bi elektronsko obveščanje med vozili kmalu postalo obvezen del vozil prihodnosti. **M**



90 let inovacij

Sejem zabavne elektronike IFA, ki v začetku septembra poteka v Berlinu, je letos praznoval pomembno obletnico. Bil je že 90. zapovrstjo, pri čemer so organizatorji za spoštljivo obletnico predstavili pomembno pridobitev – CityCube Berlin je prostran dodatni sejamski kompleks, s katerim želijo potešiti izjemno zanimanje razstavljalcev iz panog potrošniške elektronike in gospodinjstvih aparatov.

Miran Varga

Sejem IFA ni le znanilec jeseni, temveč dober pokazatelj, s kakšnimi digitalnimi napravami se bomo uporabniki igrali oziroma zabavali v zimskih mesecih (in še vse prihodnje leto). Letos je svoje novosti in inovacije predstavljalo kar 1538 razstavljalcev, ki so si razdelili neverjetnih 149.500 m² razstavnih površin. Med več tisoč novostmi sva se prebijala tudi Monitorjeva pisca in ugotovila, da je letos izdelovalcem mobilnih naprav praktično uspelo izmakniti pozornost z izdelovalcev televizorjev, kar je bilo še do nedavna, po zaslugi »morja« zaslono, ki vsako leto zaznamuje to sejamsko prireditev, praktično nemogoče.

Mobilniki in ure silijo v ospredje

A trendi gredo pač svojo pot in tako smo bili že pred uradnim odprtjem sejma deležni številnih predstavitev novih pametnih telefonov, tablic in predvsem nošenčkov (t. i. wearables). Težko je uganiti, kateri pametni telefoni bodo dejansko zaznamovali prodajo v Sloveniji, a korejski gigant Samsung je prepričan, da bi to vlogo zlahka odigrali njegovi tablični po imenu Note. Četrta generacija Galaxy Note 4 se lahko pohvali s kar 14,5 cm zaslonom Super AMOLED ločljivosti 2560 × 1440 pik. Slika je resnično odlična, visoka ločljivost zaslona pa v navezi s prenovljeno funkcijo MultiView omogoča pravo večopravnost. Uporabniki lahko aplikacije uporabljajo v enem, deljenem ali prikaznih oknih, velikost aplikacij pa preprosto prilagodijo z večanjem ali manjšanjem okna z dvema prstoma. Manijo samoportretiranja bo Galaxy Note 4 zadovoljil s svojevrstno inovacijo – vgrajeno ima namreč sprednjo kamero z goriščno razdaljo f1.9, ki ponuja osnovni 90 stopinj obsegajoči kot snemanja

in opcijski širokokotni način s 120 stopinjami – ta se zdi idealna izbira za izvajanje skupinskih »selfiejev«. Največ pozornosti je Note 4 požel po zaslugi drugega izdelka – očal z navidezno resničnostjo Samsung Galaxy VR. Samsung se želi z nakupom Oculusove tehnologije hitro zavihetati na vlak prihodnosti. Všeč nam je povsem brezžično delovanje očal, a predvsem za kratkotrajnejše spremljanje vsebin, saj trenutna tehnologija vendarle še ni tako dozorela, da bi se lahko z njo nekaj ur sprehajali po igrah.

Z vidika samih inovacij se zdi za industrijo zelo pomemben tudi izdelek Galaxy Note Edge. Naprava ima edinstveno ukrivljen zaslon, imenovan kar 2,5 D, ki med drugim omogoča prejem sporočil in obvestil na stranski rob zaslona, če na glavnem zaslonu poganjamo kakšno drugo celozaslonsko vsebino (film, igro ipd). Nova oblika je prinesla tudi nov način dostopa do aplikacij, informacij in drugih funkcij, številne med njimi lahko zaženemo na stranskem zaslonu, tudi ko je telefon pokrit z zaščitnim etuijem.

Med mobilniki, ki bi se lahko letos prikupili širšim množicam, je, denimo, HTCjev Desire 820. V lično ohišje so tajvanski inženirji zapakirali novi osemjedrni 64-bitni procesor Snapdragon 615, zato je telefon, opremljen s 5,5-palčnim zaslonom (takšni zasloni, mimogrede, postajajo nova norma v svetu mobilnih telefonov), že pripravljen na novo platformo Google Android L. Prednja kamera z ločljivostjo 8 milijonov pik pa naj bi bila kakor nalašč za vse ljubitelje »selfiejev«. Nekaj podobnega obljudlja tudi Lenovo s svojim oblikovalsko navdihnjanim telefonom VIBE X2.

Skoraj vsi izdelovalci mobilnih telefonov imajo danes v ponudbi tudi pametne ure. Kategorija nošenčkov si namreč na vso silo

prizadeva biti uspešna, saj ji tržni analitiki pripisujejo svetlo prihodnost. Medtem ko je večina pametnih ur še vedno razmeroma debelih in okornih, je naše oči in zapestje še najbolj očarala oblikovalsko nadvse prepričljiva LG G Watch R. V kovinsko ohišje odeda lepota ostane na zapestju ob pomoči usnjene pasu, za njeno pamet pa skrbi Googlov operacijski sistem Android Wear, zato je združljiva z velikanskim številom pametnih telefonov.

Sicer pa so med nošenčki prevladovala številna zapestnice, ki merijo življenjske znake uporabnika in njegovo dejavnost, vse skupaj pa znajo v povezavi z mobilnimi telefoni in mobilnimi aplikacijami spraviti v bolj ali manj pregledno obliko in tako vplivati na uporabnikov življenjski slog.

Tablice po poti računalnikov?

Ofenziva tablic bo znabiti prav letos dosegla vrhunec. Številni izdelovalci si že malce grizejo nohte, saj je izjemno hitre rasti prodaje konec, številni trgi postajajo po vzoru prodaje računalnikov že zasičeni. A to pomeni le eno – sodobna tablica mora biti ali močno nadpovprečen izdelek ali pa ustrezno cenejši od bližnjih konkurentov. Ker mnogoterim brezimnim kitajskim izdelovalcem na tem področju ne pripisujemo večjih možnosti za uspeh, nas je med tabličnimi novostmi prepričala predvsem Sonyjeva Xperia Z3 Tablet Compact. 8-palčna vsestranska tablica je prav neverjetno tanka in lahka, zato jo lahko spravimo celo v hlačni žep. In če jo tam tudi pozabimo, ko hlače operemo, ji ne bo hudega, saj je za razliko od večine konkurentk vodotesna.

Shujševalna kura je dosegla tudi svet prenosnih računalnikov. Tanki in lahki so pač vedno v modi. Jesen bo zato postregla s



Samsung Gear S



LG Watch Music



Medion Junior Tab



Zasloni televizorjev še naprej rastejo in se krivijo.

številnimi novimi modeli prenosnikov, razveselila pa nas je predvsem krepitev precej prepričljivih in cenovno ugodnih prenosnikov Chromebook, ki poganjajo Googlov operacijski sistem. ASUS, HP in Toshiba imajo po videnem sodeč zelo dobre možnosti, da zagrizajo v tržni delež z okenskimi operacijskimi sistemi opremljenih prenosnikov. Seveda se bodo tudi slednji branili na vse kriplje. Najbolj prepričljiv v tem pogledu je novi ThinkPad Helix, ki skrbi, da kategorija prenosnikov Ultrabook ostaja zvesta svojim usmeritvam glede skromnih zunanjih mer, a izjemnih zmogljivosti. Inženirji Lenova so v ta hibridni prenosnik (zanj sta na voljo kar dve tipkovnici) vgradili pasivno hlajeni procesor Intel Core M in tako dosegli absolutno tiho delovanje. 815 gramov težka in 9,6 mm debela naprava, opremljena z odličnim 11,6-palčnim zaslonom (zaščitenim s steklom Gorilla Glass), v navezi s tipkovnico Ultrabook Pro omogoča kar 12-urno avtonomijo (brez pa 8-urno).

Kitajski izdelovalec se zdi trenutno še najbolj naklonjen inovacijem v računalniškem prostoru. Tako je na sejmu IFA pokazal tudi dva nova »mizna računalnika«, HORIZON 2s in 2e, ki ju bodisi lahko obravnavamo tudi kot res veliki tablici. Poleg možnosti igranja več uporabnikov na istem zaslonu zna 21,5-palčni model HORIZON 2e po zaslugi tehnologije NFC enostavno sodelovati tudi z drugimi mobilnimi napravami, kar še poveča njegovo uporabnost v gospodinjstvu.

Televizorji na steroidih

Obiskovalce sejma IFA vedno očarajo veliki zasloni televizorjev, in tudi letos ni bilo nič drugače. Medtem ko sta kratiki 4K in 3D postali že pravi stalnici in spremljevalki večine predstavljenih modelov, pa skoraj vsi izdelovalci že pogledujejo v prihodnost. Proti ločljivosti 8K, pri čemer takšna slika nosi v sebi kar 16-krat več informacij kot danes splošno razširjeni digitalni televizorji s polno visoko ločljivostjo (Full HD). Ko smo

tako stali pred LGjevim 98-palčnim velikonom z ločljivostjo 8K, smo se spraševali, ali naše oko sploh še razloči med okolico in sliko na televizorju, tako realistična je bila. Trend ukrivljanja zaslonov televizorjev je letos zajel še večje število izdelovalcev, a zdi se, da jim tokrat uporabniki ne bodo sledili. Drži, ukrivljen zaslon je modna muha, doplačilo, ki ga prinese dražji postopek izdelave takega televizorja pa preprosto ne odtehta skorajda nič bistveno boljše uporabniške izkušnje. Je pa zadovoljstvo videti, da izdelovalci resnično obvladajo tehnologijo izdelave zaslonov. Samsung je, denimo, izdelal prvi in največji upogljiv televizor z ločljivostjo UHD. Revolucionarni televizor pritegne pozornost s sposobnostjo upogibanja, ki (skoraj) neopazno spremeni zaslon iz ravnega v ukrivljenega – in to zaslon diagonale 267 cm s kinematografskim razmerjem stranic 21 : 9 (ločljivost zaslona je odličnih 5120 x 2160 pik). Philips pa je letos nadaljeval z lansko misijo selitve še več pameti v televizorje. Nove modele, na katerih teče operacijski sistem Android, lahko s pridom uporabimo tudi kot igralne konzole ali res velik nadaljšek pametnega telefona.

Gospodinjsko uporabni roboti

V poplavi najrazličnejših novotarij smo se navdušili še nad vse naprednejšimi robotskimi sesalniki. Izdelovalec Dyson je za svoj prvenec na tem področju resda potreboval kar 16 let, a čakanje na sesalnik 360 Eye se bo kupcem (pregrešno dragega sesalnika) resnično izplačalo. Pametna naprava tako uporablja 360 stopinj obsegajoče nameščene slikovne senzorje in dejansko »vidi« okolico, zato nikoli dvakrat ne čisti istega dela površine, prav tako se ne zaletava v ovire ali pada po stopnicah, manjše ovire (kablji ipd.) pa suvereno premaguje s pogonsko zasnovo, ki uporablja gosenice. Dyson trdi, da ima 360 Eye vgrajen najzmogljivejši sesalni pogon med robotskimi sesalniki, nam pa je všeč predvsem to, da ga lahko krmilimo na

Slovenska zvezda – Gorenje

Zelo pomembno vlogo sejmu IFA pripisuje velenjsko podjetje Gorenje, ki ima v eni najpomembnejših hal na sejmišču postavljen izjemen razstavni prostor v dveh nadstropjih – v skupni velikosti kar 810 kvadratnih metrov. Gorenje je sejmu IFA izkoristilo za premierno predstavitev nove generacije osebnih kuharskih pomočnikov (pečic, kuhališč, kuhinjskih nap in mikrovalovk) HomeMade, ki uporabniku močno poenostavljajo kuhanje. Nadgradili so tudi pametno kuhališče IQcook s številnimi prednastavljenimi programi, ki ob kopici senzorjev skrbijo, da kuhališče samodejno prilagaja temperaturo v posodi in čas trajanja ter tako uporabniku omogoča kuhanje brez posebnega nadzora. Hrana se zato ne more prismočiti ali razkuhati, zaradi načina kuhanja in pečenja pa zadrži skoraj vse vitamine in minerale. Sicer pa velja omeniti, da so številne razstavne prostore izdelovalcev bele tehnike, tudi Gorenja, letos zaznamovali številni dizajnerski in barvni aparati, saj vse več uporabnikov tudi od gospodinjskih aparatov in pripomočkov pričakuje, da so lepi in pametni, ne zgolj uporabni.

daljavo ob pomoči mobilne aplikacije. Da, tudi v igračo ga lahko spremenimo.

Na sejmu IFA seveda ni manjkalo pametnih gospodinjskih aparatov, od pralnih in sušilnih strojev, hladilnikov in kavnih avtomatov. Pohvalimo lahko prizadevanja številnih izdelovalcev, ki so si zadali za cilj bodisi gradnjo ekosistemov bodisi možnost povezovanja svojih naprav navzven. Prepričali so nas, da sodobna podoba digitalnega doma vendarle ni tako zelo oddaljena. **M**

Monitor DVD

Na tokratni Monitorjev DVD smo priložili:

- film Tatovi koles
- izbor programov za delo v 3D
- najnovejši video prispevek Monitor TV
- arhiv Monitorja in Monitorja Pro v obliki PDF
- in še 3 GB najrazličnejših programov!



Vsaka naprava potrebuje svoj »čip«

Družba Intel je v štirih desetletjih računalniški industriji dala zares veliko. Kljub spoštljivi starosti pa se tehnološki velikan ne ustavlja, zdi se celo brezkompromisno odločen, da želi narekovati prihodnje korake te industrije. Argumentov za to mu seveda ne manjka, številne med njimi je predstavil na letošnji konferenci Intel Developer Forum 2014.

Miran Varga

V nekaj stavkih bi lahko letošnji Intelov forum za razvijalce povezali z bojem na več frontah. Čeprav je imel Intel pred desetletji že svojo »uro«, ki jo je nato izvršni direktor nosil še vrsto let kot opomin na preteklo napako (ta izdelek je podjetje stal okoli 15 milijonov dolarjev), pa je bila prav kategorija nošenčkov, torej pametnih naprav, ki jih ljudje nosimo na sebi, ena ključnih novosti. Morebiti k razvoju podjetja ne bo prispevala pomembnega deleža, a Intel pač želi pokazati, da sledi trendom in jih na marsikaterem področju tudi narekuje. Brian Krzanich, aktualni izvršni direktor podjetja (da, ima hrvaške korenine), je več kot deset tisoč udeležencev nagovoril kar v obliki avatarja na projiciranem zaslonu mobilnega telefona. S tem je želel ponazoriti, da so mobilne naprave eno ključnih področij razvoja za mobilnega giganta. Kako tudi ne bi bile, saj ponuja vrsto gradnikov za tablice, prenosnike, hibride in seveda pametne telefone. Govor je seveda o procesorjih, brezžičnih vmesnikih in po novem tudi čipih za komunikacijo v mobilnih omrežjih (LTE). Številne novosti se dotikajo tudi interneta stvari in podatkovnih centrov, a pojdemo lepo po vrsti.

Seveda se je Krzanich v svojem nagovoru najprej posvetil najbolj svetlečim stvarim, kot bi želel speljati pozornost z Applove predstavitev telefona iPhone 6, ki je, bržkone ne prav naključno, potekala ob istem času le nekaj sto kilometrov južno od San Francisca. Kakorkoli, Intel je imel, denimo, prste vmes pri snovanju številnih nošenčkov,



Ustvarjalnost razvijalcev naj bi v prihodnje spodbujali dve preprosti razvijalski platformi – Galileo in Edison. Na IDF 2014 smo ju že videli v vlogi krmiljenega helikopterja, robota, invalidskega vozička in celo pametne obleke.

ki bodo razvajali uporabnike v naslednjih mesecih in letih. Najbolje prodajane bodo po vsej verjetnosti slušalke SMS Audio Biosport, pri katerih je inženirjem uspelo doseči več mejnikov – ne le, da slušalke merijo uporabnikov srčni utrip med poslušanjem glasbe, celo polniti se znajo kar prek pametnega telefona. Modno zavedni uporabniki in predvsem uporabnice bodo podobne izkušnje (razen predvajanja glasbe) deležni od MICE, pametne zapestnice, ki je delo inženirjev podjetja Intel in Open Ceremony – prvim je uspelo na majhen prostor spraviti obilo tehnologije, drugi pa so jo naredili nadvse privlačno – celo tako zelo, da se je zapestnica s fotomodeli lahko predstavila na newyorškem tednu mode. Da se Intel vendarle ni odrekal noriji okoli pametnih ur, je dokazovalo partnerstvo s podjetjem Fossil, prve izdelke pa še čakamo.

Hitrejši in varčnejši računalniki, prenosniki, tablice ...

Po pričakovanjih je procesorski gigant razkril tudi to, da je peta generacija procesorjev Core že na risalnih deskah (in v preizkusnih laboratorijih), čipi z arhitekturo SkyLake pa bodo na voljo čez leto dni. Ključni poudarki – nekoliko večje zmogljivosti, znatno manjša poraba in pri mobilnih napravah tudi opazno daljša avtonomija. Novi procesorji bodo izdelani v 14 nm izdelavnem postopku (čeprav že načrtujejo tudi 10 nm), na voljo pa bodo v številnih družinah in modelih. Z vidika mobilnosti se Intelu zdi najpomembnejša kategorija hibridnih naprav oziroma t. i. naprav 2-v-1. Slednjim so že letos namenili na sejmu IFA predstavljeno družino procesorjev Core M, ki je impresivna z več zornih kotov. Nizka poraba, termalna ovojnica je vsega 4,5 W (pri čemer jo izdelovalci lahko nastavijo tudi na 3 ali 6 W), omogoča povsem pasivno hlajenje naprav, ki pa zaradi tega niso prav nič podhranjene. Nasprotno, procesorje Atom (in vse njihove konkurente) dobesedno osramotijo. Nič čudnega, da je prav Core M Intelov energijsko najučinkovitejši procesor ta hip (merjeno v zmogljivostih na porabljen vat energije). Tablice bodo po njegovi zaslugi resnično dobile novo dimenzijo, če le izdelovalci ne bodo pretiravali s cenami.

Brezžično povezovanje in polnjenje

Intel se je namenil resno mešati štrene tudi v segmentu pametnih telefonov. Izdelal je namreč sprejemnik in oddajnik mobilnega signala LTE (Intel Xmm7260), ki omogoča



Intelu je s procesorji Core M uspelo več kot dvakrat zmanjšati elektroniko za vgradnjo v mobilne naprave.

hitrosti prenosov do 300 Mbps po mobilnih omrežjih. Prva stranka je pametni mobilnik Samsung Galaxy Alpha, sledili pa mu bodo številni premijski mobilniki in tablice.

Ena najpogumnejših potez procesorskega giganta, za katero tudi sami stiskamo pesti, da bi se čim hitreje uresničila, je prav tako povezana z brezžičnostjo. Intel želi namreč do konca prihodnjega leta pripraviti referenčno platformo in standarde za brezžično polnjenje naprav. To bi mu lahko celo uspelo, saj je v svojem taboru že zbral številna znana imena iz sveta računalništva in mobilne telefonije. Rešitev se trenutno imenuje Rezence, demonstracije pa so potekale na namiznem pultu z omenjeno tehnologijo, ki zna polniti telefone, tablice, prenosnike, miške, tipkovnice, slušalke ...

Oblak kot stičišče vsega

Praktično vse omenjene rešitve imajo danes skupni imenovalc, reče se mu računalniški oblak, ki napravam in na njih nameščenih aplikacijam streže s podatki in vsebinami. O Intelovih rešitvah za podatkovna središča, velikih količinah podatkov in internetu stvari pa si boste lahko več prebrali v oktobrski številki revije MonitorPro. **M**



Kako lahko Hollywood **izrabi** piratstvo v svoj prid

Filmski studii so za pravdanje s pirati porabili že na milijone dolarjev, a bi bilo bolje, da bi jih nehali tožiti in izkoristili prednosti, ki jih prinaša nezakonito nalaganje iz svetovnega spleta.

Jake Rossen, MIT Technology Review

Jack Valenti, pokojni predsednik ameriškega filmskega združenja Motion Picture Association of America (MPAA), je nekoč posvaril, da bi utegnila nova oblika distribucije uničiti filmsko industrijo. Izpraznila bi kinodvorane in blagajne studiev. Zakaj bi sploh še kdo hodil v kino, ko pa bi si bilo mogoče filme prosto izposojati in jih gledati v udobju doma?

Valenti je imel v mislih videorekorderje, ki so se po letu 1980 začeli na veliko valiti iz japonskih tovarn in so omogočali poceni izdelovanje filmskih kopij in predvajanje. Imenoval jih je »zajedavsko orodje« in v kongresu leta 1982 izjavil: »Videorekorder je za ameriške filmske producente in za ameriško občinstvo tisto, kar je Bostonski davitelj za žensko, ki je sama doma.« Filmarji so ga upoštevali: Steven Spielberg filma E. T. šest let ni hotel izdati na videokaseti. Razprave so bile tako ognjevite, da je moralo vrhovno sodišče leta 1984 razsoditi, da ima potrošnik pravico posneti intelektualno lastnino nekoga drugega.

Kljub živčnosti Hollywooda pa so se v desetletju videorekorderjev blagajne kinodvoran še hitreje polnile. Njihov prihodek se je z 2,7 milijarde dolarjev leta 1980 povečal na več kot pet milijard leta 1990. Upošteva je inflacijo, to pomeni povečanje za 16 odstotkov. Čez leta so DVDji, nasledniki videokaset,

prispevali že 50 odstotkov dobička filmskih studiev. Izvršni direktor družbe Paramount Pictures, Barry London, je ugotovil, da je dostopnost videokaset v domačem okolju filme spet približala ljudem, ki so že nehali hoditi v kino.

Hollywood je bil že večkrat sumničav do tehnoloških sprememb in jih je skušal potlačiti. Toda v skoraj vseh primerih je, potem ko se je industrija prilagodila novi tehnologiji, tehnični napredek še povečal trg za filme in televizijske oddaje, namesto da bi ga zadušil.

Zdaj je že mogoče izreči sodbo: deset let po tem, ko so filmski studii poskušali opustiti storitve za izmenjavo video datotek po spletu, tožili uporabnike teh storitev in zatrjevali, da bo to utegnulo povzročiti propad celotne panoge, je jasno, da so bile njihove trditve pretirane, taktika pa je dosegla ravno nasproten učinek. Spletno piratstvo (to niti ni pravilen izraz, saj namiguje na dobiček) ni uničilo filmske industrije. Verjetneje se zdi, da jo je celo rešilo kot nekakšno zlitje knjižnice za izposajo, oglaševalskega sistema in orodja za širitev trga.

Od ust do ust

Ko so leta 2012 zaprli priljubljeno spletno stran za gostovanje datotek Megaupload, se je prodaja video datotek na legalnih

spletnih straneh po pričakovanjih povečala. Nastal pa je tudi nepričakovan stranski učinek: po vsem svetu se je v kinodvoranah iztržek za filme s srednje veliki proračunom zmanjšal, ugotavlja študija, ki sta jo opravili Munich School of Management in Copenhagen Business School. Le velike uspešnice so imele korist od opustitve spletne strani, kar kaže, da je nezakonita izmenjava datotek morda najučinkovitejša metoda oglaševanja in raziskovanja trga, kar jih je na voljo. Reklama od ust do ust, ki še posebej pomaga nizkopračunskim filmom, se ne more začeti, dokler kdo ne vidi filma. To pa se pogosto zgodi šele po nezakonitem nalaganju po torrentih. Toda nalaganje ob pomoči torrentov ni za vsakogar. Poleg tega da je tako početje zaradi avtorske zaščite pogosto nezakonito, je zanj treba tudi nekaj tehnične znanja. Večina ljudi, potem ko sliši kaj o filmu, raje plača za ogled z zakonite spletne strani.

Julie Bush, filmska in televizijska scenaristka, ki je za televizijo FX pisala scenarije priljubljene motoristične serije Sons of Anarchy (Sinovi anarhije), je prepričana, da filmska industrija že prepozna, da so taki vedenjski vzorci dragocena oblika reklame. »Številni producenti dnevnih serij in vodstveni delavci, ki jih poznam, sami ves čas nalagajo piratske kopije in zasebno trdijo,



da piratstvo koristi industriji, da je dobra reklama in da je nujno za pridobitev zdravega občinstva,« pravi. (Producent dnevne serije nadzira vsakodnevno produkcijo televizijske nadaljevanke.)

Zadnjo pomlad je izvršni direktor televizije HBO, Michael Lombardo, razglasil spletno piratstvo njihove Igre prestolov za »nekakšen poklon«. Ko je njegova izjava v blogosferi močno odmevala, je HBO brž spremenil mnenje. A kmalu zatem je Jeff Bewkes, direktor Time Warnerja, ki je obvladujoča družba HBOja, izjavil, da je tako množično piratstvo serije »boljše od osvojitve emmyja«.

»S tem imamo opraviti že kakih 20, 30 let,« je med konferenčnim klicem povedal vlagatelj. »Ljudje si delijo naročnine na kabelsko televizijo, tako da kable napeljejo po zunanjih stenah stanovanjskih blokov. Naša izkušnja je, da to na koncu privede do večjega števila naročnikov.«

Bistvo povedanega je, da so izgube zaradi piratstva pozneje pokrite s prodajo DVDjev in naročninami na HBO. (Prva serije Igre prestolov je bila najbolj prodajan televizijski DVD leta 2012 po Amazonu, tretja sezona je dobila boljše ocene od katerekoli oddaje v zgodovini HBOja, razen ene od sezon Sopranovih.) HBO Go, storitev za pretočne vsebine, ki je na voljo le naročnikom HBOja, omogoča, da se z istim računom prijavijo do trije uporabniki. Zdi se, da je to namenjeno tistim, ki živijo v skupnem gospodinjstvu, toda naročniki si na veliko delijo gesla s prijatelji. HBO bi to lahko preprečil z omejitvijo računa na en sam naslov IP, a tega ne naredi. Družba je očitno ugotovila, da ji večja razširjenost njenih oddaj prinaša večjo korist, kot bi jo preprečevanje morebitne izgube prihodkov.

Naslednje pa si velja zapomniti, ko bo zabaviščna industrija spet govorila o izgubljenih prihodkih. Predstavniki panoge, denimo MPAA, namreč pogosto ponavljajo podatke, da so od leta 2003, ko so torrenti postali pomemben vir pridobivanja vsebin, izgubili 250 milijard dolarjev. Toda novinar Julian Sanchez je odkril, da številka izvira iz članka v reviji Forbes iz leta 1993, v katerem je bila ocenjena gospodarska škoda zaradi prodaje vsega ponarejenega blaga – od nezakonitih kopij Disneyjevih filmov do slabo sešitih kavbojk Levi's.

Leta 2010 je Government Accountability Office, nekakšno ameriško računsko sodišče, podrejeno kongresu, ugotovil, da ni mogoče dokazati velike škode za filmsko industrijo. Celo bežen pregled prihodka kinodvoran to jasno pokaže: leto 2012 je bilo najboljše v zgodovini Hollywooda. V Severni Ameriki so prodali vstopnice v vrednosti 10,8 milijarde dolarjev, obisk kinodvoran pa se je glede na leto 2011 povečal za šest

odstotkov. Za povrh študija, ki so jo leta 2012 objavili raziskovalci kolidža Wellesley in Univerze v Minnesoti, ni našla nobene povezave med pojavom odjemalnega programa BitTorrent in manjšimi prihodki v blagajnah ameriških kinodvoran.

Zakaj potem sploh ponavljajo te napihnjene številke? Pogosto jih privlečejo na dan, ko filmska industrija lobira za posredovanje države – predvsem z zakonom o ustavitvi spletnega piratstva, Stop Online Piracy Act (SOPA). Ta naj bi omogočil opustitev celotne spletne strani, če so na njej povezave za nedovoljen prenos ali izmenjavo datotek, in tudi sodni pregon ljudi, ki s torrenti »sejejo« posamezno vsebino ali pa si jo nalagajo.

Studii še vedno vztrajajo pri tožbah, saj bi sicer priznali, da so se celo desetletje

Spletno piratstvo ni uničilo filmske industrije. Verjetneje se zdi, da jo je celo rešilo kot nekakšno zlitje knjižnice za izposajo, oglaševalskega sistema in orodja za širitev trga.

bojevali v prazno. Novembra jih bo nekaj skušalo doseči obsodbo isoHunta, strani, ki omogoča nezakonito nalaganje filmov. Toda nekatera sodišča so se že naveličala teh tožb. Marca je sodnik v Ohio zavrnil filmske studije, ki so hoteli množično tožiti 197 ljudi, ker naj bi si nezakonito naložili film Džanki (Puncture), v katerem igra Chris Evans, ki je pozneje zaslovel po svojih vlogah stotnika Amerika. Sodnik je pravno taktiko, po kateri tožnik hkrati toži na ducate tožencev, razglasil za »nespodobno« in rekel, da so take tožbe »nov poslovni model«, s katerim naj bi »izsilili poravnavo«.

Načini kopiranja

Filmska industrija se na izmenjavo datotek lahko odzove tudi bolje – lahko spremeni model predvajanja svojih filmov, še posebej v državah, v katerih je kraje vsebin največ.

Hollywood je navadno prva predvajanja svojih velikih uspešnic razporedil po posameznih državah. Ponekod so morali gledalci čakati več mesecev ali celo let, da so si jih lahko zakonito ogledali. (Zato ne čudi, da so na računalniku raje pogladi odjemalni program za torrente.) Ta prva predvajanja so bila razporejena tako, da so se zvezdniki iz filma lahko v čim več državah znašli na premierah, ki so v medijih precej odmevne. »Zlato pravilo je, da je oglaševanje manj učinkovito, če ni igralcev,« pravi Brett Danaher, ekonomist s kolidža Wellesley, ki je sodeloval v raziskavi o tem, kako piratstvo vpliva na iztržek od prodaje vstopnic.

Povedano drugače, za filmske studije bi bilo dražje, ko bi film začeli v vseh državah predvajati hkrati.

Toda distribucija filmov se je pocenila, odkar je digitalna kopija izpodrinila filmsko. Države z velikim deležem piratstva, kot sta Rusija in Kitajska, so začele dobivati vse udarne ameriške akcijske filme, to pa je ustvarilo velikansko povpraševanje po nadaljevanjih. Letos so Iron Mana 3 na Kitajskem začeli predvajati dva dni prej kot v Združenih državah in vanj celo vključili kitajskocentrične prizore. Film je tam prinesel več kot 100 milijonov dolarjev, po vsem svetu pa so z njim zaslužili 800 milijonov.

Pričakovanje takojšnjega ogleda, kot ga omogoča izmenjava datotek, je odprlo tudi nov vir prihodka: video na zahtevo. Film Arbitrage iz leta 2012, v katerem igra Richard

Gere, je z digitalno distribucijo do domačih televizorjev prinesel čedno vsoto 11 milijonov dolarjev. Kevin Spacey, ki je nastopil v neki drugi uspešnici videov na zahtevo, Margin Callu, je nedavno napovedal, da bodo nekoč vsi filmi na voljo od določene dneva naprej. S tem je hotel povedati, da bodo hkrati na voljo za ogled v kinu in doma. Ponudniki pretočnih storitev si že prizadevajo, da bi lahko vsebine zagotavljali uporabnikom na dom, studii pa bodo od tega imeli lep dobiček.

Od leta 2016 bo Netflix ekskluzivni ponudnik novih filmov, ki jih bo distribuiral studio Weinstein Company. Naročniki bodo lahko kadarkoli pretakali filme v visoki ločljivosti. »Potruditi se je treba, da bo plačevanje za filme – neposredno ali z naročnino – postalo tako preprosto in običajno, da se nikomur več ne bo ljubilo iskati temačnih obvodnih poti,« pravi scenarist John August, ki je leta 2005 napisal scenarij za novo različico Čarlja in tovarno čokolade.

To je znak, da je Hollywood ubral enak pristop kot pri drugih namišljenih nevarnostih, od televizije do igrice in video nosilcev. Grožnja je odpravil z inovacijo in oglaševanjem.

»Prepričana sem, da so torrenti knjižnice prihodnosti,« pravi Julie Bush. »Čim več ljudi bo videlo moje delo in uživalo v njem, tem več priložnosti bom imela, da se mi vložek povrne.« **M**

Copyright 2013 Technology Review, Inc.
Distributed by MCT Information Services



Načrtujmo sami

Samogradnje elektronike so s poceni računalniki v enem čipu spet priljubljene. A brez lastnega tiskanega vezja doma težko naredimo zares uporabno napravo. Katera programska orodja potrebujemo? Koliko stane, če vezje izdelamo doma, ali če ga naročimo po meri?

Simon Peter Vavpotič

Raspberry Pi, Intel Galileo, Beagle-Board in podobni izdelki so odlični pripomočki za učenje osnov računalništva in elektrotehnike. Imajo precej digitalnih vhodov in izhodov, ki jih lahko s pridom izkoristimo za krmiljenje lastne elektronike. Podobno velja za sodobne 32-bitne mikrokrmilnike, kot sta Microchipova PIC18 in PIC32. Toda na prototipni plošči (angl. protoboard) ne moremo izdelati praktično uporabne naprave, saj le s spajkanjem zagotovimo trajne povezave med elementi.

Čeprav lahko v bolj založenih (spletnih) trgovinah z elektronskimi komponentami kupimo razna že izdelana tiskana vezja za prototipiranje, so ta primernejša za izkuše-

kako so delovali stari radijski sprejemniki na elektronke, med katerimi številni še niso »poznali« tiskanih vezij. Dejstvo je, da se niso kvarili zaradi odpadanja žičnih povezav, temveč predvsem zaradi pregorevanja elektronk, ki so bile približno enako zanesljive kot žarnice z volframovo nitko.

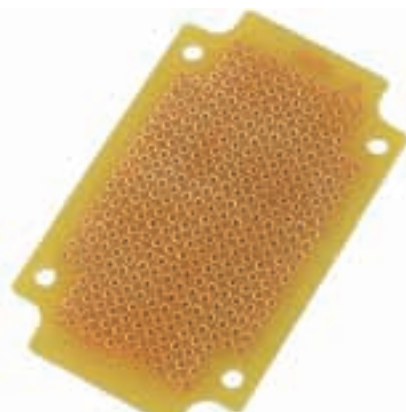
Načrtovanje tiskanega vezja

Praviloma, razen pri zelo preprostih vezjih, načrte posameznih plasti tiskanega vezja izdelamo na podlagi električnega načrta. S programskim orodjem s premicami povezane električne komponente razporedimo na ploščico tiskanega vezja, tako da je čim manj križanj povezav in da so (razen v redkih izjemah – npr. realizacija majhne kapacitivnosti) povezave med električnimi

komponentami čim krajše. Nato se lotimo ročnega povezovanja nožic električnih elementov z vezicami želenih debelin, kot bodo na tiskanem vezju. V zmogljivejšo programsko opremo za načrtovanje tiskanih vezij, ki je navadno plačljiva, je vgrajen eden ali več samodejnih povezovalnikov (angl. auto routers), ki postavitev elementov in povezovanje opravijo samodejno. Podati moramo le položaje vhodnih in izhodnih konektorjev. V zadnjem koraku moramo na maskah le še ročno dodelati kako podrobnost.

Orodjarna brezplačnega orodja

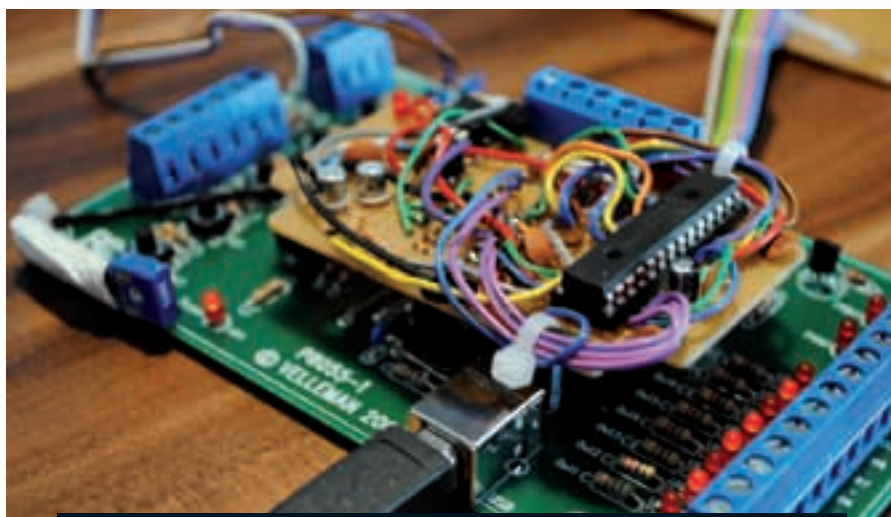
Med brezplačnim programskim orodjem za načrtovanje tiskanih vezij je zelo priljubljen odprtokodni KiCAD, ki se spogleduje



Preizkusna ploščica za spajkanje

ne elektrotehnike in raziskovalce. Njihova prednost v primerjavi s prototipnimi ploščami je, da omogočajo izdelavo naprav z enako ali višjo zanesljivostjo kot serijski izdelki, a nam ni treba izdelati mask za tiskano vezje. Žal je spajkanje na prototipno tiskanino veliko zahtevnejše kot na običajno tiskano vezje, ker ni vnaprej predvidenih mest za vgradnjo elektronskih komponent. Prav tako ni vnaprej izdelanih povezav med njimi. Vsako prototipno vezje bomo morali zato improvizirati od začetka do konca in ga bomo težko ponovili. Vse drugo, denimo vgradnja v ohišje, je pri prototipnem vezju skoraj enako, če žične povezave niso pretirano dolge v primerjavi z dolžinami povezav, ki bi jih imeli na skrbno načrtovanem tiskanem vezju. Pomembno je tudi, da se držimo priporočil in navodil izdelovalcev posameznih električnih komponent (več na spletni strani: sites.google.com/site/pcusbprojects).

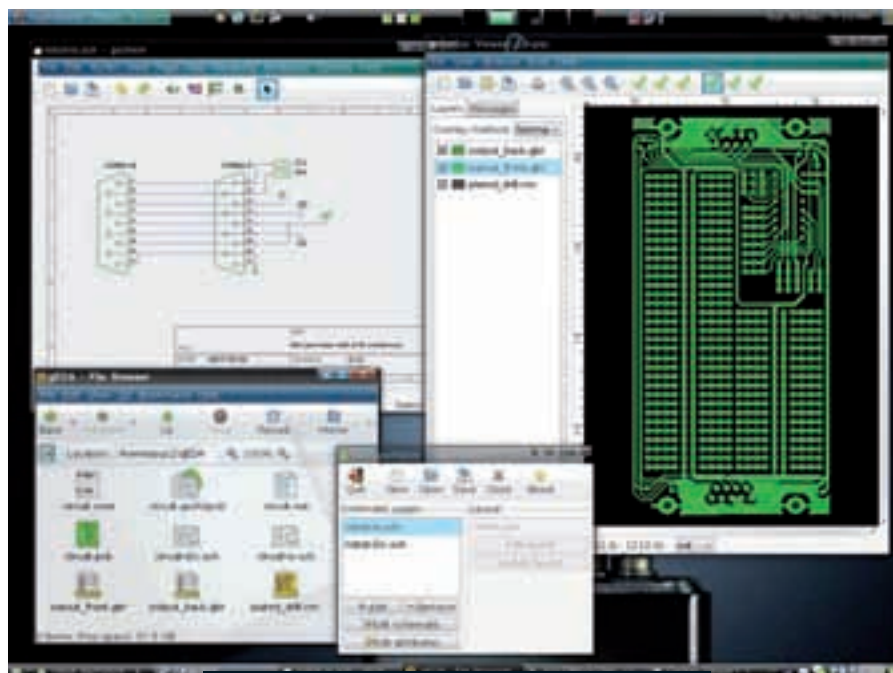
Kljub temu ne smemo biti presenečeni nad začudenimi pogledi in vprašanji, kako dolgo bo naprava s številnimi žičnimi povezavami delovala. Odgovorimo lahko preprosto, z vprašanjem, če »vseved« morda ve,



Ročno izdelan vmesnik na prototipnem tiskanem vezju, ki omogoča nadgradnjo 8-bitnega mikrokrmilnika z 32-bitnim (več na: sites.google.com/site/pcusbprojects/4-velleman-experiment-board-k8055-pic-replacement/q-velleman-k8055-to-pic32mx250f128b-adapter-schematic)



OrCADov program za načrtovanje električnih shem



gEDA je eno redkih brezplačnih načrtovalskih orodji, ki deluje na veliko operacijskih sistemih

s profesionalnimi orodji. Manjka mu predvsem samodejni povezovalnik, namesto katerega ponuja izvoz podatkov in uporabo spletne aplikacije FreeROUTE, ki med našim testiranjem ni delovala niti v Microsoftovem Internet Explorerju, niti v Google Chromu.

Drugače KiCAD podpira vse faze razvoja tiskanih vezij, od načrtovanja električne sheme, prireditve tipa podnožij elektronskim komponentam, izdelave maske za vsako od plasti tiskanega vezja in izvoza podatkov v oblike, primerne za strojno izdelavo tiskanih vezij (npr. oblika gerber). Vsebuje več knjižnic električnih komponent, med katerimi so dodatne knjižnice, ki so jih prispevali različni uporabniki. Knjižnice so zapisane v lahko razumljivi besedilni obliki, tako da brez težav dodajamo lastne elemente, lahko pa v ta namen uporabimo tudi priloženi urejevalnik.

Poleg knjižnic električnih shem so priložene tudi knjižnice mask za različne vrste ohišij električnih komponent. Uporabljamo jih v drugem koraku načrtovanja tiskanega vezja, ko za vsako električno komponento izberemo ustrezno masko glede na vrsto ohišja. Vse prireditve KiCAD zapiše v tekstovno datoteko CMP.

Prirejanje zna biti včasih težavno, saj so v knjižnicah tudi napake, zaradi katerih je lahko na tiskanem vezju na določeno nožico električnega elementa pripeljan napačen signal. Nam se je to zgodilo, ko smo povezovali napetostni stabilizator LM317T, pri katerem sta bili napačno povezani nožici za vhodno in izhodno (stabilizirano) napetost.

Ročna odprava teh napak je za izkušenega računalnikarja dokaj enostavna, saj je tudi datoteka s povezavami tipa NET v

človeku razumljivem zapisu. Mi se nismo odločili za popraviljanje maske za obliko TO-220, temveč smo v datoteki NET preprosto zamenjali nožici 2 in 3. Potem smo lahko tudi na maski plasti tiskanega vezja še enkrat narisali ustrezno povezavo. KiCAD namreč ne dovoli povezovanja komponent na maski tiskanega vezja brez povezav v električni shemi. Če bi hoteli napako popraviti v električni shemi, bi morali napačno povezati nožici za vhodno in izhodno napetost, da bi bilo potem na maski prav, a tega nismo hoteli.

Tisti, ki se mu zdi KiCAD prezapleten, lahko uporabi tudi kako enostavnejše zastojnsko orodje za načrtovanje tiskanih vezij, kot je PCBWiz.

Plačljiva orodja za načrtovanje

Pri profesionalnih orodjih ne moremo mimo Altiumovih izdelkov, oziroma P-CADa, in Cadencovega OrCADa. Profesionalnih orodij je sicer še zelo veliko. Med njimi so: CadSoft Eagle, ExpressPCB, DipTrace, Altium CircuitMaker, Protel. Večina je obsežnih in vsebuje tudi samodejne povezovalnike in orodja za izdelavo električnih shem, pa tudi orodja za popraviljanje mask za izdelavo tiskanih vezij.

Kljub temu smo pri OrCadu in P-CADu v priloženih knjižnicah zman iskali električni načrt in masko za 32-bitni mikrokrmilnik PIC32MX250F128B. Microchip sicer ponuja zastojnsko knjižnico električnih shem za svoje čipe, a v nestandardnem zapisu, ki ga moramo s posebnim plačljivim programskim orodjem, Ultra Librarian, pretvoriti v datoteko LIB. Brez licence nam je uspelo masko mikrokrmilnika in njegov električni načrt zgolj prikazati in se prepričali, da bi bila ustrezna.

Knjižnic elektronskih komponent pri OrCadu in P-CADu ne moremo ročno popravljati, ker niso shranjene v tekstovnem zapisu. Kljub temu je treba priznati, da plačljiva orodja večinoma tako ali drugače ponujajo več funkcionalnosti od brezplačnih.

Maskiranje površine laminata

Izvedba tiskanega vezja ni trivialna, saj moramo najprej po samodejnem ali ročnem postopku vse maske za jedkanje v obliki dodatnega sloja nanesti na dele laminata, ki jih želimo ohraniti. Najenostavnejša in cenovno ugodna je izdelava mask po fotopostopku, pri katerem potrebujemo pozitivni fotolak, ki ga infrardeča svetloba razgradi. V trgovinah z mikroelektroniko lahko kupimo tudi laminat z že naneseno tanko plastjo fotolaka. Toda, POZOR! Če uporabljamo negativni fotolak, ki ga infrardeča svetloba utrdi, potrebujemo negativne maske (prosojno namesto neprosojno in nasprotno), saj se bodo z jedkanjem razgradili neosvetljeni deli.

Z računalniškim tiskalnikom natisnemo masko za posamezno plast tiskanine na prosojnico in z njo prekrijemo s fotolakom premazano ploščico laminata. Nato jo osvetlimo s posebno infrardečo svetilko. Sledi jedkanje, s katerim odstranimo baker na mestih, kjer je fotolak razpadel. Nato moramo očistiti še preostali fotolak. Alternativa je uporaba letraseta ali posebnega maskirnega pisala. Namesto slednjega lahko uporabimo tudi črna vodoodporna pisala, ki jih kupimo v knjigarni. Toda s slednjimi je maska manj kakovostna.

Jedkanje

Za izdelavo tiskanega vezja potrebujemo laminat iz električnega izolatorja, debel okoli 1,6 mm, na katerega je nanesena zelo tanka plast bakra z ene strani ali z obeh (za dvoplastna vezja). Dobimo ga v boljše zalozeni trgovini z elektronskimi komponentami. Tiskano vezje nastane, ko z laminatne plošče odstranimo odvečni baker in s tem dobimo mrežo bakrenih povezav med mesti, na katera bomo prispajkali elektronske komponente.

Najpogosteje za odstranitev odvečnega bakra uporabljamo jedkanje laminata v raztopini klorovodikove kisline (HCl), vodikovega peroksida (H_2O_2) in vode (H_2O). Natančnost in hitrost jedkanja sta odvisni od pravega razmerja HCl, H_2O_2 in vode, ki mora biti prilagojeno laminatu in vzdržljivosti nanesene maske. Obe kemikaliji, HCl in H_2O_2 , lahko kupimo v trgovini s kemičnimi sredstvi. Pozor! Ne pozabimo, da HCl in H_2O_2 že kupimo v vodnih raztopinah, zato jo moramo dodatno razredčiti z vodo le toliko, kot je treba glede na vsebnost HCl oziroma H_2O_2 v raztopini, ki je navedena na embalaži. Hkrati se moramo zavedati, da se vsebnost H_2O_2 pri daljšem hranjenju lahko spremeni, saj se



Laminati in lastnosti tiskanih vezij

Izbor laminata narekuje številne lastnosti tiskanih vezij. Prevodna plast je praviloma narejena iz plasti bakra, debele med 5 in 70 mikrometri (mikrometer je tisočinka milimetra), debelina izolirne plasti pa je največkrat od 0,8 do 1,6 milimetra. Najpogostejši izolator je pertinaks, ki ga večinoma uporabljamo tudi za domače projekte. Sodobnejša tiskana vezja z večjo gostoto povezav so narejena na podlagi vitroplasta, ki zdrži višje temperature.

V industriji uporabljajo tudi druge materiale. Najcenejša tiskana vezja lahko izdelajo tudi na papirni osnovi, za visokofrekvenčne naprave (osciloskope, oddajnike in sprejemnike na GHz področju) pa izdelujejo tiskana vezja na podlagi teflonskih laminatov z boljšimi električnimi lastnostmi. V nosljivih in prenosnih napravah pogosto zasledimo tudi tiskana vezja na plastični foliji. Izdelavo slednjih lahko za večje serije naročimo tudi pri slovenskih izdelovalcih.



Večplastno tiskano vezje

del lahko hlapljivega vodika izloči in uide iz embalaže.

V trgovinah z elektronskimi komponentami nam bodo namesto omenjenih kemikalij ponudili železov triklorid (FeCl_3), ki deluje počasneje in je manj obstojen pri daljšem hranjenju kot vodni raztopini HCl in H_2O_2 , če ju hranimo ločeno. Pri uporabi FeCl_3 ostane tudi več nesnage. Njegova prednost je predvsem v tem, da je že pripravljen za uporabo in nam ni treba delati mešanice z vodo.

Rezkanje kot alternativa jedkanju

Nepotreben baker lahko odstranimo tudi mehansko, pri čemer izdelava mask za jedkanje ni potrebna. Toda brez dragega (laserskega) rezkarja CNC (računalniški numerični nadzor, angl. computer numerical control) bomo težko dosegli ustrezno natančnost, ne da bi porabili nekaj tednov časa. Z nožkom

alfa in močno roko lahko v enem popoldnevu izdelamo le najenostavnejša vezja iz 10 ali manj diskretnih elementov.

Drugi postopki

Sledi nanos take zaščitne plasti, ki prepreči oksidacijo preostale bakrene plasti, a ne prekrije kontaktov, na katere bomo prispajkali elemente. Namesto tega lahko za domačo rabo celotno vezje s spajkalnikom prevlečemo s tanko plastjo cina. Včasih so to možnost uporabljali tudi v industriji, danes pa so drugi nanosi cenejši in obstojnejši.

Pri več kot dvoplastnem tiskanem vezju je treba še lepiti dva ali več dvoplastnih laminatov in vmesne izolacijske plasti. Treba je dodati tudi navpične skožnike (angl. vias), ki povezujejo različne plasti. Toda takega tiskanega vezja skoraj ne moremo izdelati doma, lahko pa ga naročimo pri ponudniku z boljšo strojno opremo za izdelavo tiskanih vezij.

Pomemben korak pri izdelavi tiskanega vezja je tudi izdelava izvrtin za »klasične« elektronske komponente, ki jih spajkamo s spodnje strani. Za komponente SMD (površinsko nameščene naprave, angl. surface mounted devices) izvrtin ne potrebujemo.

Pri polavtomatski izdelavi potrebne izvrtine naredimo z majhnim namenskim ročnim vrtnikom (lahko tudi z navadnim, če ima regulator hitrosti vrtenja motorja, a to zahteva zelo veliko spretnosti). Za večino električnih komponent zadošča izvrtina s premerom okoli 1 mm.

Pri povsem samodejni izdelavi izvrtine naredi stroj. Kljub temu moramo vezje pregledati in preveriti, ali je ustrezno izdelano, saj lahko nastanejo podobne napake kot pri tiskalnikih, ki tiskajo na papir. Denimo, zamik zgornje in spodnje plasti vezja, napačno razmerje med širino in dolžino, zamaknjene izvrtine ipd.

Sestavljanje

Na gotovo tiskano vezje moramo prispajkati še elektronske komponente. Za ročno spajkanje so primernejša vezja s klasičnimi komponentami. Nožice električnega elementa vtaknemo skozi luknjice v tiskanem vezju, jih po potrebi shrajšamo in nato prispajkamo. Pri tem velja omeniti tudi možnost, da na tiskano vezje prispajkamo le podnožja večjih čipov. To je malenkost dražje, a nam omogoča enostavno menjavo komponent ob morebitni okvari.

Strojno nameščanje elektronskih komponent izvede robot. Pri serijski proizvodnji tiskanih vezij so komponente nameščene na papirnih trakovih, s katerih jih pobere robotska roka in jih (navadno) prispajka ali nalepi na tiskano vezje. Pri večplastnih tiskanih vezjih je treba nameščanje komponent ponoviti za vsako plast posebej. Pri tem je treba paziti, da z visoko temperaturo ne poškodujemo že nameščenih komponent z druge strani. Za občutljivejše komponente je priporočljivo uporabiti podnožja, saj jih tako lahko vstavimo v gotovo vezje brez spajkanja.

Po naročilu

Večina ponudnikov izdelave tiskanih vezij po naročilu pričakuje naročila večjih serij. Zato svojih cenikov ne objavijo v spletu, temveč so se pripravljene tudi pogajati za ceno. Splača se naročiti le večje serije enakih tiskanih vezij, saj so stroški za predpravo dokaj visoki. Cene se gibljejo od okoli 200 do okoli 600 evrov za nekaj deset kosov (samo za tiskanino), pri čemer je cena odvisna tudi od ponudnika. Tudi če bi naročili le en kos, bi cena zaradi predprave ne mogla biti dosti nižja.

Nekateri ponudniki, kot je slovenska AX Elektronika, imajo povsem drugačno filozofijo. Po zelo dostopnih cenah prodajajo »parcele« za strojno izdelavo prototipnih



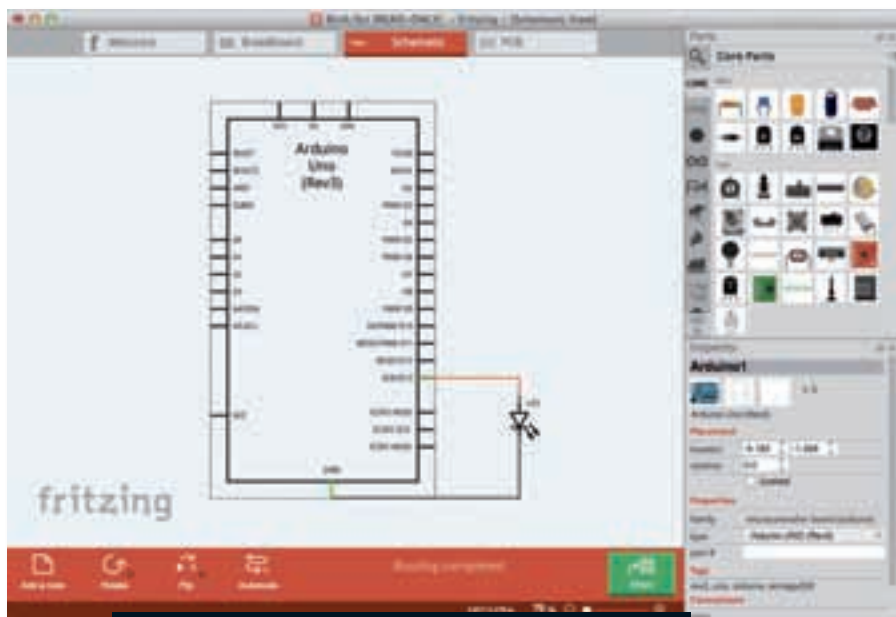
Del proizvodne linije za množično izdelavo tiskanih vezij

tiskanih vezij (www.svet-el.si/proizvodi-in-storitve/tiskana-vezja/1796-pcbparcela). »Parcela« je del velikega laminata, kjer po načrtu vsakega naročnika (datoteke tipa gerber) izdelajo želene količine tiskanih vezij. Pri tem skušajo zapolniti vso površino laminata. Zbiranje naročil poteka v povprečju teden ali dva. Ko se celotna površina laminata zapolni s parcelami, izdelajo tiskana vezja in jih razrežejo. Cena dveh tiskanih vezij velikosti 4 x 5 cm (20 cm²) je približno 10 evrov. Cena na kvadratni centimeter za več kot deset kosov je še nekoliko nižja. Toda naročnik mora sam zagotoviti celoten načrt za izdelavo tiskanega vezja, od masti do zaščitnih premazov.

Tuji mednarodni ponudniki izdelave tiskanih vezij pričakujejo večja naročila. Pri tem bomo, denimo, za 50 enakih dvostranskih tiskanih vezij velikosti 5 x 5 cm na spletni strani imall.iteadstudio.com/open-pcb/small-batches-pcb.html?pcb_quantity=215 odšteli 45 dolarjev in poravnali poštno stroške. Če res potrebujemo toliko tiskanih vezij, je cena ugodna, drugače pa bomo za parcelo odšteli manj. Pred nakupom moramo vsakakor preveriti tudi možnosti plačila in dostave izdelanih integriranih vezij.

Kako začeti?

Domača izdelava enostavnih integriranih vezij z dvema plastema tehnično ni zapletena, saj potrebujemo le ustrezen laminat in nekoliko izkušenj. Kljub temu potrebnega materiala ne moremo kupiti v količinah, ki bi jih potrebovali za enkratno ponovitev postopka. Za pribor in kemikalije bomo odšteli okoli 30 evrov. To približno za trikrat presega znesek, ki ga moramo plačati za izdelavo pri ponudniku »parcel«. Če se izdelave elektronike lotevamo bolj ljubiteljsko, je morda zadnja možnost ugodnejša.



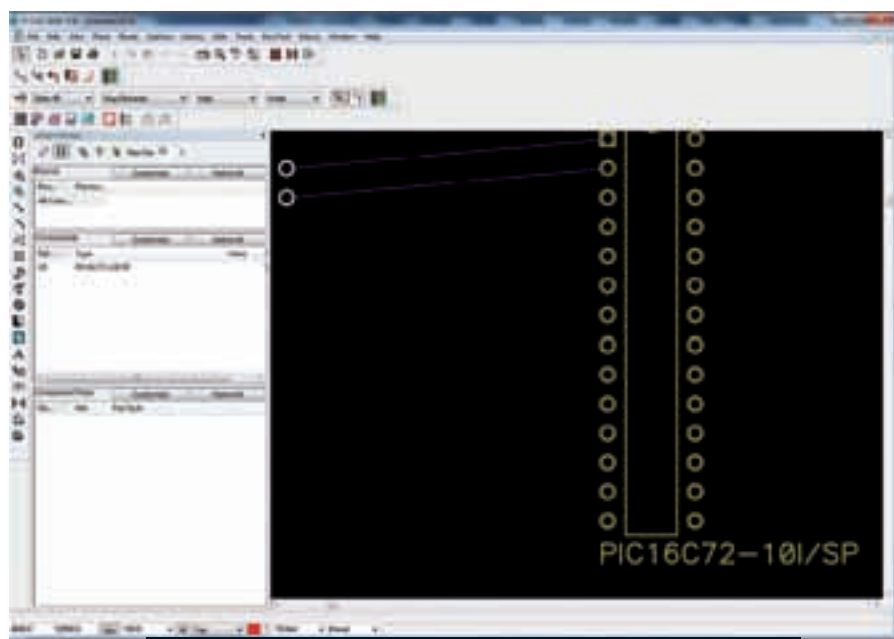
Programsko orodje Fritzing za načrtovanje tiskanih vezij

Nakup »parcele« je elegantna možnost za tiste, ki si želijo izvesti zgolj manjši projekt. Za elektrotehnične navdušence, ki bi vsak teden izdelali novo tiskano vezje, je najprimernejša in najcenejša »lastna proizvodnja«. Bistveno je, da pred jedkanjem prvega zahtevnejšega dvostranskega tiskanega vezja izdelamo vsaj eno ali dve enostavnejši, enostranski tiskani vezji, da dobimo občutek za pravilno izvedbo postopka, obenem pa kak neuspeli poskus ne pomeni velike izgube časa in denarja, še posebej, če maso za jedkanje na bakreno plast laminata nanašamo ročno, pri čemer za zahtevnejše projekte porabimo tudi po več ur.

Če pa želimo imeti doma lasten laboratorij in imamo veliko izkušenj s spajkanjem, se splača razmisliti tudi o uporabi ploščic tiskanih vezij za prototipiranje, ki so gotovo

najcenejša možnost. Ploščica velikosti 7,91 cm x 5,11 cm stane na spletni strani www.conrad.si/Preizkusna-ploscica,-79,1-x-51,1.htm?websale8=conrad-slowenien&pi=530126 zgolj 89 centov, to je okoli 10-krat ceneje, kot če naročimo izdelavo lastnega tiskanega vezja. Seveda pa bomo za izdelavo več prototipov potrebovali bistveno več časa (vsaj 5-krat več), kot če bi elektronske komponente le prispajkali. Obenem ne moremo uporabiti komponent SMD, ki imajo bistveno manjši razmik med nožicami. Tiskana vezja za prototipiranje s komponentami SMD so bistveno dražja, stanejo tudi do 10 evrov. Zato se naročilo tiskanega vezja izplača, razen če se lotimo razpolavljanja kontaktov na tiskanem vezju za prototipiranje kar z nožkom alfa (sites.google.com/site/pcusbprojects/home/simple-usb-microcontroller-programmer).

Ne pozabimo tudi, da je treba pri jedkanju dvoplastnih tiskanih vezij spodnjo stran podložiti ali pa vezje pritrditi v navpičnem položaju. S tem omogočimo normalen potek kemične reakcije na vseh bakrenih površinah ... **M**



Načrtovanje povezav med elementi na tiskanem vezju v P-CADu

Izdelava tiskanih vezij po naročilu

Domači izdelovalci:

www.svet-el.si/proizvodi-in-storitve/tiskana-vezja/1796-pcbparcela
www.lingva.si/povprasevanje.php
www.aka-pcb.si/
www.luznar.com/
www.tiskanavezja-grohar.si/

Tuji izdelovalci

imall.iteadstudio.com/
www.seeedstudio.com/depot/
oshpark.com/

Kukalo v prihodnost

Kaj bo aktualno čez 3, 6 in 12 mesecev?

3

6

12

Tabletice

Apple iPad Air 2 in iPad Mini 2

Bliža se izid nove generacije tablic iPad. Apple bo sprva predstavil 9,7-palčni iPad Air 2 in 7,9-palčni iPad Mini 2, oba pa bosta oblikovno ostala zelo podobna dosedanjim. Novosti pa bodo procesor A8, fotoaparati z 8 milijoni pik in bralniki prstnih odtisov Touch ID. Novi iPadi naj bi imeli poseben zaslonski sloj, ki preprečuje odsev.



Dell Venue 8 7000

Intel skuša pritegniti pozornost javnosti prek dolgoletnega partnerja Dell in njihove tablice, ki ponuja kup poslastic. 8,4-palčni zaslon OLED ima ločljivost 2560 x 1600 pik, tablica je debela komaj 6 mm, predvsem pa kot prva prinaša Intelovo tehnologijo RealSense, ki z dvojnimi tipalom 720p omogoča bistveno boljše ostrenje od konkurence.



Google Nexus 9

Google končuje razvoj nove tablice Nexus 9, ki bo imela 8,9-palčni zaslon. Zadnje informacije govorijo o 64-bitnem procesorju Tegra, 4 GB RAM, Flash RAM pa med 16 in 64 GB, zraven pa še vmesniki NFC, GPS in LTE, 8-milijonskem tipalu video kamere in seveda Androidu L. Kot kaže, bo tablica dražja od prehodnic s ceno okoli 400 dolarjev.



Telefoni

Nokia Lumia 830

Microsoft si veliko obeta od novega modela, ki ponuja zanimive lastnosti po mamljivi ceni. 5-palčni zaslon ima ločljivost 720p, procesor je Snapdragon 400, največ napredka pa je v fotografskem delu. Ob 10 milijonih pik ta ponuja tudi optično stabilizacijo, posnetke 4K in inovativno različico HDR, pri kateri uporabnik sam izbira stopnjo popravka pri posnetkih ob zelo slabi ali močni svetlobi. Z najnovejšo različico Windows Phone 8.1 stane brez subvencij le 330 evrov.



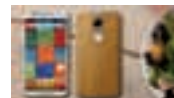
Huawei Ascend Mate 7

Huawei nadaljuje tekmo, kdo bo ponudil večji zaslon. Kitajski novinec ima kar 6-palčni zaslon HD, 2 ali 3 GB RAM, 16 ali 32 GB Flash RAM ter fotografska tipala s 5 in 13 milijoni pik. Procesor Kirin 925 so razvili kar doma, ima po osem jeder na temelju ARM. 95 % ohišja je kovinskega, velikost pa omogoča tudi uporabo okoli 30 % zmogljivejšega akumulatorja kot pri Samsungu Note 4. V prodaji bo stal v osnovni različici 500 evrov, brez subvencij.



Moto X (2014)

Motorolin paradni telefon je postal še boljši. 5,2-palčni zaslon omogoča polno ločljivost HD, ohišje je tanjše, celoto pa poganja procesor Snapdragon 801 s taktom 2,5 GHz, z dodatkom Adreno 330 za grafiko in 2 GB RAM. Fotoaparati imata zdaj 13 milijonov pik, zmore pa snemati tudi video posnetke ločljivosti 4K. Notranjost pa skoraj zaseni zunanost telefona, kjer lahko izbiramo med oblogami iz lesa in več vrstami usnja. Sodi v sam vrh ponudbe, tudi s ceno.



Računalniki

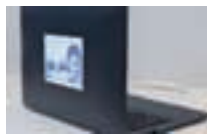


Asus Chromebook 13

Acer je predstavil prvi Chromebook na platformi Nvidia Tegra K1, ki prinaša visoko zmogljivost (4 jedra CPU, 192 grafičnih) ob hkrati kar 13 urah trajanja akumulatorja. 13-palčni zaslon je na voljo v ločljivostih 720p in 1080p, vsakih z 2 GB RAM in 16 GB enote SSD. Cena je kljub temu zelo konkurenčna – 280 dolarjev za manjšega in 300 dolarjev za večjega.

Prenosnik z dvojnimi zasloni

Intel promovira novo vrsto prenosnikov, ki imajo kar dva zaslona. Na zadnji strani glavnega je namreč še dodatni zaslon s tehnologijo digitalnega črnila (E-ink), ki omogoča prikaz pomembnih obvestil, tudi ko je računalnik v mirovanju. Dodatek naj bi bil razmeroma poceni, zato take prenosnike morda pripravljata kopica Intelovih partnerjev.



Ultra tanek MacBook

Apple namerava v prvi polovici naslednjega leta predstaviti povsem novo generacijo zelo tankih prenosnikov MacBook, ki bodo izkoriščali prihajajočo varčno Intelovo procesorsko platformo. Poleg zaslonov visoke ločljivosti (nasledniki današnjih Retina) bodo spremenili sledilno ploščico (ta bo brez tipk), sistem hlajenja, ohišje pa moč izbrati v enakih barvah kakor najnovejši iPhone 6.



Zabavna elektronika

Philips 4K z Androidom

Philips (znamka družbe TP Vision) pripravlja vrhunski model televizorja z diagonalo 55 palcev, ločljivostjo 4K, ukrivljenim zaslonom, vse skupaj pa je opremljeno z računalnikom na podlagi Androida z možnostjo uporabe programov iz trgovine Google Play Store. Dodatno so izboljšali tudi značilnosti Philipsovih televizorjev, ambientalno osvetlitev Ambilight.



Intel MICA

Intel se je povezal z modno hišo Open Ceremony in rodila se je pametna zapestnica My Intelligent Communication Accessory (MICA). Gre za žensko modno zapestnico, ki ima 1,6-palčni zaslon s safirnim steklom, posebnost pa je Intelovo zelo varčni modem 3G, s katerim lahko na zapestnici spremljamo sporočila, novice in druga obvestila, brez uporabe telefona.



Apple Watch 2

Apple še ni niti začel prodajati svojih najnovejših modnih zapestnih ur, a dobro obveščeni viri že navajajo, da družba že intenzivno snuje naslednjo generacijo. Imela bo predvsem bistveno več različnih tipal. Poleg utripa naj bi morda znale meriti vsaj še vsebnost sladkorja v krvi in stopnjo potenja, s čimer potrjujejo svojo usmerjenost na področje zdravja in zdravstva.



Tehnologija

Qualcomm Vuforia

Qualcomm snuje resno alternativo tehnologijam, povezanim s projektom Google Glass. Vuforia je razvojni komplet, ki na podlagi njihovih procesorjev omogoča izgradnjo pametnih očal, ki omogočajo navidezno ali povečano resničnost v različnih kombinacijah in izvedbah. Sistem bo morda temelj izdelkov družb Epson in Samsung.



Preprogljivi zasloni

Samsung prikazuje prototipe in vlaga patente za čedalje bolj upogljive zaslone. Nedavno so tako prikazali podrobnosti zaslonov, ki jih je mogoče popolnoma upogniti, podobno kot bi to storili z dvema polovicama moške denarnice. Pri tem trdijo, da struktura zaslona kljub temu ostane nespremenjena tudi po daljši rabi. Školjkasti telefoni bodo, kot kaže, zopet prišli na police.



DVB-T s ločljivostjo UHD

Združenje Digital Video Broadcasting (DVB), ki skrbi za standarde sodobne digitalne televizije, je nedavno prikazalo delujoč prototip digitalnega prenosa v visoki ločljivosti UHD (3840 x 2160 pik), ki bo temelj prihodnjih zemeljskih (DVB-T2) in satelitskih (DVB-S2X) TV prenosov. Temelj je nov algoritem HVEC, ki zelo učinkovito izkorišča pasovno širino.



Od tu

■ Dopust ali počitnice v gorah

Nekateri prisegajo na dopust ob morju, drugi vroče poletne in tople jesenske dni raje preživljajo v krajih z višjo nadmorsko višino. Spletna stran Mount Vacation je pred kratkim dobila tudi slovensko govorno preobleko, obenem pa poleg več sto tujih gorskih destinacij ponuja tudi počitniške aranžmaje v slovenskih krajih. V zimskem delu leta pa je omenjena stran specializirana za ponujanje smučarskih aranžmajev, pri čemer Mount Vacation jamči tudi za najboljše cene – če v vmesnem času zasledimo boljšo ponudbo za naše počitnice, nam stran povrne razliko.

www.mountvacation.si

■ Čvek vsevprek

Spletni forum Čvek 123 ponuja prav to, kar obljublja naslov. Brezskrben klepet na katerokoli temo, kar pač spletnim obiskovalcem pade na pamet. Prispevki in teme zvečinoma niso moderirani, nekaj sto uporabnikov pa je kljub razmeroma novi strani stalno aktivnih. Registracija za sodelovanje na forumu ni potrebna, a če si želimo rezervirati uporabniško ime in/ali družiti z drugimi člani, se bo vendarle treba registrirati.

www.cvek123.com

■ Življenjski nasveti

Spletno mesto MojLajf želi spletnim obiskovalcem ponuditi vrsto nasvetov, s katerimi bodo predvsem bolj zdravo prihili skozi življenje. Stran, ki pokriva različna področja (Dom in vrst, Fitness in vadba, Lepota in zdravje, Prehrana, Zabava), je še razmeroma sveža, zato na njej najdemo le omejeno število vsebin. Avtorji sicer obljublajo, da bodo vsak dan skrbeli za sveže in kakovostne informacije in nasvete, pač z namenom, da bi na strani vsak obiskovalec našel nekaj zase.

www.mojlajf.si

■ Rojstni dan

Stran Rojstni dan je namenjena posebnemu dnevu v letu, ki ga vsak posameznik dojemata kot obletnico svojega rojstva. Gre za dan, ko je slavljenec v središču pozornosti in od znancev, sorodnikov in prijateljev prejema čestitke in darila. Omenjena stran zato premore več idej za obdarovanje, voščila, lepih misli, čestitk in verzov, pa tudi nasvete, kako oblikovati vabilo za rojstni dan.

www.rojstnidan.info

■ Express transport

Ext.si je spletna stran ponudnika celovitih logističnih storitev in hitrih prevozov tovara v domačem in mednarodnem cestnem prometu. Stran poleg značilne hitre dostave (s prevzemom blaga pri naročniku vred) pozna tudi t. i. dostavo Ebay, s to storitvijo pa uporabnikom omogočamo cenovno dostopno in zanesljivo dostavo izdelkov, naročenih po internetu, ki so tipično bodisi pretežki ali predragi za klasično poštno dostavo. Natančno organizirana dostava z dobro logistiko lahko zagotavlja dostavo blaga po vsej Evropi v 24. urah od pošiljanja.

www.ext.si

■ Vse o risankah

Večina staršev priznava, da si pol ure ali urico zase pogosto zagotovi tudi tako, da otrokom oziroma malčkom vklopi televizijo in kanal, na katerem predvajajo risanke. Otroci so zadovoljni in se zabavajo, starši pa imajo mir. Spletna stran Risanke.eu pa želi staršem razložiti, da so tudi kanali in risanke za različne starostne skupine otrok, saj niso vse risanke primerne za vse otroke. Stran premore tudi predstavitev najbolj priljubljenih risank za otroke ta hip (Nodi, Pujša Pepa, Winx ...).

www.risanke.eu

Od tam

■ Kaj naj preberem naslednje?

Spletno mesto What Should I Read Next? je zelo uporaben pogon, ki nam na podlagi naših preteklih branj različnih književnih del predlaga nova dela v branje. Spletna stran premore obsežno zbirko branj drugih uporabnikov, na katerih izvaja primerjalne analize okusov bralcev. Vse popolnoma brezplačno, če nas seveda ne moti to, da še nekomu v spletu zaupamo del svojih navad in okusov.

www.whatshouldireadnext.com

■ Vse o arhitekturi

Prenovljena spletna stran Architecture.com je ena najbolj vsečnih strani, ki obravnavajo zgradbe in arhitekturo. Polna barv in dinamičnih vsebin namreč obiskovalce vabi na ogled zgodb in video prispevkov o arhitekturnih dosežkih in presežkih, razstavah in drugih dogodkih. Vsak mesec najdemo tudi nekaj tematsko obarvanih vsebin, denimo o nogometnih stadionih. Dodano vrednost predstavljajo tudi nasveti, kako poiskati arhitekta, kakšno strukturo objekta izbrati in kaj zanj pomeni lokacija.

www.architecture.com

■ TV vsebine v spletu

Če se nam je spet zgodilo, da nas trenutni program TV postaja ni prepričal, se lahko po video vsebine odpravimo v splet. Stran Viewster (legalno) premore več serij in filmov, ki nam jih servira predvajalnik pretočnih vsebin. Seveda je poleg vsake vsebine tudi bolj ali manj podroben opis, ki nas bo poskušal prepričati o njenem ogledu. Na tisoče nišnih ali kulturnih filmov in serij vseh mogočih žanrov (da, tudi latinske »limonade« so zraven) je torej oddaljenih le klik.

www.viewster.com

■ Za nov spletni začetek

Spletna stran Symbaloo že takoj postreže s prijetnim videzom in večini kiberščakov znanimi ikonami. Njen namen je postati privzeta stran vsakega uporabnika, to pa želi doseči z enostavnostjo dostopa do bližnjic (namesto da bi jih imeli med priljubljenimi v brskalniku, jih imamo razporejene kar na spletni strani). V pomoč uporabnikom so tudi različna pogosteje uporabljena spletna orodja. Čeprav je stran Symbaloo oblikovana predvsem po profilu povprečnega ameriškega spletnega obiskovalca, jo lahko v nekaj potezah prilagodimo tudi evropskemu okusu.

www.symbaloo.com

■ Enostavno deljenje vsebin

JustPaste.It je priročna spletna odložišče, ki deluje celo bolje, kot smo pričakovali. Preprosto skopiramo vanj kakršnokoli besedilo in ga že v naslednjem trenutku v obliki zasebne spletne povezave pošljemo prijateljem. Spletna storitev pohvalno podpira tudi oblikovanje besedila ter dodajanje fotografij, video posnetkov in celo matematičnih formul, besedila pa lahko uvozimo tudi iz datotek s končnicami .doc, .pdf, .odt in .rtf.

www.justpaste.it

■ Branje nadležne e-pošte

Tu in tam se nam primeri, da bi radi izvedeli posamezno informacijo, ki jo podjetje ali spletna storitev obljublja ob naročilu na t. i. mailing listo, nam pa ni do tega, da bi z različnimi ponudniki delili svoj službeni ali zasebni elektronski naslov. V tem primerih nam priskoči na pomoč spletna storitev Mailinator, ki nam omogoča, da takoj ustvarimo začasni e-poštni naslov javne narave – če ga kdo poimenuje tako kot mi, lahko pogleda, ali je vanj prišlo kakšno e-sporočilo. A to seveda ni pomembno, saj Mailinator uporabniki uporabljamo le za prejemanje nadležnih sporočil, po več urah pa se začasni e-poštni naslov preprosto izbriše.

www.mailinator.com

■ Projekt Gutenberg

Project Gutenberg je spletna stran, ki želi opismenjevati. V elektronski obliki namreč ponuja več kot 45 tisoč književnih del, in to povsem brezplačno. Velik plus teh vsebin je tudi to, da so knjige na voljo v različnih formatih zapisa – npr. za osebni računalnik, tablice iPad ali telefone iPhone, namenske bralnice, kot je Kindle, naprave s sistemom Android ali pa zgolj v obliki spletne strani (HTML). Večina knjig je na voljo v petih največjih svetovnih jezikih, kar je tudi pričakovano. Kategorije knjig pa bi si zaslužile temeljito preno, ki bi bržkone vzbudila še večje zanimanje za brezplačna književna dela.

www.gutenberg.org

■ Pazimo na izdatke

Spletna storitev Expensify, ki domuje na istoimenskem spletnem naslovu, je kakor nalašč za današnje čase, ko si veliko ljudi zatiska pas. Nekateri med nami pač potrebujemo več finančne discipline, to pa lahko dosežemo tudi ob pomoči sodobne tehnologije. Expensify nam tako omogoča podrobno in takojšnje spremljanje izdatkov prek spleta ali mobilne naprave, saj lahko plačila hitro vnesemo v ustrezne kategorije, skeniramo ali fotografiramo (in shranimo) plačane račune in na koncu opravimo tudi analizo izdatkov/porabe denarja. Povsem brezplačno!

www.expensify.com

Novi Windows 9

Nemški spletni strani Computer Base in WinFuture sta objavili nove zaslonske slike prihajajočega sistema Windows 9. Konkretno gre za t.i. tehnični predogled (»Technical Preview«), ki ga sicer pričakujemo konec meseca. V njih se vidi novi menu Start, ki deluje kot kombinacija menuja, ki ga poznamo že iz Windows 7 (in tudi predhodnikov) ter vmesnika, nekoč znanega kot Metro, torej ploščic, ki delujejo kot ikone programov. Na slikah se tudi vidi nekatere programe, ki so sicer namenjeni rabi v omenjenem vmesniku, a tu tečejo v namiznem okenskem okolju. Zanimiv je tudi dodatek namenske tipke za iskalnik, ki je poleg omenjenega menuja Start.





Bili pred **Applom**, a propadli

Računalniška zgodovina ni tesno povezana le s Silicijevo dolino. Tudi na Otoku so v 80. in 90. letih prejšnjega stoletja delovali veliki. Acorn Computers Ltd., podjetje, ki je svetu pravzaprav dalo vrsto procesorskih arhitektur, skupaj z danes izjemno uspešnim ARM, je bilo večkrat označeno za »angleški Apple«. Neredko so bili njihovi izdelki tehnično precej naprednejši od sicer prodajno uspešnejših ameriških računalnikov.

Miran Varga



Chris Curry in Hermann Hauser, dva izkušena razvijalca in tehnološka zanesenjaka, sta se odločila, da bosta uresničila svojo vizijo razvoja mikroprocesorjev. 5. decembra 1978 sta ustanovila podjetje Cambridge Processor Unit Ltd (CPU), ki se je sprva ukvarjalo s svetovanjem glede razvoja procesorskih rešitev. Prvi resen posel je prineslo naročilo razvoja krmilnika za igralni avtomat, ki ga je načrtovalo podjetje Ace Coin Equipment.

Blagovna znamka Acorn Computer Ltd je nastala že januarja 1979, saj sta ustanovitelja želela jasno ločiti področje svetovanja in razvoja mikroročunalnikov, za vsak primer, če bi kateri izmed poslovnih modelov zašel v težave in tako ne bi metal slabe luči še na drugi del posla. Ime Acorn je bilo izbrano premišljeno – vizija razvijalcev je narekovala, da mora biti računalniški sistem razširljiv in rasti, se razvijati. Beseda pa se je morala začeti na črko a, saj je bil dodaten cilj ta, da je podjetje v telefonskem imeniku pred ameriško korporacijo Apple Computer.

Prvi Acornov mikroročunalnik je v resnici načrtovala ženska – Sophie Wilson. Acorn Microcomputer, pozneje preimenovan v Acorn System 1, je bil polprofesionalni sistem, namenjen razvijalcem in laboratorijskemu delu. Stal je vsega 80 angleških

funtov, zato se je hitro prikupil tudi računalniškim zanesenjacom tistega časa. Šlo je za majhne računalnik, sestavljen iz dveh kartic, majhnega enovrstičnega zaslona, tipkovnice, vmesnika za kasetar ter tiskovine s procesorjem. Skoraj vsi signali procesorja so bili dostopni prek vmesnika Eurocard.

Uspeh je ekipo spodbudil k razvoju novih različic in leta 1980 je že bil nared mikroročunalnik System 2. Sestavljale so ga štiri tiskovine, premogel pa je megaherčni procesor (6502), 2K ROM, operacijski sistem pa se je nalagal s kasete. Na eni izmed kartic je bil tudi zaslon, ki je lahko prikazoval 40 × 25 znakov, kartica s pomnilnikom pa je premoгла 4K RAMa in 4K BASIC ROM. Bil je tudi razširljiv z Acornovimi karticami Eurocard. Leta 1982 so želeli zanj skupaj z napajalnikom 480 funtov, tipkovnica pa je uporabnika olajšala za dodatnih 136 funtov.

Takrat je luč sveta ugledal tudi računalnik Acorn System 3, ki je namesto kasetnika vpeljal disketnik in podvojil količino delovnega pomnilnika. Glede na System 2 se je podvojila tudi cena. Računalnik System 4 je bil nato »trojka« v večjem ohišju, ki je gostilo dva disketnika, System 5 pa je prinesel še zmogljivejši procesor – dvemegaherčno različico 6502.

Atom!

V osemdesetih letih je bilo v Cambridgeu resnično živahno, vsaj kar zadeva računalništvo. Sinclair je že razvijal svoj ZX80, namenjen domačim uporabnikom. Ko je za to izvedel Curry, je skupaj z razvijalcem Nickom Toopom začel kar na svojem domu

snovati računalnik za potrošniški segment. Večina inženirjev v Acornu namreč ni imela nobene želje po pripravi takega računalnika, češ da domače računalništvo ne sodi v ponudbo podjetja, ki se ukvarja predvsem z rešitvami za laboratorijska okolja. Curry je razumel, da mora tak računalnik narediti privlačnejši, zato je najel industrijskega oblikovalca Allena Boothroyda, ki mu je uspelo v ohišje vgraditi tipkovnico. Drobnoje cenovno dostopnega računalnika je sestavljala System 3 z vgrajenim sistemom



Acorn Atom je bil na voljo tudi v »poslovni različici«, ta se je imenovala Prophet.

Atom BASIC. Sliko je lahko prikazoval v šestih načinih, npr. 64 × 64 pik v štirih barvah ali pa črnobelo v ločljivosti do 256 × 192 pik (ki je tedaj veljala za visoko ločljivost). Navodila za Atoma je napisal David Johnson-Davies, pozneje izvršni direktor Acornsofta.

Atom je bil zelo pomemben računalnik še z enega vidika. Z namenom pohitritve razvoja programske opreme so v Acornu razvili krajevno omrežje, imenovano Econet. Na računalniškem sejmu so tako že leta 1980 pokazali omrežje, v katero je bilo povezanih osem Atomov, takšne sestave pa so bile pozneje zelo pogoste v številnih šolah in manjših podjetjih. Uporabniki so si lahko med seboj izmenjevali datoteke, ogledali drug zaslon ali pa upravljali z drugo tipkovnico na daljavo.

BBC Micro in Electron

Naslednji razvojni korak Acorna je predvideval razvoj na temelju sodobnih 16-bitnih procesorjev. Mnenja inženirjev so bila deljena, na koncu pa je zmagal Hauserjev kompromisni predlog – Proton, na 6502 temelječ računalnik z izjemno razširljivostjo. S tem je pridobil tudi zanimanje razvijalcev, ki prej za Atom niso želeli slišati, Proton pa jim je ponudil priložnost, da naredijo računalnik



Nova arhitektura RISC

Računalnik Apple Lisa je Acornove inženirje postavil na stvarna tla. Zavedli so se, da morajo razviti »okenski« operacijski sistem. To pa je bila vse prej kot lahka naloga, obenem njihovi 2- do 4-megaherčni procesorji niso bili najhitrejši pri izračunu grafike. Acorn je potreboval novo arhitekturo. Po temeljitem pregledu ponudbe procesorjev na trgu so v Acornu hitro ugotovili, da so jim najzmogljivejši modeli nedosegljivi, zato so v podjetju sprejeli odločitev, da razvijejo novega.

V projekt Acorn RISC Machine (ARM) je podjetje od konca leta do 1987 vložilo pet milijonov funtov. Na prizorišče je zopet stopila Sophie Wilson in s sodelavci razvila nov nabor ukazov. Naloga izdelave procesorja je pripadla partnerju VLSI Technology, ki je že sicer izdeloval večino Acornovih ROMov in drugih čipov. Prvi procesor ARM je ugledal luč sveta 26. aprila 1985 in že takoj deloval brezhibno. Kot razširitev za BBC Micro je nosil ime ARM1, razvijalci pa so ga uporabljali predvsem za poganjanje programske opreme za simulacije in pohitritev dela programov CAD.

Wilsonova je v zbirni jezik za arhitekturo ARM prevedla tudi BBC Basic. Njeno odlično poznavanje nabora ukazov je botrovalo tudi odlični programski opremi in ARM BBC Basic je postal odlično orodje za preizkušanje vseh programov za platformo ARM. Projekt razvoja procesorja ARM se je sicer odvijal v strojni tajnosti. Ko se je leta 1985 Olivetti zanimal

za prevzem podjetja, so mu delo te razvojne ekipe zamolčali vse do podpisa pogodbe. Z razvojem Acornovega operacijskega sistema RISC OS se je v najboljših časih ukvarjalo kar 200 inženirjev, ki so poskrbeli tudi za razvojni okolji Acorn C/C++.

Arhitektura ARM je privlačila tudi druge izdelovalce, še najbolj Apple. Ta je v sodelovanju z Acornom celo razvil prototip računalnika Apple II (projekt Möbius), a ga je vodstvo podjetja v strahu pred konkuriranjem Macintoshu zavrglo. Pozneje se je Apple lotil razvoja nove računalniške platforme za sistem Newton. Postavili so izjemno visoke zahteve glede porabe energije, zmogljivosti in cene ter celo zahtevo po možnosti zaustavitve procesorske ure. Tem zahtevam se je še najbolj približal prav Acorn RISC Machine, a je imel svoje pomanjkljivosti, predvsem mu je manjkala integrirana enota za delo s pomnilnikom, Acorn pa ni imel sredstev za njen razvoj. Resno sodelovanje med družbama Apple in Acorn se je začelo z ustanovitvijo skupnega podjetja ARM Ltd leta 1990. Partnerja sta imela vsak po 43-odstotni delež, preostali del pa je pripadal podjetju VLSI, ki je bilo tudi prvi imetnik licence za proizvodnjo procesorjev ARM.

Danes si procesorji z arhitekturo ARM dobesedno podreajo področje mobilnih naprav, prvo prestižno nagrado, zopet Queen's Award for Technology, pa je Acorn za svojo tehnologijo prejel leta 1992.

po lastnem okusu. Eden izmed načrtov je predvidel tudi razvoj vmesnika, s katerim bi lahko računalniku v prihodnje dodajali sodobnejše in dražje procesorje.

O priljubljenosti računalništva na Otoku priča tudi pozornost, ki jo je temu področju začela namenjati televizijska hiša BBC. Po izjemno dobro sprejetem dokumentarcu *The Mighty Micro*, ki je napovedal prihajajočo računalniško revolucijo (in celo sprožil razprave o tem področju v britanskem parlamentu), je BBC razvil zamisel o pripravi programa za razvoj računalniške pismenosti. Še več, BBC je ob tem želel celo prodajati lasten računalnik in je pripravil razpis, napisan za izbiro sistema NewBrain podjetja Newbury Laboratories. A kaj hitro je postalo jasno, da izbrano podjetje ne bo kos izzivu, saj ni bilo sposobno izdelati ustreznih količin računalnikov, niti ti niso bili skladni z zahtevami iz razpisa. BBC je moral celo zamakniti načrte glede predvajanja računalniške oddaje – s sprva načrtovane jeseni 1981 na naslednje poletje. Prav zato je k projektu povabil tudi druge izdelovalce računalnikov, Curry pa je odgovorne prepričal, da so zahteve toliko prilagodili, da je prišel v poštev tudi Atom/Proton. Obenem je angleško ministrstvo za industrijo veliko lobiralo v smeri domačega izdelovalca in BBC je na koncu za svoj računalnik res izbral dobavitelja Acorn Computers Ltd. Proton je tako ugledal luč sveta decembra 1981 kot BBC Micro in za svojo inovativno zasnovo v letih prejel številne nagrade, med drugim celo prestižno Queen's Award for Technology. Oznako »BBC Micro« je med uporabniki nosilo kar

šest različic računalnika, uporabljala pa jih je večina šol na Otoku. Zaradi zasoljene cene (šole so računalnike kupovale po polovični ceni) ga domači uporabniki niso »posvojili« v enakem obsegu. BBC Micro je kljub temu postal zvezda Acorna, saj se je dobiček podjetja, ki je bil še leta 1979 tri tisoč funtov, julija 1983 zvečal na neverjetnih 8,6 milijona funtov.

Leta 1982 je na prizorišče stopil še Sinclairjev konkurent ZX Spectrum in Curry je moral poiskati odgovor. Rodil se je Electron, Acornov domači računalnik s ceno pod 200 funti. Šlo je za okrnjeno različico BBC Micro, a so težave s proizvodnjo spremenjenih gradnikov omejevale prodajo konec leta

1983, naslednje leto pa je udaril še ameriški konkurent Commodore.

Opogumljeni z rezultati prodaje BBC Micro so v Acornu septembra 1983 vstopili na »malo« londonsko borzo kot skupina Acorn Computer Group plc in dosegli tržno kapitalizacijo v višini 135 milijonov funtov, ustanovitelja pa sta imela v lasti okoli 85 odstotkov delnic.

Acorn si je že vse od časov Atoma prizadeval za razvoj še naprednejših procesorjev in poslovnih računalnikov, saj so se podjetja lažje odločala za naložbe vanje. Tako so leta 1983 predstavili kar osem različic računalnikov, poimenovanih Acorn Business Computer (krajše ABC), a so svoje načrte kmalu



BBC Micro – ikona britanskega računalništva



Electronu zvezde res niso bile naklonjene, brez težav z dobavitelji bi verjetno postal tako slaven kot Commodore.

zaradi slabšega poslovanja tudi preklicali, zato ti računalniki nikoli niso prišli na trg. Z eno izjemo – ABC 210 je pozneje (1985) ugledal luč sveta kot Acorn Cambridge Workstation, a ga tudi akademska sfera, kateri je bil predvsem namenjen, ni prav dobro sprejela.

Finančne težave

Acorn se je leta komajda obdržal nad gladino, čeprav je vstopil na borzo. Tik zatem se je povpraševanje po njegovih domačih računalnikih povsem sesulo, pa tudi proizvodnim težavam ni bilo videti konca. Leto 1984 je bilo resnično težko za celotno industrijo, Atari je zamenjal lastnika, celo Apple je skoraj bankrotiral.

Za že omenjeni računalnik Electron, predstavljen 1983, je Acorn po zaslugi oglaševalskih akcij (tudi TV reklam), prejel 300 tisoč naročil, a težave z malezijskimi dobavitelji komponent so pomenile, da so strankam lahko dostavili vsega 30 tisoč računalnikov. Toda uporabniki niso sedeli križem rok, številni so posegli po konkurenčnih računalnikih Commodore 64 ali ZX Spectrum. Še bolj je Acorn teplo to, da pogodbe z dobavitelji ni mogel kar prekiniti. Do konca leta se mu je zato nabralo 250 tisoč neprodanih Electronov, ki so jih morali za nameček še skladiščiti.

Finančne rezerve so hitro kopnele, večino jih je porabljal razvoj računalnika BBC Master, obenem pa so financirali še projekta ARM in Acorn Business Computer. Za neuspešnega se je izkazal tudi poskus prodora na ameriški trg. Prilagoditev računalnikov in dodatkov za BBC Micro za ameriški trg je podjetje skupaj z oglaševanjem stala okoli 20 milijonov dolarjev, prodajnih uspehov pa ni bilo. Z ameriškega trga se je Acorn v celoti umaknil leta 1986 in neprodano zalogo računalnikov za 1,25 milijona dolarjev prodal teksaskemu podjetju Basic.

Prehod v italijanske roke

Dolg do upnikov se je večal in februarja 1985 je počilo, saj je največji med njimi,

Olivetti, vložil predlog za stečaj podjetja. Curry in Hauser sta sedla za pogajalsko mizo in še pred koncem meseca je italijansko podjetje za 12 milijonov funtov (pri čemer je šlo 11 milijonov za pokrivanje zadnje polletne izgube) prevzelo 49,3-odstotni delež podjetja, ki je bilo v najboljših letih ocenjeno na okoli 190 milijonov funtov. Krvna slika poslovanja se še kar ni popravila in septembra 1985 je Olivetti po zaslugi svojih vložkov imel v lasti že 79 odstotkov delnic podjetja.

BBC Master in Archimedes za nov zagon

Acornovi inženirji so si veliko obetali od računalnika BBC Master. Tega so trgu predstavili leta 1986 in v treh letih je podjetje prodalo okoli 200 tisoč kosov. Ob nalepki s ceno 499 funtov so ga kupovale predvsem angleške šole in univerze.

Sredi leta 1987, dobro leto in pol za IBMovim PC/RT, je Acorn predstavil svoj namizni računalnik na arhitekturi ARM. Acorn Archimedes je postal zelo priljubljen na Otoku ter v Aziji in Avstraliji, saj je bil znatno zmogljivejši od večine drugih konkurentov. Tako kot večino drugih Acornovih računalnikov so ga vzele za svojega predvsem izobraževalne ustanove, domači uporabniki pa so svoje 8-bitne mlinčke raje zamenjevali s cenejšima računalnikoma Atari ST ali Commodore Amiga.

Končna postaja Broadcom

Acorn je v devetdesetih letih doživljal številne spremembe, med drugim se je podal tudi na področje izdelave set-top-boxov.



Acornov »Arhimed« je bil pravi stroj, namenjen resnemu delu.

V letih 1995 in 1996 se je vse vrtelo okoli omrežnih računalnikov, za katere se je ogled Oracle.

A dve leti pozneje je bilo podjetje zopet v rdečih številkah. Milijonske izgube so privedle do znatnega prestrukturiranja podjetja, Acorn se je spogledoval z opustitvijo proizvodnje računalnikov, odpustili so kar 40 % zaposlenih in opustili številne projekte. Podjetje naj bi se osredotočilo predvsem za rešitve za razvijajoči se trg digitalnih televizorjev in razvoj čipov in programske opreme DSP za medijske centre.

Januarja 1999 se je Acorn Computers Ltd preimenoval v Element 14 Limited (čeprav še vedno v lasti Acorn Group plc), saj se je želel oddaljiti od klasičnega računalništva in rešitev s področja izobraževanja. Skupino Acorn pa je junija istega leta za 270 milijonov funtov prevzel holding MSDW Investment in jo pozneje razprodal »po delih«.

Element 14 pa je pridno novačil najboljše Alcatelove inženirje in bil zelo uspešen na področju modemov in drugih rešitev na področju tehnologij xDSL. Podjetje je razvijalo tudi standard IPTV in druge rešitve DSP, novembra 2000 pa pristalo v rokah naslednjega giganta – Broadcom je zanj odštel 366 milijonov funtov. **M**



Tudi omrežni računalniki niso prinesli pričakovane revolucije.

Zakaj ne kupujem doma?

Minili so časi, ko smo po božje častili domače trgovine. Zgolj bližina servisa, domača beseda in kakovost storitve kupcev ne prepričajo več. Mnogi za odtekanje kupne moči čez mejo krivijo globalni trg in splet, jaz pa trdim, da so si slovenski trgovci kislo juho skuhalí povsem sami.

Boris Šavc

Priznam, od nekdaj čislam spletni nakup onkraj meja domovine. Kljub temu se nisem nikoli posmehoval uveljavljenemu slovenskemu modelu poslovanja spletnih trgovin, kjer kupci veliko večino naročene robe plačajo po povzetju. Tako smo bili navajeni in tako smo želeli poslovati v nedogled. Slovenski trgovci so našo zaplankanost ustrezno izkoriščali. Zdelo se je, da jim nič ne more do živega. Slovenci smo dolgo prenašali višje cene, čakanje na novosti in kupovali staro robo, ki se ni znižala tudi po letu dni. A kar naenkrat je tega konec. Mladež zapravlja na AliExpressu, premožnejši na Amazonu, tenisači na Tennis Pointu in tako naprej. Hitro smo ugotovili, da za vsako kravo raste tuja zelenica, ki je precej bolj zelena od domače.

Moje skromno mnenje je, da so za spreobrnitev domačih kupcev krive reklamacije (beri: težave z njimi). Grozljivih zgodb o domačih storitvah je vsaj toliko kot navdušujočih ukrepov tujih trgovcev in izdelovalcev. Ni ga Slovenca, ki ne bi imel vsaj ene slabe domače ali dobre tuje izkušnje. Priznam, tudi v

nikjer jih nisem videl. Podrobnejši pregled mi razkrije grozljive razsežnosti katastrofe, ki me je doletela. Poleg televizorja razen podstavka in navodil ni prišlo nič! Ostal sem celo brez kabla za priklop televizorja v električno omrežje.

Ker sem vedel, da ponudnika v stečaju nima smisla klicati, sem nemudoma zavrtel številko slovenskega dobavitelja. Seveda mi niso verjeli. Ko sem na njihovo zahtevo že četrtič obrnil vsak košček stiropora, neposlušni dodatki naj bi se večkrat skrivali v njih, sem ugotovil, da priložena embalaža pripada manjšemu modelu televizorja. Kljub moji opazki so pri dobavitelju vztrajali, da je dodatke iz paketa ukradel Toni, poštar, ki že dvajset let na moja vrata dostavlja pošiljke z vsega sveta, zato je bilo v nadaljevanju postopka treba tehtati paket. Standardna obravnava take reklamacije naj bi zahtevala primerjanje po vsebini podobnih paketov in uveljavljanje odškodninskega zahtevka na Pošti Slovenije. Ker so bili pred vrati prazniki in konec tedna, so Tonija čakali vsaj še štiri dnevi miru. Sam sem se znašel po svoje. Napajalni kabel sem si izposodil od Apple TVja, daljinski upravljalnik nadomestil z ustrezno aplikacijo na pametnem telefonu z Androidom, vijake pa sem izvohal v bližnji tehnični trgovini.

Prazniki so minili, kot bi mignil. Dobro so deli tudi zaposlenim pri dobavitelju, saj so na prijaznejšo noto začeli deževati predlogi. V prvem paketu sprave sta

» V prvem paketu sprave sta po desetih dneh prispela dva daljinska upravljalnika. Ker sem bil še vedno brez vijakov, 3D očal, kabla, se z rešitvijo nisem strinjal.

tujni se lahko opečeš, a grenkobo odženejo poteze, kot je takojšnje pošiljanje nove konzole, ko se stara na pošti skrivnostno izgubi, ali brezkompromisna menjava tipkovnice ob nerodnem politju prejšnje. V domačih logih tega žal ni. Nedavna izkušnja ob nakupu novega televizorja je moje prepričanje še utrdila.

Pritegnila me je ponudba kluba T-2. Z zvestobo sem si pridobil pravico do nakupa najzlahnejšega Samsungovega televizorja. Na obroke! Zverino sem seveda takoj naročil in začel odšteti dneve do prihoda poštarja. Medtem ko sem na tehnično robo z Amazona čakal največ dober teden, so si pri ponudniku v stečaju vzeli čas in naročeno pošiljali dlje, kot je Nemčija potrebovala za zmago na mundialu. Kdor čaka, dočaka, in tako sem se tudi jaz končno veselil prispelega paketa.

Velikanska škatla je v sekundi dvajset razpadla, koščki stiropora so bili raztreseni po vsej dnevni sobi, na kavču pa se je svetila bleščeča pravokotna ploskev. Od poželenja sem se dobesedno tresel. Z nezanesljivimi rokami sem začel sestavljati podstavek. Kje, zavrağa, so vijaki?

Ker jih ne najdem, se zatečem po pomoč k navodilom. Vijaki naj bi bili poleg daljinskih upravljalnikov. Saj res, daljinci,

po desetih dneh prispela dva daljinska upravljalnika. Ker sem bil še vedno brez vijakov, 3D očal, kabla, se z rešitvijo nisem strinjal. Za nameček je bil pametni daljinec generacijo starejši od tistega, ki ga je omenjal priročnik. Majhna razlika, ki bi pomenila upravljanje s sledilno ploščico namesto s futurističnim kazalcem, ki obiskovalcem nehote vzbuja vzdihe zavisti. Nikakor, sem vztrajal, zato so se pri dobavitelju vdali in poslali nov televizor.

Kljub naporom na obeh straneh tudi popolna menjava ni uspela. Toni je na vrata potrkal brez paketa. Na poti se je poškodoval, je rekel, zato moram na izpostavi Pošte podpisati zapisnik, preden ga prevzamem. Televizor je bil v tako slabem stanju, da na Pošti nisem zdržal več kot pet sekund. Tako dobavitelj kot jaz smo bili na koncu z živci, zato smo se obojestransko strinjali, da prvi TV obdržim, na dodatke pa počakam. Obljubljeno so res dostavili. Po mesecu dni mi tako zopet deluje Apple TV, Android je odstopil mesto larserskemu daljincu, trgovinske vijake pa so zamenjali močnejši, tako da se ne zbujam več ponoči vreščoč, da je televizor padel s podstavka. Dobil sem tudi očala in vse druge drobnarije, ki sodijo zraven. Kljub temu da sem več kot očitno prejel razstavni model televizorja, sem plačal polno ceno. Besedo popust so vsi sogovorniki preslišali. Bili pa so prijazni. Po slovensko se bom zadovoljil s tem. In nikoli več kupoval doma. **M**



V deželi betona in lesnih sekancev

Ko smo v začetku leta za sestrsko revijo MonitorPro intervjuvali glasnika digitalnih tehnologij in zagonskega podjetnika Aleša Špetiča, je bil pred našim mikrofonom nekoliko utrujen in naveličan. Kot podjetnika so ga zafrkavali na banki, pa na davkariji, pri čemer je podobne zgodbe vsak dan poslušal tudi od kolegov.

Dare Hriberšek

Špetič je tedaj navrgel zanimivo primerjavo: v Sloveniji imamo le malo ljudi, ki se poklicno preživljajo z ribištvo, pa imamo za to ustanovljene javne zavode in zaposlen regiment ljudi, ki se ukvarjajo s področjem. Startupi (ali zagonska podjetja, kot bi jim lahko rekli po »knjižno«) so prepuščeni sami sebi, računajo lahko le na kako zgodbo v medijih, seveda če so uspešni.

Nato sem pred poletjem obiskal enega od »pitchev« v prostorih Hekovnika. V natrpani kletni sobici, kjer se je do sedeža prebila manj kot petina navzočih, vsi drugi pa so stali, sloneli in čepeli, skorajda ni bilo zraka. Malim stenskim linam namreč ni uspelo premagovati tolikšnega števila podpazduh. Kljub temu se je v dveh urah pred v prvih vrstah sedečimi potencialnimi vlagatelji zvrstilo nekaj dih jemajočih predstavitev. Tudi gospodje v oblekah so si morali nenehno otirati čela in se pahljati s priloženimi dokumenti, a so zdržali. Kot se spomnim, je med njimi potrpežljivo sedel celo znani tajkun.

Zaradi razmer, v katerih se pri nas kalijo mladi tehnološki podjetniki, smo se v Monitorju nedavno

zakaj ji davkoplačevalci plačamo pametni telefon, ki ji pripada, smo izvedeli, da postavljamo nesramna vprašanja. Po desetih dneh poizvedovanja, bantenja, iskanja direktorice ali koga drugega, smo prejeli sporočilo, da ima gospa na dan okrogle mize zasedene že vse termine. In smo odnehali.

Kaj natanko zaseda urnik direktorice na dan okrogle mize, nam prav tako ni uspelo izvedeti, čeprav bi bilo nadvse zanimivo izvedeti, kakšne so prioritete državne uradnice, ki naj bi jo skrbela tehnologija in konkurenčno podjetništvo. Raje ne bomo niti ugibali. Saj ne, da bi se nam udeležba na našem dogodku zdelala usodnega pomena, zdi se nam za malo, da so nas toliko časa vodili za nos.

Potem smo si malce ogledali spletno stran tega direktorata. Njihov delovni načrt za obdobje 2014–2020 se imenuje slovenska industrijska politika in se bere kot stalinistični petletni plan. Vsebuje tudi poglavja, kot je »Celovito podjetniško inovacijsko podporno okolje«, pa »Izboljšanje dostopa do virov financiranja« in podobno, kjer pa razen praznih zavez ne boste prebrali ničesar zares spodbudnega. Namreč, urad je

» Namesto da bi skrbel za ustvarjanje fluidnega podjetniškega okolja, ki bi znalo plavati v prostoru in času, urad razdeljuje – primite se za klobuk – sredstva za pomoč po poplavih 2011–2012 in izdaja brošure z naslovom Igrivi les in naj lesena gradnja.

odločili, da v okviru letošnje Študentske arene izpeljemo okroglo mizo na to temo; imamo kopico ljudi, večinoma mladih, ki so se sklenili samozaposeliti in se sami preizkusiti pri iskanju tujih naložb za lastne projekte. Verjetno zato, ker država o ureditvi razmer zadnjih 20 let veliko govori, v praksi pa pot preživetja utira rudarjem, kovinarjem, tekstilnim delavcem in celo bankirjem.

Na enega od sedežev okrogle mize smo povabili tudi ministrstvo za gospodarstvo, natančneje: predstavnika Direktorata za podjetništvo, konkurenčnost in tehnologijo.

Ker že veste, kaj sledi, bom kratek. Na ministrstvu na poslano elektronsko pošto sploh niso odgovorili. S telefonskim klicem čez nekaj dni smo izvedeli, da je direktorica na dopustu in da v takih obdobjih odločitev ne sprejemajo. Dobro, počakali smo še kak teden, nato pa znova poskusili pisno in telefonsko. Pa nič. Govorili smo s precejšnjim številom ljudi, ki so nas malo prevezovali po hiši, direktorica sicer ni bila več na dopustu, a je bila kljub temu venomer odsotna. Na vprašanje,

v pomanjkanju denarja drugod postal antipod svojemu namenu, saj namesto da bi skrbel za ustvarjanje fluidnega podjetniškega okolja, ki bi znalo plavati v prostoru in času, razdeljuje – primite se za klobuk – sredstva za pomoč po poplavih 2011–2012 in izdaja brošure z naslovom Igrivi les in naj lesena gradnja.

V ZDA so, denimo, izračunali, da sveže ustanovljena mikropodjetja ustvarijo približno enako delovnih mest, kot jih tudi odmre. A to ne velja za visokotehnološka podjetja, za katera tam velja, da bodo za okoli 23 odstotkov bolj verjetno uspešna na svoji poslovni poti. Če gre za dejavnost s področja informacijske tehnologije, pa kar 48-odstotno. Zato se tam z mladeniči v spranih majicah in teniških copatih brez dvignjenih nosov pogovarjajo tako politiki kot gospodarstveniki.

Pri nas je drugače, še vedno smo usekani na megalomanske infrastrukturne projekte, pri katerih se obrnejo iz nič ustvarjene milijarde, obresti pa hladnokrvno prevrnejo na poznejše generacije.

Zato sem ponosen na tiste potencialne vlagatelje na »pitchu«, da, celo na tajkuna, saj so tisto vroče popoldne prispevali svoj mali delež, da bo tudi tukaj, v deželi mešalcev betona in lesnih sekancev, kdaj kaj drugače. **M**



30

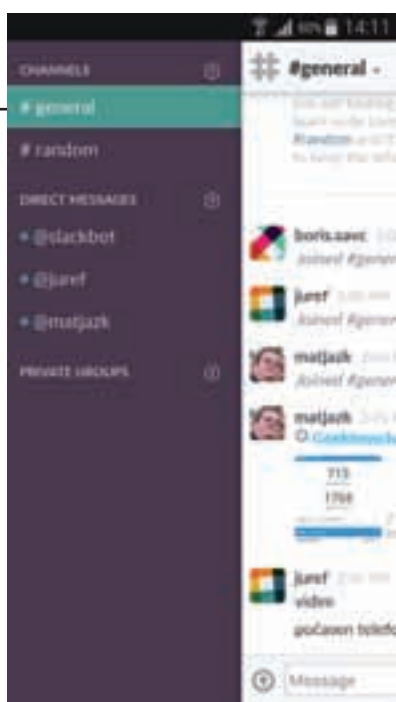
I Večji

Preizkusili smo Applov iPhone 6, pri katerem se bodo gostilniške razprave zopet vrtele okoli vprašanja, ali je večji tudi boljši. Zaslona, jasno.



35 | Tablica iz supermarketa

Tablice so postale tako vsakdanje, da jih lahko kupite v špeceriji. In po zdravem kmečkem načelu – kamor gre b'k, nej gre še štr'k, smo se po eno takih napotili tudi mi.



41 | E-pošta po novem

E-mailu se že vidijo gube, pravi Daniel Stewart Butterfield, soustanovitelj spletišča za izmenjavo fotografij Flickr. Svež zrak naj bi v elektronsko komuniciranje vnesla njegova najnovejša zamisel, ki sliši na ime Slack.

Z kot zaobljeno

Sony je po prepoznavnosti najverjetneje tretji med ponudniki telefonov z Androidom in reči moramo, da so nam njihovi telefoni vedno bolj všeč. Žal so prodajne številke očitno povezane še s čim, ne le s kakovostjo izdelave ...

Matej Šmid

Sonyjevi pametni telefoni v zadnjem času veljajo za ene tistih, ki jih lahko redno uvrščamo med odlične. Med vrhunske pa še posebej, odkar je bila prvič predstavljena serija Xperia Z. Sonyju finančno sicer še vedno ne gre dobro (in še posebej ne med telefoni), a to dejstva ne spremeni – Xperia Z, tokrat je na tapeti že četrta inkarnacija, Z3, je odličen telefon.

Resda moramo najprej malce pojamrati, ker se Sony uporabnike očitno trudi zmesi s toliko Zji (vsake nekaj mesecev pride na trg nova različica), a je evoliucijski napredek med njimi lepo viden. Vsak je nekoliko hitrejši in zmogljivejši, vsak je nekoliko boljše »obrušen«, tokrat tudi dobesedno, saj je model Z3 manj oglat od predhodnika (zanimivo, da se je za enak pristop v zadnjem iPhoneu odločil tudi Apple). Z3 ostaja vodotesen (do pol ure na globini metra in pol) in (še) nekoliko boljše zaščiten pred prahom (zadostuje standardu IP68). To pomeni, da je telefon nekoliko nerodno priklopiti na polnilec, saj moramo odpreti posebna plastična vratca, a se temu pač privadimo. Vodotesnost je vsekakor nekaj, kar bi si želeli kot privzeto lastnost na telefonu (saj vam je že kdaj padel v sneg, recimo?).

Ko smo pri vtičnicah, omenimo še eno, posebno, ki je namenjena za priklop igralne ročice za Playstation 4. Nanjo priklopimo Xperio Z3 in na njenem zaslonu igramo igro, ki jo dejansko izvaja Playstation. Videti je zabavno, ali bo tako tudi v resnici, pa bo jasno novembra, zadeva namreč zaenkrat še ne deluje.

Sicer pa Z3 poganja zadnji štirijedrni Snapdragon 801 (2,5 GHz), pomnilnika je bogatih 3 GB (mimogrede, iPhone 6 ga ima le 1 MB, pa ga je popolnoma dovolj ...), 16 GB »diska« pa je razširljivih s kartico mikro SD. Rečemo lahko, da je delovanje telefona popolnoma tekoče, hitro in zvezno, tudi preklopi med programi so trenutni.

Zanimivo, da se Sony ni odločil za vgradnjo zaslona s (pre)visoko ločljivostjo, kot jo ima LGjev model G3, temveč premore »le« običajno ločljivost FullHD (1920 × 1080 pik). Seveda lahko potrdimo, da slika na zaslonu zaradi tega ni prav nič slabša, saj višje gostote pik človeško oko tako ali tako ne prepozna (da, iPhone 6 ima v resnici še nižjo ločljivost, pa mu tudi prav nič ne škodi).

Po drugi strani zna zajemati video ločljivosti 4K, s čemer se danes hvalijo nekateri zmogljivi konkurenti (Samsung Galaxy S5, npr.). Resnici na ljubo ni čisto jasno, kaj bi s



Sony Xperia Z3

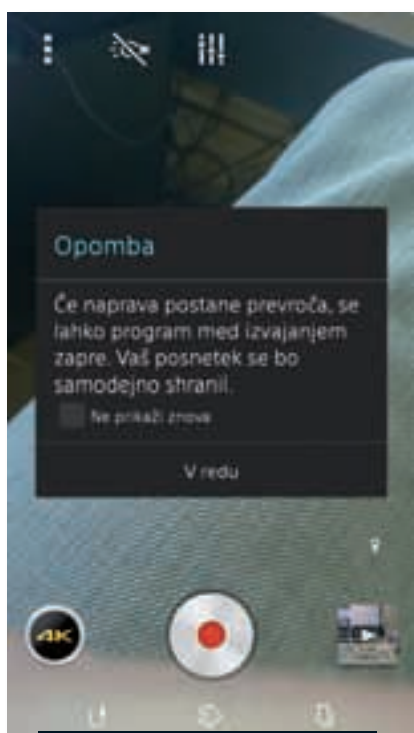
Vrhunski telefon.
Cena: Še ni znana.

- ✓ Hitrost, vodotesnost, oblika.
- ✗ Težave s pregrevanjem ob snemanju v ločljivosti 4K.

takim videom počeli (razen si ga ogledovali na svojem najnovejšem televizorju 4K), pa še prostora na kartici nam bo zaradi njega hitro zmanjkalo. Izmerili smo, da minuta takega videa zavzame kar 440 MB. Deset minut torej zavzame za en DVD. Spomnimo se, da so bili slednji pred leti zasnovani za hranjenje celovečernih filmov ... Mimogrede, snemanje videa v ločljivosti 4K ni popolnoma stabilno, telefon nas celo opozori, da bi se lahko telefon zaradi tega pregrel.

Bolj kot nad videom smo bili navdušeni nad fotografiranjem, saj ima, kot smo pri Xperiah že navajeni, tudi Z3 na voljo posebno tipko, ki telefon nekoliko približa fotoaparatu. Če ga držimo sekundo ali dve, se avtomatsko odklene in prestavi v aplikacijo za fotografiranje. Če k temu prištejemo še množico »kreativnih« programov, ki so na voljo v njej, in odlične fotografije (vsaj v dobrih svetlobnih razmerah), lahko foto del le pohvalimo.

Xperia Z3 ima seveda svojo preobleko, ki nekoliko zamaskira prvotni Android (4.4), a je dokaj »lahka« in nemoteča. Tu in tam se nam je zdela celo prijaznejša od izvirnika, to pa lahko le pohvalimo. **M**



Sony meni, da snemanje v ločljivosti 4K morda vendarle ni zdravo za njihov telefon ...



Urejanje nastavitvenega zaslona je zelo dobro urejeno.

Večji

Izid novega telefona iPhone je postal jesenska tradicija (da ne rečemo atrakcija), ki v zadnjih letih, odkar prihajajo te naprave razmeroma hitro tudi v Slovenijo, vse bolj odmeva tudi pri nas. Preizkusili smo iPhone 6, pri katerem se bodo gostilniške razprave zopet vrtele okoli vprašanja, ali je večji tudi boljši. Zaslonski, jasno.

Jure Forstnerič

V zadnjih letih so se telefoni Android z vsako novo napravo, sploh s tistimi z vrha ponudbe (torej tistimi, ki krojijo javna mnenja o teh rečeh), povečali. Včasih je bil štiripalčni zaslon tisti pravi, nato štirinpolpalčni, danes se zmrdujemo nad vsem, kar nima pet palcev. Večji zasloni so zakon, na večjih zaslonih vidimo več. Več slike, več besedila, več zemljevida, več iger (jasno tudi več reklam). Na voljo je seveda kup manjših telefonov, ki imajo na

žalost tudi slabšo strojno opremo, so torej nižjega ranga.

Apple je bil dolgo časa edini, ki je neka-ko ključeval temu trendu. Steve Jobs je pred leti obrazložil, da so zelo podrobno preučili različne velikosti zaslonov in da je bila odločitev za 3,5-palčni zaslon zavestna in premišljena. Pri tej velikosti so vztrajali pet generacij, nato so pred dvema letoma z modelom iPhone 5 preklonili na večji, 4-palčni zaslon. Ta se je povečal le v višino, širina je ostala enaka. A očitno je bil pritisk trga prevelik, tako so v Applu opustili lastno zamisel o idealni velikosti in v novi iPhone 6 vgradili 4,7-palčni zaslon, v model 6+ pa celo takega velikosti 5,5 palca. To pa že sega na področje, kjer se začnejo tablice ali pa vsaj Samsung Galaxy Note ...

Velikost zaslona (in telefona) je letos torej poglobljena novost. Zaslon je enako oster kot pri predhodnikih – ločljivost je 1334 × 750 oziroma 326 pik na palec, kar je manj kot pri večini vsaj malce boljših telefonov Android. Razlike bodo opazili le najzahtevnejši, saj je zaslon novega telefona z vseh drugih vidikov (kontrast, svetlost, barvna pravilnost) odličen. Zanimiva funkcija, ki

manjša, kot je v resnici. Ostri robovi z iPhone 4 in 5 bi bili tu preveč agresivni za udobno delo in prenašanje. Telefon je malenkost tanjši od predhodnika, zato pa štrli kamera (oziroma njen objektiv) za kak milimeter iz ohišja. V spletu se tako že najdejo videi najbolj gorečih (ali pa duhovitih?) privržencev, ki omenjeno kamero enostavno odbrusijo iz naprave.

Telefon je sicer čistokrvna jabolčna naprava, vsak, ki je bil vreden sedanjih modelov, se je bo hitro navadil. Sprememba velikosti je botrovala tudi spremembi v položaju tipke, s katero smo doslej zaklepali in odklepali zaslon. Ta je bila doslej na zgornjem robu, kjer smo jo hitro dosegli s kazalcem, po novem je na desnem robu naprave, pod palcem desne roke. V domači tipki (»Home«) se še vedno skriva tipalo za branje prstnega odtisa, ki svoje delo odlično opravlja. Fizično gre torej za odlično in izredno kakovostno narejeno napravo.

Strojno ...

Kot vsako leto so v Applu spet izboljšali vgrajeno strojno opremo, a manj, kot bi si morda kdo želel. Velik preskok je bil lani



Novi iPhone torej ni kaj dosti več kot le – večji iPhone. Ali je to dobro ali slabo, bo pokazal čas, prvi vtis pa je vsekakor dober.

so jo vgradili ravno zaradi večjega zaslona, se imenuje »Reachability« (dosegljivost?). Gre za to, da dvakrat nežno tapknemo tipko »Home« (se le dotaknemo, ne kliknemo) in to nam zgornji rob zaslona spusti za polovico. Tako imamo na dosegu palca vse, kar je sicer na vrhu aplikacij. To so v številnih programih ravno kake pomembnejše opravilne vrstice, denimo vrstica za vnos naslova URL spletnih strani. Delovanje je dobro izvedeno, priporočamo ogled spodnjega video posnetka, kjer se lepo vidi, kako dejansko deluje.

Novo ohišje spominja na ohišja prvih nekaj generacij iPhonov, saj so robovi spet zaobljeni. S tem je nekoliko omiljena velikost naprave, saj imamo v rokah občutek, da je

predstavljeni iPhone 5S, ki je prinesel 64-bitni procesor A7, glede nanj je letošnji A8 le manjša nadgradnja. Pri naših preizkusih (Geekbench 3) se sicer odlično obnese, veliko bolje od androidnih konkurentov, kljub temu da imajo slednji vsi vsaj štiri jedra (iPhone 6 ima le dve). Tudi količina pomnilnika je ostala enaka, 1 GB, po našem mnenju bi si telefon zaslužil kaj več. Med uporabo aplikacij se resda nikoli ni opazilo, da bi ga bilo premalo, to vidimo predvsem med uporabo Safarija, ki mora razmeroma pogosto znova naložiti stran, ki smo jo imeli odprto. Nova strojna oprema naj bi bila predvsem nekoliko varčnejša, kar v kombinaciji z večjim zaslonom pomeni, da bo novi telefon na akumulator zdržal približno

Apple iPhone 6

Izdeluje: www.apple.com.

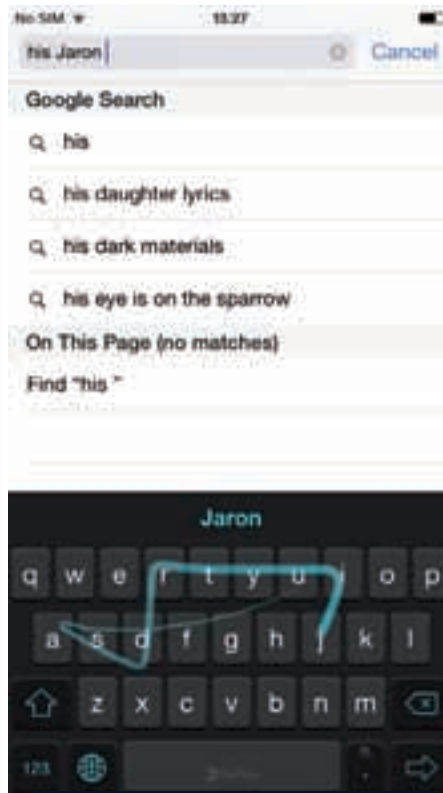
Posodil: www.epl.si.

Cena: Še ni znana, v Nemčiji od 699 EUR naprej.

- ✓ Večji zaslon, hitrejša strojna oprema.
- ✗ Večji zaslon in večje ohišje, cena.



Nova možnost, imenovana »Reachability«, nam olajša uporabo razmeroma velikega telefona z eno roko.



V Applu so končno le odklenili dostop do programske tipkovnice, kar pomeni, da lahko namestimo tudi kako drugo – denimo znani SwiftKey.



Družinsko deljenje vsebin je sicer dobra zamisel, kak pomislek bo padel nad zapisom, da se strinjamo s tem, da družinskim članom kupujemo aplikacije.

toliko kot njegov predhodnik. Sicer nismo imeli dovolj časa, da bi to zares preizkusili, a računamo, da bo večini uporabnikov zdržal približno en dan rabe (to je za telefone tega ranga nekako tipično).

... in programsko

Z novim telefonom prihaja tudi novi operacijski sistem, ki je tu že originalno nameščen – iOS 8. O njem smo sicer že pisali, prinaša pa manj novosti kakor lanski iOS 7. Največja novost je možnost menjave programske tipkovnice (to znajo Androidi sicer že leta). Poleg Appleove privzete tipkovnice lahko torej izberemo kako drugo, denimo priljubljeno SwiftKey, kjer za pisanje enostavno vlečemo prst čez črke, ne da bi ga pri tem dvignili. Zanimiva novost je tudi t. i. »Family Sharing«, kjer si lahko delimo glasbo, filme, knjige in tudi kupljene aplikacije. To je sicer zelo koristno, škoda, da še vedno ni možnosti menjave uporabnikov (kar je sicer pomembnejše pri tablicah, a kljub temu). Drugih novosti je zelo malo – nekoliko so izboljšali funkcije fotoaparata (slednji je sicer dobil novo, še nekoliko boljše tipalo), izpopolnili so tudi iskalnik Spotlight, ki zdaj išče tudi po trgovini iTunes, po Wikipediji in še kje. Koristna je nova možnost brskalnika Safari, da zahteva navadno (namizno) različico neke spletne strani.

Novi iPhone torej ni kaj dosti več kot le – večji iPhone. Ali je to dobro ali slabo, bo pokazal čas, prvi vtis pa je vsekakor dober.

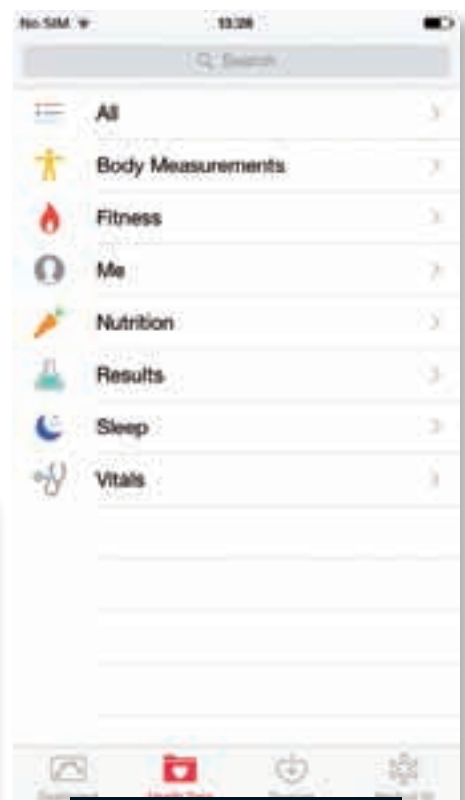
Večji zaslon so vgradili v ohišje, ki uspešno skrije dejansko velikost, strojna oprema pa je še vedno v samem vrhu. Operacijski sistem je po golem številu funkcij in možnosti še vedno za Androidom, a to ciljnih uporabnikov ne bo preveč zanimalo. Pomembnejše je to, da gre za eno izmed najprijaznejših izkušenj na tem področju.

Ob splavitvi novega modela smo tudi dobili občutek, da so se uporabniki končno sprijaznili z dejstvom, da kakih resnih revolucij pri telefonih ne bo več, vsaj v kratkem ne. Vsak izdelovalec po svoje razvija, korak za korakom, enako velja tudi za jabolčnike. **M**

Video

Nov iPhone si lahko ogledate tudi na video posnetku, ki smo ga shranili semle:

www.monitor.si/iphone6



Novost je tudi aplikacija iHealth, ki združuje kup modulov za spremljanje naše fizične aktivnosti in našega zdravja.

Dva hibrida

Poizkusom izdelovalcev, da bi dostavili tablico, ki se lahko prelevi v prenosnik, ni videti konca. Z razvojem Oken 8 so nastale tudi naprave s tem operacijskim sistemom, trend pa so začele tablice z Androidom. Tokrat smo preizkusili eno z Microsoftovim in eno z Googlovim operacijskim sistemom.

Anže Tomić

Asus Transformer Pad

Asusova serija tablic Transformer je že nekaj časa ujeta med okenski in androidni svet, saj smo priča napravam s tem imenom, ki jih poganjata oba operacijska sistema. Tokrat smo dobili v roke različico z Googlovim operacijskim sistemom.

Prvi androidni Transformerji so bile tablice najvišjega cenovnega razreda, saj so bile po ceni primerljive iPadu. Prodaja ni nikoli dosegla Applovega iPada in po prihodu iPad Minija, predvsem pa Nexusa 7, ki mu je uspelo z nižjo ceno, so se izdelovalci odzvali tako, da so začeli na trg pošiljati cenejše različice svojih naprav. Asus je uspeh Nexusa 7 spremljal iz prve roke, saj je prav to podjetje za Google to tablico izdelalo in odtlej skuša svojo izdelke približati tej formuli.

TF103C je tako desetpalična tablica, ki stane 300 evrov in poleg nje dobimo transformerjevo tipkovnico. Ta se s tabličnim delom poveže z izboljšanim mehanizmom, ki smo ga prvič videli na okenskem Transformerju pred nekaj meseci. Glede na prejšnje mehanizme gre za preprostejšo zasnovo, kar lahko le pozdravimo, saj je združevanje in razdruževanje obeh delov dosti bolj preprosto. Tipkovniški del ima tako tri noge, in

Asus Transformer Pad TF103C

Tablica s tipkovnico.
Prodaja: avtera.si.
Cena: 300 EUR.

- ✓ Izdelava glede na ceno, zaslon.
- ✗ Ni druge baterije, težka androidna preobleka.

sicer je srednja konektor, leva in desna pa sta močna kosa kovine, ki imata porezane robove. Prav robovi in debelina vseh nog omogočajo lažji priklop tabličnega dela, predvsem pa dajejo občutek trdnosti, ki omogoča bolj samozavestno združevanje.

Ohišje je izdelano iz plastike, ki je glede na ceno zelo dobra, a je kljub temu daleč od kovin, ki jih je Asus uporabljal pri prvih modelih. Obliko si TF103 sposoja od okenske različice. To pomeni bolj utesnjeno tipkovnico, ki pa ima prijetnejše tipke. Tako kot okenski Transformer tudi TF103C nima dodatne baterije v tipkovniškem delu. Zakaj so se v Asusu odločili za to potezo, vedo le oni, saj je bila ena pglavitnih prednosti prvih Transformerjev prav velikost obeh baterij. Čas delovanja je včasih presegel tudi 16 ali 17 ur, pri TF103C pa dobimo standardnih devet ur.

Strojno gre za solidno napravo, ki jo poganja Intelov dvojedrni Atom, kar glede na zadnje Asusove tablice ni večje presenečenje. Gre za enega redkih izdelovalcev, ki se je tesno povezal z Intelom in začel na trg pošiljati manj naprav s procesorji ARM. 1,86 GHz Atom ima na voljo gigabajt pomnilnika, kar je dovolj za tekoče delovanje aplikacij. Nekaj več težav je pri samem Androidu, saj ga je Asus malce bolj oblekel kot v prejšnjih napravah. Še vedno ne gre za tako dušče preobleke Googlovega operacijskega sistema, kot smo jih vajeni pri drugih večjih izdelovalcih, a tudi Asus počasi prestopa mejo minimalne preobleke. Breme preobleke je vidno predvsem pri premikanju po domačih zaslonih, kjer smo zelo pogosto priča zatikanju, ki ga

pri neobremenjenem Androidu ne bi doživeli. Kot je pri Asusu v navadi, je na napravi dokaj sveža različica Androida z zaporedno številko 4.2.2.

Glede na to, da gre za cenovno ugodno napravo, je bilo pričakovati nekatere kompromise, in začne se s fotoaparatom. Tako zadnja kot prednja sta komaj dovolj za uporabno videoklicanje, o slikanju pa ne bi smelo biti govor. Varčevalni ukrepi so vidni tudi pri količini shrambe, saj je TF103 na voljo le v 8 GB in 16 Gb različici, a jo je mogoče razširiti prek kartice mikro SD. Prijetno preseneti zaslon, ki sicer ni najvišje ločljivosti, a pri 800 x 1280 dostavi žive barve in premore matriko IPS, ki zagotavlja široke vidne kote.

Glede na primat iPada na segmentu dražjih in zmogljivejših tablic je poteza Asusa, da se raje osredotoči na poceni izdelke, ki bodo kako stopnjo višje od anonimnih kitajskih tablic, razumljiva. Transformer Pad je stopnica na tej poti in če bi Android deloval malce bolj tekoče, bi jo bilo lažje priporočiti. Kljub temu pa gre za solidno cenejšo tablico, ki se s tipkovnico prelevi v dober mini prenosnik, a od obeh ne smemo pričakovati preveč.

Lenovo IdeaPad Miix2 10

Lenovo je na tržne police poslal že vrsto hibridov, ki so vsak po svoje reševali dilemo, kako tablico spremeniti v prenosnik. Zaenkrat se je najbolje obnesla serija Yoga, pri kateri tipkovniški del zavrtimo naokoli tako, da se sprime z zadnjo stranjo tabličnega dela in tako dobimo tablico. Miix 2 te rešitve ne uporablja, saj se tablica v tipkovniški del postavi in jo držijo na mestu magneti. Na ravni površini se sistem obnese presenetljivo dobro in ne zahteva pretirane natančnosti ob postavitvi. Tako lahko tablični del tudi pospravimo enako kot zaslon pri prenosniku in magneti bodo poskrbeli, da bosta oba dela ostala skupaj. Sama tipkovnica ni na ravni Asusove, saj tipke nimajo tako globokega hoda in je drsna ploščica slabše kakovosti. Na zadnji strani tipkovniškega dela je velik zbočnik, ki nosi blagovno znamko JBL in zmore oddati malce močnejši zvok.

Miix poganjajo Okna, ki imajo na voljo 64 GB shrambe, 2 GB



pomnilnika in 1,33-gigaherčni dvojedrni procesor Intel Atom. Vse naštetu je dovolj za nezahtevno brskanje po spletu in hitro

urejanje kakšnega dokumenta, a tudi pri teh opravilih hitro trčimo ob mejo dveh gigabajtov pomnilnika, ki sta premalo, da bi

lahko govorili o resni večopravnosti. Prva slednja je bila dolgo adut, ki ga je Microsoft promoviral kot protiutež Androidu in iOSu. Na napravah, ki jih ženejo Okna 8.1, je za resnejše delo potrebno vsaj 4 GB pomnilnika, predvsem pa morata biti na voljo spodobna tipkovnica in drsna ploščica. Microsoftova Površina ima oboje, Miixu pa oboje manjka.

Okski davek je opazen tudi pri bateriji, saj je 5 ur največ, kar je tablica zmogla ob zmerni rabi. Prav avtonomija bo še kar nekaj časa hiba polnopravih Oken, ki so na Miixu obremenjena še s pomanjkanjem pomnilnika in slabo tipkovnico. Asus zaenkrat hibride dela bolje. **M**



Lenovo IdeaPad Miix2 10

Tablica s tipkovnico.

Prodaja: alterna.si, diss.si, micropis.si.
Cena: 400 EUR.

- ✓ Zvočnik.
- ✗ Tipkovnica, baterija, pomnilnik.

Android, ki se dela, da ni Android

Telefone izdelujejo bolj ali manj le Kitajci, to že vemo. A vedno več je takih, ki jih tudi razvijajo in prodajajo Kitajci. Med njimi je tudi telefon MX3 kitajskega podjetja Meizu.

Matej Šmid

V Monitorju smo preizkusili že kar nekaj »kitajskih« telefonov in reči moramo, da smo bili pri njih večinoma res navdušeni le nad ceno. Nekateri (npr. Huawei) so s svojimi najmočnejšimi modeli sicer že zelo blizu »velikim« (Samsung, HTC, Sony ...), a še vedno zaostajajo. Tudi telefonu Meizu MX3 še ne moremo pripisati vrhunskosti, a je, za slovenske razmere, že zelo poceni in ima kot tak dobro razmerje kakovost/cena.

MX3 je 5,1-palčni telefon (ločljivost je čudastih 1800 × 1080 pikl), ki temelji na Androidu (resda malce starejšem, 4.2.1) in slednje bolj ali manj poskuša skriti – pravi namreč, da uporablja operacijski sistem FlyMe OS 3.4. Od čistega Androida je na pogled drugačen v tem, da vse programe namešča neposredno na »zaslone«, da torej nima klasičnega predalnika za aplikacije. To lahko le pozdravimo, saj je zmeda z aplikacijami, ki

jo je Android uvedel že pred davnimi leti, s tem manjša. Manj nam je jasno, zakaj ima FlyMe drugačne ikone za klasične aplikacije (npr. Zemljevide) ali zakaj so popolnoma drugačne tudi programske tipke Nazaj, Domov in Nastavitve. Predvidevamo pa, da se jih bodo uporabniki hitro navadili in da to moti le nas, ki po rokah valjamo veliko (čisto preveč) telefonov.



Strojno je MX3 močan, vgrajen ima Samsungov procesor Exynos 5410, kar pomeni, da ima štiri jedra Cortex A-15 (1,6 GHz) in dodatna štiri jedra A-7 (1,2 GHz), ki so v rabi, ko telefon varčuje z energijo. Z meritvami smo ugotovili, da je telefon približno tako hiter kot lanske Samsungov model Galaxy S4, letošnji najhitrejši telefoni (Galaxy S5, HTC One M8, Sony Xperia Z3) ga po hitrosti prekašajo (da o iPhonih niti ne govorimo ;). A v resnici uporabnik

Meizu MX3

Prodaja: Tušmobil.

Cena: 1 EUR (ob paketu 39,9 EUR na mesec) do 250 EUR (ob paketu 9,9 EUR na mesec).

- ✓ Ugodna cena, gladko delovanje.
- ✗ Nestandardni vmesnik Android.

tega najverjetneje ne bo opazil, saj je telefon popolnoma dovolj hiter, gibanje animacij je mehko, preklopi med programi so prav tako mehki. Telefon je tudi malenkost debelejši (9,1 mm) od trenutnih vrhunskih modelov, a je tudi to že skoraj težko opazno.

V resnici še najbolj moti to, da se telefon niti ne trudi skriti svoje »kitajskosti«. Poleg Googleove trgovine Play je namreč nameščen program za dostop do kitajske trgovine s (kitajskimi) aplikacijami, pa tudi programe, kot so Youtube in Gmail si moramo dodatno namestiti.

Še nekaj – telefon ne premore podpore 5 GHz Wifi (2,4 GHz deluje normalno) in tudi ne povezovanja LTE. Ker pa ga paketno prodajajo v Tušmobilu, ki omrežja LTE še nima, to ne bo težava. Bolj moti, da nima možnosti razširitve mikro SD, pa tudi fotoaparati bi lahko bili boljši, še posebej nas je motilo slabo ostrenje. **M**

Največji Android doslej

Operacijski sistem Android je vsaj po številu naprav povsem prevzel svet telefonov, od tam pa se počasi razširja tudi na druga področja. Preizkusili smo doslej največjo napravo, na kateri je nameščen Android – televizor podjetja Philips.

Jure Forstnerič

Preizkusili smo model z oznako 55PFS8109/12, ki se uvršča v višji cenovni oziroma zmogljivostni rang. Kot je vidno iz oznake, gre za 55-palčno napravo, ohišje je izredno kakovostno, takoj opazimo izredno tanek rob okoli zaslona. Podprta je ločljivost FullHD, prihajajo pa tudi televizorji s štirikratno ločljivostjo 4K (pred kratkim so na sejmu IFA kazali tudi ukrivljene modele).

Osrednja novost televizorja je, kot rečeno, operacijski sistem Android. Tega so v Philipsu nekoliko prilagodili, vsaj kar zadeva vmesnik, ki je, jasno, prilagojen velikemu zaslonu televizorja. Za polni izkoristek moramo napravo priklopiti v splet, za to sta na voljo navaden omrežni vmesnik in vmesnik WiFi (ta podpira 802,11n, ne pa tudi novega standarda ac).

Ko stisnemo tipko „home“ na daljincu, se nam čez sliko, ki jo v tistem hipu gledamo (to je lahko televizijski kanal ali kaj drugega), pokaže preprost vmesnik z bližnjicami do največkrat uporabljenih aplikacij. Na zgornji strani zaslona imamo pri tem majhen menu, v katerem so ikone oziroma zavahki, tam lahko izberemo seznam vseh aplikacij, kanale, vhode itd.

Morda beseda o upravljanju naprave. Tu je več možnosti, po našem mnenju se zaenkrat najbolj obnese Philipsova aplikacija za mobilne naprave, ki slednje spremeni v daljinec, ali pa daljinec, ki je priložen televizorju. Slednji ima dve strani, zgornja je povsem tipična za vse daljince iz zadnjih deset in več let, s tem, da velja izpostaviti osrednjo tipko, s katero daljinec spremenimo v upravljalno

napravo v slogu kakega Wii kontrolerja. Ko držimo prst na tej tipki, lahko z daljincem mahamo in tako krmilimo kazalec po zaslonu. Takega upravljanja se hitro navadimo in se zelo dobro odreže. Če vmes spustimo tipko (in začnemo uporabljati navadne tipke), lahko nazaj preklopimo s tem, da s prstom na omenjeni tipki rahlo stisnemo daljinec. Na drugi strani daljince je na voljo polna tipkovnica QWERTY, razdeljena na dvoje. Postavitev omogoča dokaj hitro tipkanje s palci obeh rok.

Poleg daljince podpira televizor tudi upravljanje z mahanjem oziroma kriljenjem z rokami. To zaznava z vgrajeno kamero, je pa ta način bistveno bolj omejen, torej lahko z njim dosežemo le bolj osnovne funkcije naprave. Po naših izkušnjah je tako upravljanje bistveno počasnejše kot upravljanje z daljincem (ali aplikacijo za mobilne naprave). Še ena možnost je upravljanje z glasovnimi ukazi. Tu pritisnemo tipko na daljincu (da nas začne televizor sploh poslušati) in izgovorimo enega izmed sedmih ukazov (denimo, „Channel Eurosport“ za preklop kanala, „Search Batman“ za iskanje po vseh datotekah, „Go to Monitor.si“ za obisk Monitorjeve spletne strani itd.).

Na televizorju je po privzetem že nameščenih nekaj različnih aplikacij, pri tem je nekaj androidnih, nekaj pa je Philipsovih lastnih aplikacij, ki jih poznamo že iz televizorjev prejšnjih generacij. Aplikacije so seveda vse prilagojene za rabo na televizorju in se na splošno kar dobro obnesejo. To je seveda pomembno zlasti pri kakem

Youtubu, nekako težko pa si predstavljamo, da si uporabniki resnično želijo brskati po Facebooku prek televizorja. Naložen je tudi prilagojen Skype, ta izkorišča spletno kamero, ki se odpre s spodnjega roba televizorja. Zelo dober je tudi brskalnik Chrome, sploh v primerjavi z brskalniki na starejših pametnih televizorjih. Vanj lahko vključimo tudi različne dodatke, denimo kak Adblock.

Android pa jasno ne bi bil Android, ko ne bi imeli možnosti nameščanja dodatnih aplikacij. Tu je na voljo uradna Googlova trgovina Google Play, v kateri pa kljub vsemu ne najdemo vsega, kar smo vajeni s telefonov. Aplikacije imajo namreč vgrajene omejitve glede na strojno opremo, ki je na voljo, tako ne moremo namestiti (recimo) Angry Birds, saj televizor nima zaslona, občutljivega za dotik. V tem trenutku je kljub temu na voljo veliko različnih aplikacij, a verjamemo, da bo prvi hip kdo tudi razočaran nad pomanjkanjem česa konkretnega. Smo pa naleteli tudi na kak program (največkrat igro), ki se je sicer pustil namestiti, a je bil zaradi odsotnosti vmesnika na dotik enostavno neuporaben. Velja omeniti, da imamo za namestitev aplikacij na voljo le 1,6 GB, to pa lahko razširimo prek USBja, torej priključimo kak ključ USB ali zunanji disk (televizor ima tri vmesnike USB).

Kar zadeva število aplikacij, gre za dejstvo, da je ekosistem praktično še v povojih, tako avtorji svojih aplikacij še niso prilagodili na nove naprave. V prihodnjih mesecih se pričakuje vedno več dela tudi na tem področju, verjamemo, da bodo pri tem močno pritisnili tudi izdelovalci.

Preizkušeni televizor se je na splošno dobro obnesel. Na trenutke se je sicer tudi zgodil kak manjši zaplet (vsaj enkrat se je vmes znova zagnal), a preizkušeni model še ni imel končne različice programske opreme. Kljub temu daje dober občutek, kaj pričakovati od novega sistema – Android bo sicer različica 4.2.2. **M**



Philips 55PFS8109/12

Kaj: Pametni televizor z operacijskim sistemom Android.
Prodaja: www.philips.si.
Cena: 2199 EUR.

- ✓ Dobro prilagojen Android, hitro delovanje, upravljanje, veliko potenciala za aplikacije.
- ✗ Cena, velikost vgrajenega pomnilnika za aplikacije, ne več uporabnikov.

Tablica iz supermarketa

Tablice so postale tako vsakdanje, da jih lahko kupite v špeceriji. In po zdravem kmečkem načelu – kamor gre b'k, nej gre še štr'k, smo se po eno takih napotili tudi mi.

Marko Kovač

Lifetab S10334 je 10,1-palčna tablica nevpadljive kvadraste oblike izdelovalca Medion (oz. Lenovo, slednji je lastnik Mediona). Z debelino 8,5 mm in težo 580 gramov je za tretjino debelejša in težja od trenutno najbolj zaželenih, a pri tej cenovni ravni se je treba sprijazniti z nekoliko starejšo zasnovno. Prednjo stranico pokriva presenetljivo kakovosten zaslon IPS s polno ločljivostjo HD+. Oglaševan je premaz proti odtisom prstov, a se ti na prednji strani še vedno precej dobro poznajo. Na nekoliko cenejšo izvedbo kaže tudi večje trenje med prsti in zaslonom (da, tablica ni prekrita s steklom, ampak s plastiko), toda uporabnik se hitro privadi. Zadnja stranica naprave je obdana z nesvetlečim pokrovom iz aluminija, dokaz pozornosti pri oblikovanju pa je plastični del, ki omogoča lažjo komunikacijo z WiFi (802.11 b/g/n, slednje ne tudi 5 GHz), bluetooth (različica 4.0) in GPS (slednjemu to ne pomaga ne pri natančnosti ne pri hitrosti povezave).

Tablico poganja procesor Rockchip RK3188 s štirimi jedri ARM Cortex-A9 in frekvenco do 1,6 GHz, kar se izkaže za dovolj, ni pa ravno presežek. Za grafični del skrbi vgrajeni štirijedrni grafični procesor ARM

Mali-400 MP, ki je tudi že nekoliko v letih, a kljub temu predstavlja solidno izbiro za spodnji srednji razred tablic. Tablico odlikuje 2 GB pomnilnika RAM, kar omogoča gladko delovanje. Ozko grlo pa je, presenetljivo, 16 GB »disk«, ki dobi črno piko pri hitrosti branja, saj je hitrost pod 10 MB/s že lahko ovira pri gledanju filmov HD. Akumulator z zmogljivostjo 33,3 Wh omogoča do 10 ur lahkotnejšega dela in pol manj polne obremenitve. Lifetab je opremljen z dvema kamerama – glavno s 5 megapikami in prednjo z dvema, a so fotografije v najboljšem primeru nezdravih bledeh barv, ki vžgejo le pri zombijih za noč čarovnic. Med zanimive dodatke sodi tudi oddajnik IR, kar omogoča, da tablico spremenite v velik daljinski upravljalnik. Prijetno presenečenje je tudi priloženi adapter USB OTG, s katerim lahko na tablico priključimo zunanje naprave USB.

V tablico vgrajeno programje je precej bližje izvornemu Androidu KitKat 4.4. Dodane so nekatere posebne aplikacije, a večina niso koristne, obenem jih je mogoče enostavno odstraniti, kar je napravi v plus. Tablica ni superhitra, saj se tu in tam naredi kak zamik/zatik, a daleč od tega, da bi

Akrobatski hibrid po pravi ceni

Želja po združitvi tablice in prenosnika je pripeljala do nemalo izdelkov in dodatkov. Med njimi prevladujejo hibridi, tablice, ki se ob pomoči sidrišča v obliki klasične tipkovnice prelevijo v polnokrvna prenosna računala. Nad dospelimi primerki načeloma nismo najbolj navdušeni, zato še vedno mrzlično iščemo dobitno kombinacijo, ki bi navezo povzdignila v izdelek, vreden našega in vašega zaupanja. Med raziskovanjem smo naleteli na Acerjev izdelek Aspire Switch 10.

Boris Šavc

Acer Aspire Switch 10 je v bistvu tablica Windows 8 s tipkovnico, ob pomoči katere se prelevi v štiri različne naprave. Poleg tabličnega dela so tu še delovanje na način klasičnega prenosnika, predstavitveni način v obliki digitalnega okvirja ter šotorska postavitev za spremljanje predstavitev ali večpredstavnih vsebin. Za udobno spajanje naj bi poskrbela dva namagneta



konektorja, ki v praksi marsikdaj nehoti zgrešita pravi cilj, zato besedam izdelovalca, da gre za najučinkovitejši način povezovanja doslej, ne gre verjeti.

V desetpalčni tablici/zaslonu z ločljivo stjo 1366 × 768 pik se skriva vse drobovje (procesor, pomnilnik, 32/64 GB disk SSD), ki zadostuje za običajna vsakdanja opravila z računalnikom. K njim štejemo spletno brskanje, elektronsko korespondenco, pisarniško delo in zmerno uživanje večpredstavnih vsebin. Zahtevnejšim nalogam Aspire Switch 10 ni kos. Sidrišče tablici poleg tipk in sledilne ploščice doda zgolj en vhod USB 2.0, to pa je odločno premalo. Želeli bi si vsaj dodatne baterije – uporabljena kljub varčnemu procesorju Intel Atom zadošča le za pet ur avtonomije – če že ne večjega kosa diskovnega prostora, saj skopo odmerjena privzeto zasedejo (pre)požrešna Okna.

Acer Aspire Switch 10 v primerjavi z

Medion Lifetab S10334

Kje: www.hofer.si
Cena: 199 EUR.

- ✓ Zaslon, pomnilnik.
- ✗ Počasno branje iz pomnilnika, kamera.

bolehala za narkolepsijo.

Tablica Medion Lifetab S10334 predstavlja srednji razred ponudbe in združuje nekatere sicer starejše tehnologije. To ji uspeva nekoliko mešano, blestita zaslon in delovni pomnilnik, razočarata kamera in hitrost branja bliskovnega pomnilnika, marsikoga tudi plastičen zaslon. Glede na ceno dobimo razmeroma uporaben paket, ki je podkrepjen še s triletno trgovsko garancijo. **M**



Acer Aspire Switch 10

Prenosni računalnik/tablica.
Prodaja: www.avtera.si
Cena: Od 300 EUR naprej.

- ✓ Cena, izdelava.
- ✗ Nerodno spajanje tablice s tipkovnico, varčevanje s strojno opremo.

istovrstnimi napravami stane manj, to pa se v praksi žal prevede v počasnejši procesor, manj pomnilnika RAM in kronično pomanjkanje diskovnega prostora. Dokler se z napravo ukvarjamo v tabličnem delu operacijskega sistema Windows 8, se kompromisi ne zdijo tako grozni, za tekoče delo poskrbijo uporabniški vmesnik in prilagojeni programi; hibe hibrida pa občutimo takoj, ko preklopimo v namizni del Oken, kjer je strojnih virov hitro manj kot v Sahari vode. **M**

Pametna napeljava za pameten dom

Razmišljate o »pametni« napeljavi v novi hiši? Tokrat smo preizkusili nekaj naprav iz niza izdelkov za pametne instalacije NETIChome. So plod slovenskega podjetja, ki jih razvija v navezi s slovensko fakulteto.

Marko Kovač

Naprave NETIChome je mogoče uporabiti tako pri novogradnji kot tudi pri nadgradnji že izvedene nepametne napeljave. Že pogled na število naprav kaže, da imamo tokrat opravka s celovito profesionalno ponudbo. Poleg osnovne enote so na voljo številni moduli – tipala, stikala in krmilniki. S sistemom NETIChome je mogoče krmiliti številne ogrevalne in hladilne naprave, prižgati, ugašati ali le zatemniti luči – krmilnik lahko vgradimo v dozo ali pritrđimo na samo grlo žarnice in podobno. Večina krmilnikov ima možnost meritve porabe električne energije, tako da lahko tudi izmerimo, koliko energije porabi priključena naprava. Če pa nas zanimajo le podatki o porabi naprave brez krmiljenja le-te, pa lahko izberemo tudi samostojni merilnik, na voljo sta eno- in trifazni. Za povrh so tu še varnostne funkcije – dostop in krmiljenje kamer IP, tipala odprtosti oken in vrat, tipala poplavljanja, infrardeče tipalo prisotnosti in dimni alarm ter,

ne nazadnje, celo priklop na alarmno napravo DSC. Naprave NETIChome so zasnovane tako, da jih namesti monter običajne napeljave, ki pa je seveda deležen posebnega tečaja oziroma spoznavanja tehnologije.

Na preizkus smo dobili osrednjo enoto NETIChome, tipalo, ki zajema štiri podatke – temperaturo, vlago, osvetlitev in navzočnost ljudi (glede na sled IR), stikalo z merilnikom porabe ter tipalo odprtosti okna oziroma vrat. Osrednja enota je edina, ki je s kablom povezana v (domače) omrežje, zato jo je pred uporabo treba seznaniti z zelenimi tipali oziroma krmilniki, saj lahko med seboj komunicirajo le seznanjene naprave. Prav tako se je treba prijaviti v spletni aplikaciji, kjer je treba izdelati virtualni profil svojega doma – ga razdeliti na sobe. Aplikacija nas nato vodi skozi proces spoznavanje naprav, ki v bistvu zahteva le fizično približevanje obeh enot (osrednje in krmilnika) na manj kot meter in pritisk gumba za sinhronizacijo. NETIChome podpira dva načina »parjenja« naprav. Osnovni je, da tipalo oziroma krmilnik prinesemo k osrednji enoti (nekateri naprave imajo prostor za namestitvev baterij, ki omogočajo takšno povezavo). A lahko gre tudi Mohamed h gori – pri tem moramo v osrednjo enoto namestiti baterije in jo odnesti h krmilniku oziroma tipalu, kar je edina možnost, ko je senzor že vgrajen. V našem primeru se je izkazalo, da tečaj za izvajalce ni čisto nepotreben, saj se nam je nekaj zalomilo, tipala oziroma krmilniki pa

so se porazgubili po spletni aplikaciji. A na srečo je tehnična pomoč hitro rešila zaplet.

Spletna aplikacija omogoča osnoven pregled nad tipali oziroma krmilniki, obenem pa tudi nekaj naprednejših orodij. Poleg običajnih urnikov, ki določajo vklapljanje ali izklapljanje naprav, so omogočeni tudi scenariji, s katerimi je mogoče po vzoru pogojnih stavkov IF nastaviti avtomatizacijo čisto po svoje (na primer, če tipalo navzočnosti zazna premikanje, prižgi luči). Nekaj podobnega počne tudi v uredništvu precej cenjeni IFTTT, ki pa ga NETIChome (zaenkrat?) ne podpira. A so v slednjem primeru možnosti res velike in le škoda, da NETIChome ne omogoča uporabe zunanjih sprožilcev (na primer: če vremenska napoved napoveduje žgoče sonce, zagrni žaluzije). Prav tako manjka povezava do raznih drugih spletnih storitev (npr. pošiljanje opozorilnih mailov ali sporočil SMS; če je misel, da bi hiša kar sama twitala in nalagala selfije, že malo čez rob dobrega okusa).

Seveda bi bila nadzor in krmiljenje le sama sebi namen, ko ne bi omogočala poseganja v dogajanja v hiši, ko nas ni doma. Zadostuje le spletna povezava in lahko hitro preverimo stanje, oziroma zaženemo katero od naših naprav. Poleg spletne aplikacije sta za krmiljenje in nadzor na voljo aplikaciji iOS in Android (Windows Phone ni podprt). Preskusili smo androidno aplikacijo, ki deluje nekoliko bolj dovršeno kot spletna, a po videzu še vedno zaostaja za kakim WeMo.

NETIChome

Krmilje za pametno hišo.

Cena: Osrednja enota 195 EUR, moduli 55–85 EUR.

Kdo: www.netichome.com.

- ✓ Brezžična nadgradnja klasičnih instalacij za pametno hišo.
- ✗ Nedodelan vmesnik, še vedno precej zapleteno za samogradnjo.



Pregled priključenih naprav v spletni aplikaciji NETIChome



Ustvarjanje scenarija v spletni aplikaciji



Dodajanje kode Lua



Dnevnik dogodkov, ki nakazuje, da se pod površjem skriva precej več možnosti

Obenem smo pri delovanju opazili tudi nekaj motenj, ki pa so lahko posledica preveč navdušenega premikanja modulov in s tem povezanega zgubljanja prenosa signalov. Tako se nam je zgodilo, da je stikalo popolnoma odpovedalo poslušnost in ga tudi besno pritiskanje na gumb ni obudilo.

NETIChome omogoča zajemanje velike količine podatkov. Nekatere med njimi (npr. porabo električne energije) je mogoče prikazati tudi v spletni aplikaciji. Toda ob tem obilju, bi bilo zanimivo izpisati vse, še posebej glede današnje zaskrbljenosti glede količine in namembnosti podatkov, ki jih naprave vedo o nas. Po drugi strani pa bi bili nekateri podatki zanimivi za nadaljnjo statistično obdelavo z drugimi programi. Prav zaradi velikanske količine tako zbranih podatkov (nepripravljivi bi iz takšnih podatkov lahko hitro razbrali, kdaj je kdo doma, kakšne so njegove navade in podobno) se moramo vprašati po varnosti takšne pametne napeljave. Za varnost brezžične povezave med moduli in osrednjo enoto je dobro poskrbljeno. Prav zahteva za fizični pritisek na modul onemogoča, da bi se nekdo tretji z novo osrednjo enoto, ki bi jo prinesel v neposredno bližino, povezal na naša tipala in nam pregledoval podatke. Načeloma bi bila mogoča nasprotna možnost – priklop novega modula na našo osrednjo enoto, a ker je podatkovni tok pretežno enosmeren, od tega pridanič ne bi imel veliko. Nekoliko večja zaskrbljenost velja spletni aplikaciji, ki je zaščitena le z geslom. V tem primeru je seveda pametna uporaba močnega gesla in upanje, da bodo snovalci napeljave kmalu uvedli dvostopenjsko prijavo z neznanega računalnika.

Okolje NETIChome je odprto za nadgradnje z lastnimi dodatnimi aplikacijami. Te je mogoče spisati v jeziku luup, ki je narečje skripnega jezika lua s podporo standardu UPnP. Luup omogoča kar nekaj programskih zvijač, ki presegajo obseg osnovne spletne aplikacije, obenem pa izkoriščajo podatke in

možnosti naprav NETIChome. Vendar te možnosti goriško podjetje Goap ne obeša na veliki zvon, ker se raje posvečajo podpori manj programsko spretnim uporabnikom.

NETIChome je zanimiv koncept, še posebej razveseljujoče je, da je pretežno plod domače pameti, kar za sabo potegne hitro in učinkovito podporo. Pomembno je opiranje na standardne rešitve, kot sta Z-Wave in Luup. Zdi se, da je mogoče z razmeroma majhnim vložkom precej dvigniti inteligentni kvocient hiše. Podpora brezžičnim povezavam pomeni, da nadgradnja sedanje nepametne napeljave ne zahteva večjih posegov, temveč le dodatek nekaj modulov tu in tam.

Na koncu se še vedno ne zmoremo znebiti vtisa, da pametna napeljava kljub vsemu napredku zahteva obsežen angažma vgrajevalca (podkovanega električnega instalaterja), investitorja ali celo obeh. Prav tako se kaže, da kompleksne rešitve, kot je NETIChome, zahtevajo temeljit vnaprejšen premislek, kaj in kako bi radi imeli avtomatizirano oziroma opameteno. Morda k temu prispeva naša razvajenost z vso tehnologijo, kjer se zdi vse dosegljivo na iztegu roke. Obenem pa nas kljub vsemu nekoliko motijo nekatere težave sistema NETIChome.

Verjetno je to posledica tega, da je sistem namenjen celoviti kompleksni rešitvi, obenem pa je močno v pomoč odzivnost in bližina tehnične pomoči. Verjetno je zapletenost rešitve tudi vzrok, da se za to nadgradnjo v pametno hišo odloči še razmeroma malo lastnikov. Večina še vedno prisega na ustaljene, a manj inteligentne rešitve. Kljub temu upamo, da bodo sčasoma rešitve postale nekoliko lažje. NETIChome gre nekaj korakov v pravo smer (in morda pol koraka vstran). **M**



Montaža tipala na okno



Štirikratno tipalo je NSA v malem – meri temperaturo, vlago in osvetlitev ter opreza za nepovabljenimi gosti



Osrednja enota je srce sistema. Čeprav bo svoj vek po vsej verjetnosti preživela kje ne preveč na očeh, je kljub temu lične oblike

Zvok iger

Asus že dolgo ni več le izdelovalec računalnikov, saj se je njihova blagovna znamka znašla že na vrsti raznolikih naprav. Poleg tablic, telefonov in drugih mobilnih izdelkov v podjetju kljub vsemu skrbijo tudi za ljudi, ki igrajo igre. Poteza v to smer so tudi zunanje zvočne kartice.

Anže Tomič

Xonar U5 je zvočna kartica, ki je prilagojena igričarjem, a bi znala z nekaterimi izmed svojih možnosti zadovoljiti tudi koga, ki iger ne igra. Na ohišju je mogoče najprej opaziti velik gumb za uravnavanje glasnosti, ki svoje delo opravlja odlično, saj se ravno prav upira in tako omogoča natančno uravnavanje glasnosti. Če pomislimo, kakšni so ti gumbi na povprečnih namiznih zvočnikih ali na prenosnikih, je uporaba Xonarja veliko bolj prijetna. Gumb je mogoče tudi pritisniti in takrat kartica zamenja izhod, v katerega pošilja zvok. Tako je mogoče preprosto preklapljati med izhodom za zvočnike, slušalke in digitalnim izhodom.

Na zadnji strani najdemo tri izhode za zvočnike, saj zna Xnora pošiljati zvok 5.1. Tako najdemo izhod za prednje, zadnje in osrednji zvočnik. Tem trem delajo družbo še 3,5-palčni vhod za mikrofon, izhod SPDIF in vhod USB, prek katerega kartico povežemo z računalnikom.

Vse skupaj krmilimo s priloženim programom, v katerem je mogoče nastavljati vrsto zvoka, določiti sobo, v kateri smo, in vklapljati Asusove izboljšave. Ena teh sliši na ime Perfect Voice in naj bi igričarjem omogočala karseda dobro glasovno komunikacijo. Program, ki ga Asus prilagaja, je Sonic Studio in ima preprost uporabniški vmesnik. Z nekaj igranja si bo lahko vsakdo nastavljal kartico tako, kot mu ustreza. Predvsem je navdušil virtualni prostorski zvok, ki ga zna Xonar dobro prenesti na slušalke.

Xonar je dobro zamišljena zunanja kartica, ki navduši predvsem z uporabniškim vmesnikom programa, ki jo krmili z odlično zastavljenim industrijskim oblikovanjem. Tudi zvokovno se odreže dobro. Morda smo pogrešali še možnost priklopa pasivnega mikroфона prek vhoda XLR, a bi to zagotovo dvignilo ceno. Tako pa je 70 evrov zmerna postavka, ki za tiste, ki vedo, da takšno kartico potrebujejo, ne bi smela biti prevelika ovira. **M**



Asus Xonar U5

Zvočna kartica USB in ojačevalac slušalk.

Prodaja: www.avtera.si

Cena: 70 EUR.

- ✓ Oblikovanje, uporabniški vmesnik.
- ✗ Manjka še kakšen vhod.

Šifrirani pogovori za vse

Zaščita osebnih podatkov je zadnje čase vse pomembnejša tema, sploh odkar z vseh vetrov poslušamo zgodbe o tem, kako za nami vohunijo najrazličnejše vladne agencije. Uporabniki postajajo vedno bolj ozaveščeni o tem, kako se zaščititi. Pred kratkim smo pričakali brezplačni aplikaciji, ki na naprave iOS in Android prinašata brezplačno šifriranje pogovorov.

Jure Forstnerič

Da bi šifrirali svoje pogovore, nam še pred kratkim sploh ni padlo na pamet. V Monitorju smo sicer pred leti pisali o tem, kako lahko za zelo malo denarja prisluškujemo telefonskim pogovorom (intervju z odgovornimi v SiMobilu na to temo smo objavili novembra 2011). Decembra 2011 pa smo velik del revije posvetili temni strani Androida, med drugim različnim aplikacijam, s katerimi lahko vohunimo za uporabniki.

Po razkritjih Edwarda Snowdna o tem, kakšne možnosti vse imajo ameriške agencije (predvsem varnostna agencija NSA) za prisluškovanje, se je najprej med strokovno, vedno bolj pa tudi med laično javnostjo, začela večati zavest o zasebnosti. Na voljo je bilo vedno več aplikacij in storitev, ki obljublajo šifrirano komunikacijo, denimo šifrirano alternativo sporočilom SMS.

Tako smo pred kratkim dobili prvo aplikacijo, ki nam na telefonih iOS prinaša tudi

šifrirane telefonske pogovore. Aplikacija, tista, namenjena uporabnikom telefonov iPhone, se imenuje Signal, njena androidna različica, ki je na voljo že dlje časa, pa RedPhone. Obe sta povsem brezplačni in celo odprtokodni – njuna koda je na voljo na GitHubu. Za začetni razvoj je odgovorno podjetje Whisper Systems, ki ga je leta 2011 kupil Twitter, projekt se nadaljuje pod imenom Open WhisperSystems.

Aplikacija Signal, narejena za iPhone, je na videz povsem preprosta. Ob zagonu ji moramo zaupati telefonsko številko, kamor dobimo SMS, s katerim preverijo, da je številka res prava, pri tem seveda potrebujemo dostop do spleta (bodisi prek WiFi ali podatkovne povezave). Dopustiti ji moramo dostop do naših stikov, kjer v svoji spletni zbirki preveri, kateri izmed naših stikov jo tudi uporabljajo (ali uporabljajo androidno alternativo RedPhone).

Po tem koraku deluje aplikacija podobno

kot vsaka druga rešitev VoIP – torej Skype, Viber itd. Imamo listo stikov, poleg uporabnikov, ki jih najde na našem telefonskem seznamu ob prvi namestitvi, se sproti dodajajo novi, torej vsi, ki si kasneje namestijo Signal ali RedPhone. Lahko tudi sami vtipkamo telefonsko številko; če kličemo koga, ki ne uporablja tega programa, nam to sporoči in ponudi, da ga povabimo prek sporočila SMS.

Seveda moramo imeti vključeno podatkovno povezavo (ali WiFi), v našem primeru je bila kakovost zvoka zelo dobra, en uporabnik je bil na WiFi, drugi na mobilnem signalu slovenskega operaterja. Pri klicu nam aplikacija pokaže dve naključni besedi, ki ju lahko povemo uporabniku na drugi strani klica. S tem naj bi potrdil, da ni vmes koga, ki bi izvajal napad »man in the middle«.

Kaj dosti več kot to, da aplikacija načeloma deluje, težko povemo. Uporabljajo znani varnostni protokol ZRTP (več o njem na tools.ietf.org/html/rfc6189, njegov izumitelj je sicer Philip Zimmermann, ki je odgovoren tudi za programsko opremo PGP) in 128-bitno šifriranje AES, ki naj bi bilo varno tudi pred organi, kot je agencija NSA. Ta hip je aplikacija sicer preveč nova, da bi jo lahko pregledali še drugi raziskovalci s področja računalniške varnosti, a je trenutno tudi edina brezplačna možnost za uporabnike iOS.

Denar za razvoj prihaja iz različnih virov, eden izmed njih je fundacija Shuttleworth (katere ustanovitelj, Mark Shuttleworth, je tudi velik podpornik Ubuntu Linuxa), omembe vredna je tudi Open Technology Fund ameriške vlade, ki denarno podpira tudi projekt Tor. Na voljo so sicer plačljive aplikacije, a jih uporabljajo predvsem podjetja, saj gre večinoma za naročniški model, Signal pa je zanimiva, brezplačna alternativa za vse, ki jih skrbi zaščita pogovorov. **M**



Pri prvi namestitvi moramo vnesti telefonsko številko, to se preveri s SMSjem.



Vmesnik je povsem preprost, aplikacija pregleda naše stike in poišče tiste, ki uporabljajo bodisi Signal (na iOS) ali RedPhone (na Androidu).

Signal

iPhone aplikacija za šifrirane pogovore.
Cena: Brezplačno.

- ✓ Naj bi šifriral pogovore.
- ✗ Pravzaprav ne vemo, če jih zares (in dovolj učinkovito) šifrira.

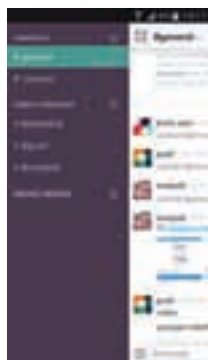
E-pošta po novem

Elektronska pošta je stara že več kot dvajset let. V računalništvu, kjer se spremembe vrstijo s svetlobno hitrostjo, je življenjska doba elektronske korespondence prava redkost. E-mailu se že vidijo gube, pravi Daniel Stewart Butterfield, soustanovitelj spletišča za izmenjavo fotografij Flickr. Svež zrak naj bi v elektronsko komuniciranje vnesla njegova najnovejša zamisel, ki sliši na ime Slack.

Boris Šavc

Stranski produkt razvoja neimenovane igre je videti kot naslednja velika stvar. Slack je nastal kot odgovor na številna vprašanja, ki so se porajala sodelavcem pri skupinskem delu na propadli igri. Ker jim je bila elektronska pošta s številnimi priponkami okorna, neposredno sporočanje pa nedosledno, so ustvarili svoje orodje za učinkovitejše sodelovanje pri projektu. Za razliko od drugih pripomočkov za neposredno sporočanje, ki ne omogočajo prenosa datotek med sogovorniki, Slack že v zgodnji različici programske opreme na omenjenih področjih briljira.

Vsaka namestitvev po skupinah



Slack za vsako skupino ustvari svoj svet, vanj pa nato uvrsti vse živo. Iskanje po prejetem gradivu je prej užitek kot delo.

je samostojen primerek, ki omogoča iskanje po vsebini, prilagajanje lastnim potrebam in brezšivno deljenje datotek med sogovorniki in/ali oblakom. Program organizatorja pri začetnem nastavljanju oziroma oblikovanju skupine vodi za roko, samodejno razdeli vabila, mu pojasni osnove prejetanja, pošiljanja in branja sporočil ter ustvari profil, znotraj katerega se bo poslej dogajala vsa magija. Sistem se poleg lastnih zamisli uspešno spari z obstoječimi (tujimi) storitvami, med katerimi velja izpostaviti oblachno shrambo Dropbox in družabno omrežje. Za nameček že takoj podpira vse večje platforme, odjemalca zanj je moč najti tudi na mobilnih napravah.

Slack

Program za neposredno sporočanje.
Prodaja: Slack.com.
Cena: Brezplačno.

- ✓ Iskanje po vsebini, pošiljanje datotek med sogovorniki, podprte različne platforme.
- ✗ Napovedano zvišanje cen.

Slack je trenutno na voljo v testni različici in je tako povsem zastoj. V začetku naslednjega leta, ko bo prišla na trg dokončna različica, se bo cenovna politika spremenila. Osnovne zmožnosti, ki bodo zajemale omejeno iskanje, zgolj pet dodanih zunanjih storitev in 5 GB oblachnega prostora, bodo še vedno na voljo brezplačno, za resnejše delo s Slackom pa bo treba seči v žep. Cene bodo segale od devet dolarjev na mesec navzgor. **M**

Od vektorjev do spleta

Xara je z leti iz preprostega programa za vektorske ilustracije postala čedalje kompleksnejša, saj je s področja vektorske ilustracije počasi začela ponujati tudi prelom besedila, obdelavo fotografij, oblikovanje spletnih strani, izdelavo preprostih animacij (GIF in Flash) itd. ... Večina uporabnikov je precej specializiranih na določena področja oblikovanja in večine funkcij sploh niso uporabljali. Zato so prodajni referenti programerjem naročili, naj program »razbijejo« na več delov, ki bodo pokrivali potrebe točno določenih uporabnikov.

Dušan Kastelic

Tako je iz nekdanje Xare nastalo kup specializiranih programov z zapletenimi imeni: Xara Page & Layout Designer 10 je soliden program za prelom besedila, Xara Photo & Graphic Designer 10 je vektorsko orodje, namenjeno grafičnim oblikovalcem, ki morajo občasno obdelati tudi kakšno fotografijo, Xara Web Designer 10 Premium pa pokriva področje oblikovanja spletnih strani. In, končno, paradni konj: Xara Designer Pro X10, ki vsebuje vse elemente prejšnjih programov, združene v enem (plus nekaj dodatnih cvetk, zaradi katerih je Xara Designer Pro dražja od seštevka drugih Xar skupaj). Slednji je tudi predmet tokratne recenzije.

Xara s svojim paketom programov konkurira velikanom, kot sta Corel in Adobe, meri pa na malce manj zahteve uporabnike,

Xara Designer Pro X10

Grafični paket vse v enem.

Kje: www.xara.com.

Koliko: 280 dolarjev.

- ✓ Za ugodno ceno dobimo kompletno orodje za oblikovanje, obdelavo fotografij, prelom besedila, oblikovanje spletnih strani itd.
- ✗ Zahtevnejši oblikovalci bodo pogrešali katero izmed orodij, ki jih poznajo Adobovi in Corelovi izdelki.

ki imajo radi, da večino dela namesto njih opravi program. V ta namen svojim paketom prilaga cel kup profesionalno narejenih predlog: od spletnih strani, poslovnih dopisov, vizitk, koledarjev, DVDjev, poslovnih prezentacij itd., itd. ..., ki jih lahko po volji spreminjate in mrcvarite. Če ste kleni profesionalci, pa seveda lahko vse te predloge zaničljivo ignorirate in naredite vse skupaj čisto od začetka. Tudi v tem primeru vas Xara ne bo pustila na cedilu. Mogoče boste tu in tam pogrešali kakšno orodje, ki ste ga navedeni iz nekajkrat dražjih Adobovih in Corelovih programov, toda vsa osnovna orodja so na voljo in praviloma delujejo celo bolje kot pri konkurenci.

Končno!

Kot prvo – končno smo dočakali 64-bitno različico! To v praksi pomeni predvsem to, da zna program bolje uporabiti vgrajeni pomnilnik (RAM) in tako ne bi smelo biti več težav pri obdelavi zelo velikih slik in dokumentov.

Na področju vektorskega oblikovanja ni veliko novosti; kot nekdanjemu striparju mi je takoj padla v oči možnost oblikovanja stripovskih oblačkov. Rešitev deluje presenetljivo dobro in bi lahko precej olajšala mučno vpisovanje besedil v oblačke, saj je zelo enostavno prilagoditi obliko oblačka



količini in velikosti besedila oz. nasprotno. Škoda, ker ne poznam nikogar, ki bi besedila vpisoval na ta način.

Dodali so tudi posrečeno oblikovanje najrazličnejših puščic. Med vnaprej pripravljenimi predlogami pa najdemo »nalepke« (stikers): to so solidno oblikovane reklamne vinjete (npr. za razne popuste, reklamne slogane v katalogih ...), ki se po velikosti in obliki avtomatsko prilagajajo vpisanemu besedilu.

Na področju obdelave fotografij so predvsem dodali cel kup novih filtrov. Najbolj se pohvalijo z novim vtičnikom za Photoshop, imenovanim Magic Bullet PhotoLooks (firme Red Giant), ki ga samostojno prodajajo za kar 199 dolarjev. Gre za enega boljših modnih programčkov, ki ponuja nešteto vnaprej pripravljenih možnosti, ki vašim povprečnim fotografijam dajo umetniški pridih.

Najbolj koristno novost pa so dodali na menu za osnovno delo s fotografijami (kjer se spreminja nasičenost barv, kontrast itd. ...). Gre za dva nova drsnika: prvi zna na fotografiji posvetliti preveč temne (Shadows Brightness), drugi pa poudariti preveč svetle dele (Highlight Brightness). To je koristna novost, saj je bilo za doseg te učinkov doslej treba kar veliko telovadbe.

Oblikovanje spletnih strani

Čeprav sem v preteklih recenzijah ta del popolnoma zanemaril, pa sem bil med tokratnim preizkusom prijetno presenečen nad možnostmi, ki jih Xara ponuja na področju oblikovanja spletnih strani!

Še pred kratkim je veljalo, da je oblikovanje spletnih strani zelo zahtevno delo. S



Uporabniški vmesnik vtičnika Magic Bullet PhotoLooks



»Responsive design« – oblika strani se prilagaja velikosti okna brskalnika.

Xara postane dokaj enostavno: če obladate osnove dela s tem programom, znate oblikovati tudi spletne strani, saj Xara vse, kar ste oblikovali, zelo zvesto preslika v splet! Nič ni prehud zalogaj; več strani, prikazni menuji, razni učinki in animacije, ki jih sproži miška ... Na spletno stran zmore prenesti celo tako napredne funkcije, kot je oblikovanje besedila okoli likov, besedila in fotografije pod kotom itd. ... Pri oblikovanju lahko uporabljate praktično kakršnekoli fonte, saj ima Xara posebno rešitev, ki fonte skupaj s spletno stranjo naloži v strežnik. Gre za popoln sistem WYSWYG (to, kar vidiš, to dobiš), pri katerem ne potrebuješ nobenega znanja programiranja. Kako so strani videti v brskalniku, si lahko ogledate iz samega programa, ko ste z delom zadovoljni, pa lahko celotno strukturo strani, z vsemi slikami in dodatki vred, z nekaj kliki iz Xare shranite v svoj spletni strežnik.

Program podpira tudi t. i. gradnike (widgets), s katerimi lahko na svoje strani

dodajate dodatne funkcionalnosti. Če želite potencialnim strankam pokazati, kje je vaše podjetje, dodate gradnik za Google maps. Če bi radi na strani pokazali filmček z YouTube, dodate tistega za YouTube. Če bi radi z animiranimi grafi ponazorili rast dobička v vašem podjetju, uporabite gradnik »Charts«. Če želite svojo stran povezati s Facebookom, Twitterjem, Skyem itd. ... nič lažjega, samo poiščite ustrezen gradnik. Na voljo so tudi gradniki za plačevanje prek spleta, ki so lahko povsem uporabni za kakšno manjšo trgovino. Najboljši zgled tega, kako so lahko videti spletne strani, v celoti oblikovane v Xari, najdete kar na www.xara.com.

Odzivne spletne strani

V zadnjih letih se doživljanje spleta seli z računalniškimi monitorjev na druge platforme (tablice, telefone ...). Večinoma strani, ki so oblikovane za branje na velikih monitorjih, zelo težko beremo na majhnem zaslonu pametnega telefona. Zato je pri oblikovanju

skoraj nujno upoštevati načela t. i. »Responsive Web Designa«, kar pomeni, da strani same zaznajo, na kakšnem zaslonu se predvajajo, in temu prilagodijo obliko. Seveda Xara zmore tudi to! Oblikovati morate več različic iste spletne strani (npr. prvo, prilagojeno za monitorje PCjev, drugo za tablice in tretjo za telefone), Xara pa potem sama (glede na velikost okna spletnega brskalnika) izbere najprimernejšo. (slika 3)

Superstrani

Marsikateri naročnik ni zadovoljen s klasičnimi, statičnimi spletnimi stranmi. Za tiste, ki so hoteli bolj pisane in animirane strani, so doslej oblikovalci v glavnem izdelovali strani v flashu. Žal pa se flash kot spletni standard za gibljivo grafiko počasi poslavlja in nadomešča ga nov standard, imenovan HTML5, ki zna poleg vsega, kar je znal klasični HTML, tudi večino tega, kar zna flash. Seveda morajo vsi programi za oblikovanje spletnih strani, ki kaj dajo nase, znati delati strani v HTML5. In tudi Xara ni izjema. Če hočete, da bodo vaše strani nekaj posebnega, lahko prek t. i. »supersites« oblikujete različne oblike prehoda z ene strani na drugo. Ob kliku določene povezave se torej ne bo preprosto izbrisala stara vsebina in pokazala nova, temveč lahko izbirate med obilo učinkov, kako se bodo strani zamenjale (bodisi s prelivom, strani se lahko menjajo iz vseh smeri bodisi z miško ali z gestami na tablicah itd. ...). **M**



3D za začetnike

Preizkusni programi, ki jih najdete na našem DVDju

Tretja računalniška razsežnost je danes povsod, od najenostavnejših računalniških iger naprej. Pa vendar, vas zanima, kako ta zapleteni del matematične (in računalniške) znanosti v resnici deluje? Poigrajte se s programi za 3D modeliranje, ki smo jih priložili na naš DVD in so večinoma kar zastoj.

■ **POV-Ray** je starosta med programi 3D, na voljo je namreč še iz časov operacijskega sistema DOS, ko so imeli uporabniki težave priklicati na zaslon karkoli grafičnega, kaj šele 3D grafiko. In prav ta »starost« je tudi njegova največja hiba – še vedno je to v osnovi »ukazni program«, kjer 3D svet »rišemo« z ukazi v urejevalniku besedila, vgrajeni »prevajalnik« pa ga potem dejansko izriše na grafičnem zaslonu.

A izriše ga odlično, POV-Ray je namreč t. i. izrisovalnik »ray trace«, kar pomeni, da končni 3D svet simulira z izračunavanjem navideznega žarka, ki potuje po prizorišču, se odbija od predmetov, jih (prosojne) prehodi itd. Uporabnik definira predmete, ozadje, barve, vrsto površine, atmosfero (megla, ogenj ...) in seveda kamero in svetlobne vire, na podlagi katerih program potem izračuna končno prizorišče 3D.

Končni izdelek je po navadi 3D izdelek, ki ga brez težav razumemo kot realističnega, a nekako računalniško realističnega. Oziroma »realističnega« v narekovajih, saj dandanašnji 3D filmski izdelki za zares realističen prikaz uporabljajo lepljenje tekstur. Omenimo, da se POV-Ray namesti tako v 32- kot 64-bitni različici, pri

slednji lahko seveda uporabi več pomnilnika, če ga imate. In, seveda, na voljo sta tudi različici za MacOS in Linux.

Nekoliko je nerodno, da program namestimo v dveh ločenih paketih, zaradi različnih vrst avtorskih pravic, a smo na DVD priložili obe potrebni datoteki. Še bolj »nerodno« je, da program dejansko zahteva učenje novega »programskega jezika« in seveda pričakuje, da je v nas dobršna mera matematika.

POV-Ray

Kdo: POV-Team.

Kje: www.povray.org.

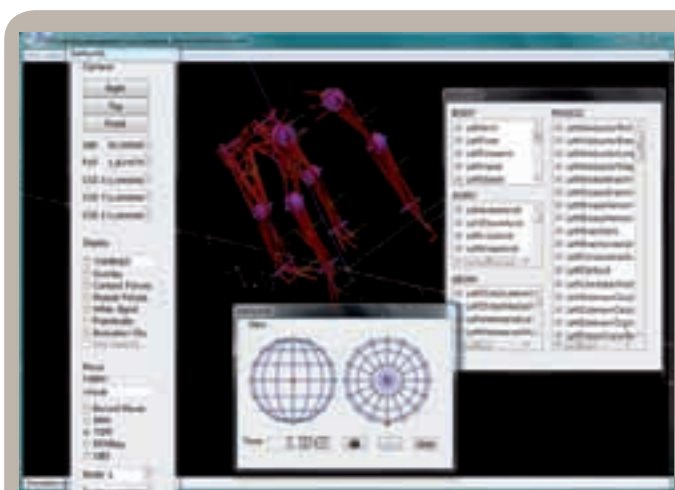
[povwin-3.7-agpl3-setup.exe](#)

[povwin-3.7-editor.exe](#)

Cena: Zastonj.

■ **Sketchup Make** je program, ki je bil do nedavna v lasti Googla (a ga niso razvili sami) in je bil namenjen uporabnikom, ki so hoteli dopolniti 3D svet Googleove storitve Google Earth (in tudi te Google ni razvil sam). Različica Make je še vedno zastoj in na voljo vsakemu, različico Pro pa novi lastnik (Trimble) seveda prodaja. Uporabljajo jo arhitekti, oblikovalci in inženirji.

Za domačo rabo je Make odličen. Odlikuje ga predvsem odličen sistem za premikanje kazalca, ki zelo olajša risanje v vseh treh razsežnostih hkrati. Kazalec se samodejno lepi na osnovne geometrijske osi (če mu z rabo tipkovnice ne ukažemo drugače), na ploskve in na kontrolne točke (oglišča, središča daljic ...). Ko se sistema privadimo, je nadvse enostaven in intuitiven, še predvsem, če se zadovoljimo s približnimi merami



■ **GaitSym**. Predstavimo še program GaitSym, ki bo večini verjetno zanimiv le za pokušino, za resno delo pa bo verjetno preveč zapleten, predvsem pa preveč specializiran. Gre namreč za program, ki omogoča simulacijo delovanja skeleta in pripadajočih mišic, pri tem pa kar najzvesteje upošteva zakone fizike. Med zgledi, ki jih lahko uporabnik neposredno odpre in se z njimi poigra (ali pa jih uporabi kot začetno učno stopnico), je npr. celoten skelet šimpanza, na voljo pa so tudi človeški zgledi. K sreči je program dovolj prijazen, da upravljanje simulacij omogoča brez uporabe programskega jezika, zgolj z uporabo grafičnega uporabniškega vmesnika. Končni izdelek so lahko visokoločljive posamezne slike ali pa animacije, ki jih izdelajo zunanji programi.

Zanimivo, da je programu priložena popolna izvorna koda v jeziku C++, ki jo lahko prevedemo za Windows, MacOS, Linux in druge Unixe. In še posladek – program sploh nima namestitvene datoteke – poženemo ga neposredno.

GaitSym

Kdo: Animal Simulation Laboratory.

Kje: www.animalsimulation.org.

[GaitSym_2013_Windows.zip](#)

Cena: Zastonj.

objektov. Pohvaliti moramo še enostavno spreminjanje mer objektov s sistemom porini-potegni (izberete ploskev in jo premaknete v prostoru; vse, kar je pripeto na to ploskev, se samodejno prilagaja) in enostavno barvanje površin s teksturami. Dokaj omejeno je delo s krivuljami, namenoma slabe pa so tudi možnosti izvoza. Navsezadnje program ne sme preveč konkurirati plačljivemu bratu.

Sketchup Make

Kdo: Trimble.

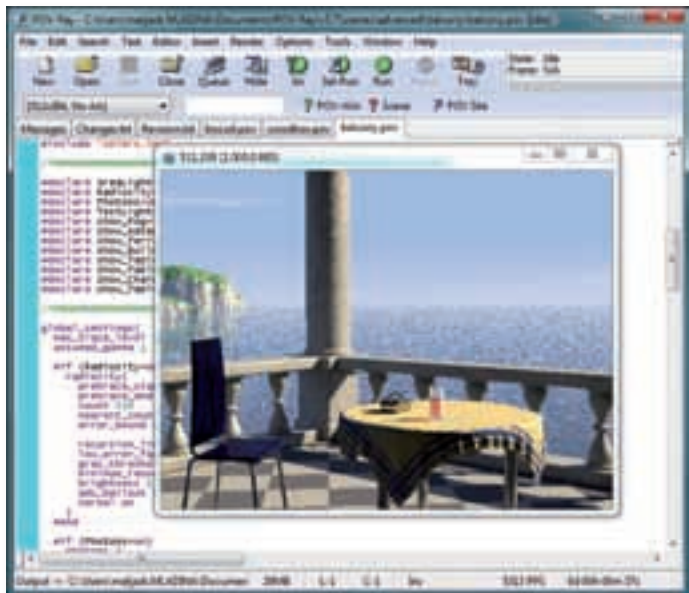
Kje: www.sketchup.com.

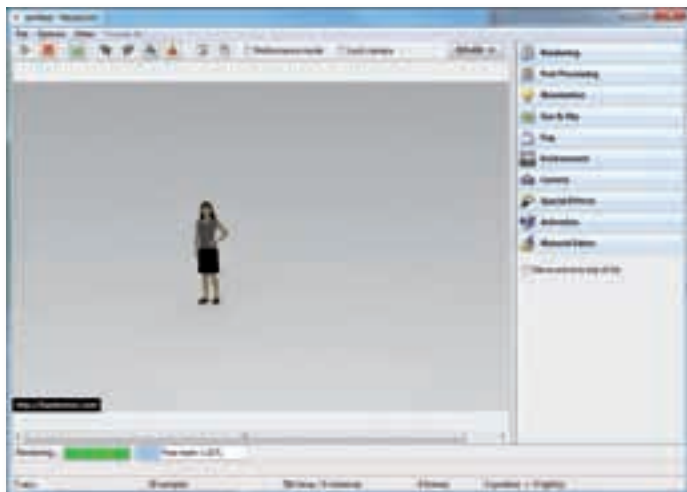
[SketchUpMake-en.exe](#)

Cena: Zastonj.

■ **Raylectron** je program, ki doda izdelavo realističnega končnega 3D izdelka programu, ki tega nima najboljše rešenega – konkretno programu Sketchup Make. Ko ga namestimo, sam najde, kje imamo nameščen program Sketchup Make, in se doda na ustrezen imenik. Ko naslednjic

zaženemo SketchupMake, nam ta pokaže dodatno (mini) orodjarno, s katero lahko izdelek iz Sketchupa neposredno »zrenderiramo«, torej izdelamo končno fotorealistično sliko. Če je izdelek velik, lahko izdelava traja dalj časa, zato morda ne bo napak poseči po različici, ki za izračunavanje uporablja grafične procesorje na grafičnih karticah nVidia in ATI. Toda, pozor – najcenejše (in/ali stare) grafične kartice ne bodo dovolj, imeti morajo vsaj 700 t. i. pretočnih procesorjev (stream processor). No, če teh (700) nimate, se boste morali zadovoljiti s tistimi nekaj delovnimi nitmi, ki vam jih zagotavlja glavni procesor. Kakorkoli, za manjše prizore tudi s temi ne bo težav. Končni izdelki se bodo lahko ponasli z različnimi načini izrisa, med drugim tudi z izrisom poti žarka, ki ga dobro obvlada zgoraj preizkušani POV-Ray. Uporabnik bo lahko nastavil tudi štiri različne vrste svetlobnih





virov, vklopil morebitno prozornost, odblesk in odboj. Po želji je mogoče izrisati celo površine, prekrite s travo ali dlačicami/kožuhom. Zahtevnejšim uporabnikom bo zanimivo, da zna Raylection delovati tudi v »suženjskem« načinu, kar pomeni, da ga lahko namestimo v več v omrežje povezanih računalnikov, ki bodo hkrati obdelovali izbrani prizor. Sistem deluje tudi prek interneta.

Raylection

Kdo: SoftByte Labs
 Kje: softbytelabs.com
[Raylection_Setup_Win64_CPU.exe](#)
[Raylection_Setup_Win64_GPU.exe](#)
 Cena: Preizkusni, 150 dolarjev.

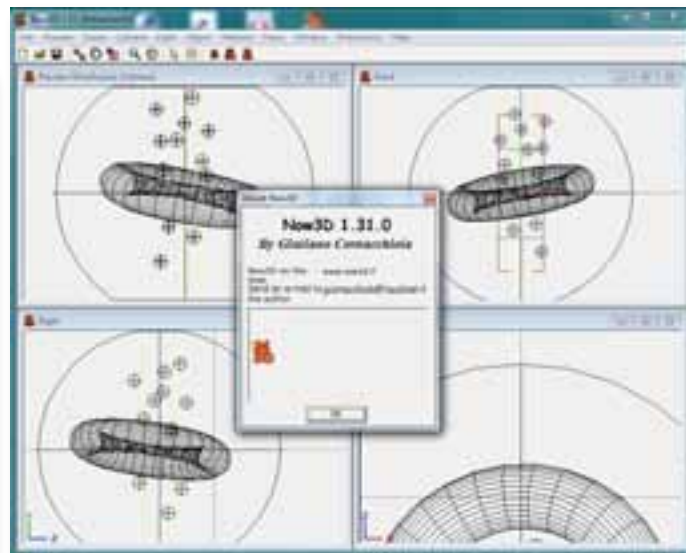
■ **OpenFX** je, kot namiguje že ime, odprtokodni program, namenjen 3D modeliranju in animaciji, hkrati pa vsebuje vse potrebno za končen izris (rendering) slike. Na voljo je že zelo dolgo (včasih je bil znan pod imenom Softfx in je bil plačljiv), žal na to namiguje tudi uporabniški vmesnik, ki deluje zastarelo. Po drugi strani je program v zadnjih letih napredoval, saj po novem omogoča tudi končni izris s pomočjo grafične kartice, ki je seveda veliko hitrejši, kot ga zmore osnovni pro-

cesor. Novi so tudi dodatki za dodajanje učinkov, kot so megla, odblesk objektiv in podobno, ter animiranje eksplozij in valov. Izrisovalnik podpira izrisovanje po poti žarka (ray trace), vgrajena je podpora NURBS in morfanju. Program je primeren za nekoga, ki bi se rad hitro priučil delu v treh razsežnostih in se bo zadovoljil s končnimi izdelki, ki ne bodo ravno vrhunske kakovosti. Koristi tudi to, da zna OpenFX lepo odpreti predmete, ki so bili narejeni v 3D Studiu.

OpenFX

Kdo: Dylan De Hoedt.
 Kje: openfx.org.
[OpenFX.msi](#)
 Cena: Zastonj.

■ **Now3D** se je rodil kot program za vizualizacijo planetov in zvezd (takrat se je imenoval še Planets), a ga je avtor (ki je, mimogrede, Italijan) kasneje nadgradil v splošnonamenski program 3D. Avtor je navdušen programer, ki se v prostem času ukvarja z grafiko 3D in, kar je najlepše – vse deli s svojimi sledilci na spletni strani. Tam najdemo navodila, zglede in dodatke za Now3D, ki kar kipijo od navdušenja.



Še več, tam najdemo celo Now3D v oblaku, torej možnost, da naš izdelek do konca obdela strežnik in ne naš računalnik. Očitno je, da strežnik ni ravno močan (ob našem obisku je sporočal, da je »prostora« še za tri hkratne obdelave), pa vendar. Now3D kot program sicer ne odstopa od zgoraj opisane konkurence, gre za klasičen izdelek s štirimi poglednimi okni, od katerih je zadnje predpregledno. Slednjega lahko nastavimo tako, da ga prikazuje v žičnem, površinskem ali gouraudo-vem načinu.

Now3D

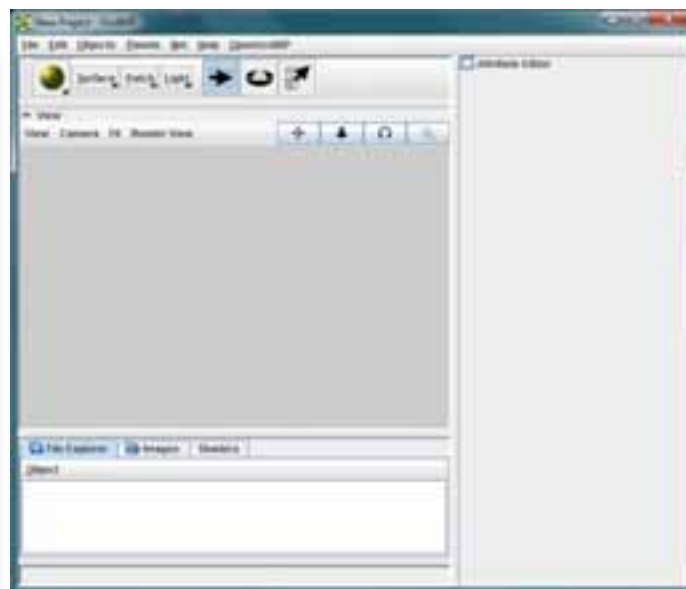
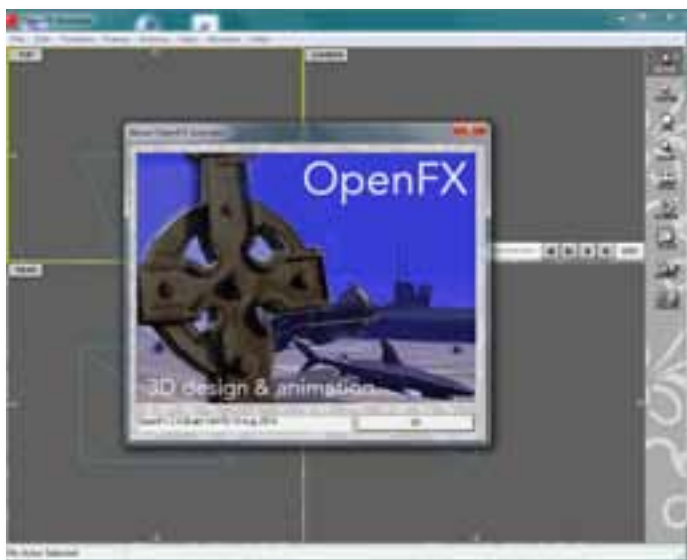
Kdo: Giuliano Cornacchiola.
 Kje: www.now3d.it/Eng.
[Now3Dv13100.msi](#)
 Cena: Zastonj.

■ **GroIMP** po imenu nekoliko spominja na Gimp, legendarni odprtokodni grafični program za Linux, a z njim v resnici nima nič skupnega. Celo za odprtokodni izdelek ne gre, res pa je, da je zastonj. Program je napisan za okolje Java. To pomeni, da deluje (bolj ali manj) na vsaki računalniški platformi, obenem pa tudi to, da je nekoliko »javansko

neroden«, kar zadeva uporabniški vmesnik. Pa nezanosljiv tudi, saj se nam je med preizkušanjem tudi enkrat sesul. Drugače pa gre za zelo bogato 3D platformo, ki zajema množico osnovnih prvin in primitivov, podporo krivuljam in površinam NURBS, možnost dodajanja barv in tekstur in še kaj. Med drugim je predpregled izdelka izveden v realnem času, strojno, s podporo OpenGL, izvoz pa je mogoč tudi v standardnem formatu DXF ali celo v formatu, ki ga razume zgoraj opisani POV-Ray. Prednost programa v primerjavi s konkurenco, za zahtevne uporabnike, je v tem, da obsega poseben grafični programski jezik XL, ki je nekakšna nadgradnja jezika Java. Jezik je koristen za algoritmično modeliranje struktur 3D, njegovo moč pa prikažejo tudi priloženi zglede, med katerimi je celo 3D grafična različica igre Človek ne jezi se (oz. Ludo).

GroIMP

Kdo: Reinhard Hemmerling.
 Kje: <http://sourceforge.net/u/hardy2006/profile/>
[GroIMP-1.4.1-win32.exe](#)
[GroIMP-1.4.1-win64.exe](#)
 Cena: Zastonj.



Pogača in drobtinice

David proti Goljatu, partizani proti Nemcem, Vietnamci proti Američanom, Američani proti vesoljcem ... zgodovina in sedanost sta polni zgodb o epskih bitkah med junaškimi sleherniki in podlimi velikani. Vedno zmagajo outsiderji, ki junaštvo cepijo na okretnost in pretkanost ter osmešijo pričakovanega favorita. Tokrat ne bo tako. Naj cenjeni bralki in bralcem takoj razblinimo upe: Photoshop je nesporni zmagovalec v kategoriji orodij za obdelavo slik. In ne kaže, da bi se kmalu kaj spremenilo.



Andrej Troha

■ **Adobe Photoshop CC (2014).** Dobro leto je, odkar so Adobovi menedžerji razburkali delikatne vode grafičnih oblikovalcev, fotografov, kreativcev, umetnikov — od profesionalcev do ljubiteljev. Tedaj je svet ugledal naslednik različice CS6, zloglasni Photoshop Creative Cloud (CC). Zadevo je bilo moč kupiti le v sklopu mesečnega ali letnega najema, ne enkrat in za vedno kot dotlej. Rahlo preobčutljivi uporabniki s(m)o nad modelom »programja kot storitve« (po domače, SaaS) zagnali vik in krik ter Adobe obmetavali z najbolj levičarskimi in protikapitalističnimi psovkami. Prepričani smo bili, da se je podjetje pozlobilo in hoče našim otrokom odtrgati od ust krvavo zasluženi kruh. V letu dni so se strasti umirile, cena mesečnega najema se je znižala in na vse skupaj smo se navadili. Ko pa je Adobe »na bombico« skočil v naš bazen, je pošteno pljusknilo prek robov. Marsikdo se je začel ozirati naokrog in iskati alternativo nasilnemu »ustvarjalnemu oblaku«. Razlog za oziranje okrog je tudi glomaznost in zapletenost, ki se je nabrala v skoraj četrto stoletje, od splavitve prve različice. Pri Adobu v ubogi program zadnje čase tlačijo prav vse in skušajo ustreči čim širšemu spektru uporabnikov, od fotografov, razvijalcev spletnih strani, 3D modelarjev, oblikovalcev ... Ti pa si iščejo enostavnejše in cenejše rešitve. V boksarski ring smo zato v en kot postavili težkokategornika, v drugega pa tri peresno lahke, predvsem pa brezplačne alternative.

Navajeni smo bili, da je Adobe na približno leto in pol izdal dodelano različico. Novi najemniški sistem pa omogoča nepretrgano zalaganje s posodobitvami. Tako se je v dobrem letu nabralo kar nekaj novosti in izboljšav. Žal pa tudi nepotrebnih izletov v neznano.

Adobe Photoshop CC 2014

Kaj: Orodje za obdelavo slik, 3D modeliranje in še marsikaj.

Izdeluje: Adobe (adobe.com).

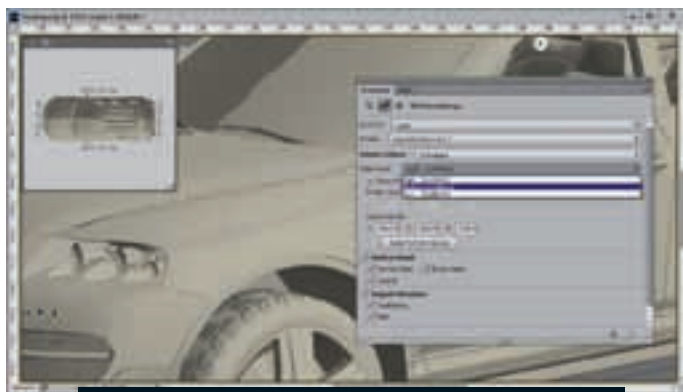
Cena: 9,99 € na mesec (skupaj s fotografskim programom Lightroom).

Za: Novi vtičnik Camera Raw, delo s plastmi, urejanje videa, vodila, pametni predmeti, povečevanje in pomanjševanje slik in, ne nazadnje, dokaj ugodna cena.

Proti: Zadeva postaja preobsežna, čas je za delitev na bolj specializirana orodja (web, tisk, foto, 3D ...); kup ostarelih in nekaj povsem neuporabnih novih orodij.



Galerija razostritev spravi v gibanje še tako pusto sliko.



Čas je, da v Adobovem veselju 3D dobi svoj program.

Sladko

Prvega bonbončka bodo veseli spletkarji. Precej starikavo orodje Save for Web je namreč nadomestil novi Generator. Zadeva vse plasti v dokumentu shrani kot ločene datoteke v skupno mapo. Generator deluje zelo dobro in je, ko se ga navadimo, sila priročen. Težava je le pri poimenovanju plasti, saj z imenom določimo zapis, format in še kup drugih parametrov. Če želimo določeno plast shraniti kot JPG v kakovosti 60 % in 24-bitni PNG, moramo plast poimenovati »ime.jpg60%, ime.png24«. Upamo, da bo nova posodobitev to okornost odpravila.

Malce starejša, a zelo uporabna je galerija razostritev (blur gallery).

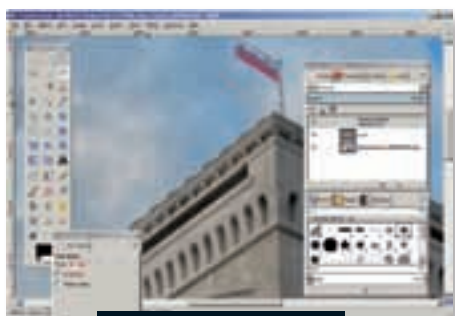
Orodje omogoča selektivno razostritev po določeni poti. Tako lahko, denimo, ustvarimo občutek gibanja pri statičnih slikah. Sila dobrodošla so tudi nova pametna vodila (smart guides), ki delujejo podobno kot pri Illustratorju.

Izjemen je prenovljen vtičnik za obdelavo surovih posnetkov (camera raw). Orodje, ki je pravi program znotraj programa, zares polika še tako slabo osvetljeno fotografijo.

Grenko

Razvijalci (no, bolj verjetno tržniki) v Photoshop na vsak način tlačijo podporo trirazsežnemu modeliranju in izrisovanju. Tisti, ki je vsaj odprl kak 3D program, ve, kako kompleksna in zapletena orodja so to. Vraga, to je celotna panoga v svetu programske opreme! A vendar to fantom in puncam iz San Joseja ne omaje samozavesti. Kje pa. V novo različico so stlačili še podporo 3D tiskanju, ki je, kot pričakovano, skoraj neuporabna. Podprtih je le nekaj tiskalnikov, pa še pri teh ne moremo nastavljanje hitrosti, temperature, debeline nanosa in podobnega. To pomeni, da mora uporabnik objekt (če ga je po kakem čudežu zmodeliral v Photoshopu) izvoziti kot .STL in natisniti od drugod. Adobe resno zamuja na trirazsežni vlak in veseli bi bili kakšne njihove rešitve, a nikakor ne v sklopu Photoshopa. Idealno bi bilo »partnerstvo«, kot je, denimo, med orodjem After Effects in Cinema4D.

Veliko je obetalo orodje za prilagajanje perspektive (perspective warp), s katerim naj bi objektom na fotografiji spreminjali kôt pogleda. Žal to deluje le na zelo preprostih škatlastih telesih in je bolj čarovniška ukana kot kaj drugega.



Pretirano barviti GIMP

■ **GIMP.** GNU Image Manipulation Program je prava svetinja za ljubitelje odprtega in neodvisnega. Je za vse prave antimonopoliste in ljubitelje mask Guya Fawkesa. Zaživel je pred skoraj 20 leti in je danes eden najbolj dodelanih in zanesljivih odprtokodnih programov. Nedvomno je ena najboljših alternativ Photoshopu, saj ima zares veliko podobnih funkcij in povsem domač, dasiravno rahlo kičast videz. Nekaj težav je le z bližnjicami, a je tudi to mogoče nastaviti po želji.

GIMPova odprta arhitektura omogoča nešteto vtičnikov in nadgradenj. To pomeni, da si lahko sestavite orodje po želji (priprava za tisk, separacija v CMYK ...). To bo navdušilo predvsem srednje in manj zahtevne uporabnike, ki jim je obsežnost Photoshopa odveč.

Program brez težav odpira datoteke .PSD in ohrani vse plasti. To je zelo dobrodošlo, če boste kdaj pozabili Adobe nakazati denar. Izginejo le učinki (sence ipd.), a jih je mogoče nadomestiti. Tudi pri retuših in siceršnjem packanju po slikah se izkaže in se mirno kosa z vodilnim. Težave pa so v malenkostih, ki smo jih (raz)vajeni iz Photoshopa. Če ste vajeni Photoshopovih zvijač, kot je zapolnjevanje glede na vsebino, boste razočarani. Marsikatero orodje je precej okleščeno, žal tudi delo z besedilom. Toda GIMP ima v primerjavi s Photoshopom (vsaj) dve precejšnji pomanjkljivosti. Prva je precej zanič (seveda v primerjavi s Photoshopom) vtičnik za uvoz surovih slik (raw). Zadeva je pač ljubiteljsko narejena in profesionalnemu fotografu ne bo ponudila toliko maneverskega prostora kot Adobov Camera Raw 8.

Druga, precej večja pomanjkljivost pa so nastavitvene plasti oziroma, bolje, to, da jih ni. GIMP tega orodja, ki je del Photoshopa že od leta 1996, enostavno nima. Če bi preostalem malenkostim še lahko pogledali skozi prste, pa je pomanjkanje nastavitvenih plasti skoraj nepremostljiva ovira za resno delo.

[04: Pretirano barviti GIMP.]

GIMP

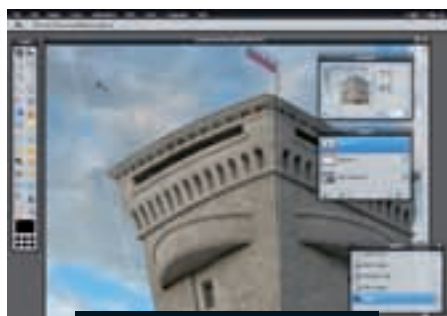
Kaj: Orodje za obdelavo slik in risanje.

Izdeluje: Razvojna ekipa GIMP (gimp.org).

Cena: Brezplačno.

Za: Cena, modularnost, vmesnik, podpora PSD.

Proti: Ni nastavitvenih plasti, delo s surovimi datotekami.



Skoraj neverjetno je, da gre za spletno aplikacijo.

■ **Pixlr.** Če v imenu manjka kak samoglasnik ali pa se sliši kot razbit vrč, gre zelo verjetno za spletno ali mobilno aplikacijo. Tudi Pixlr ni izjema: zadeva deluje v oblaku. To pomeni, da se uporabniku celotno programsko okolje odpre v oknu brskalnika. Preizkusili smo Pixlr Editor, ki mu delata družbo še Pixlr Express in Pixlr-omatic, ki sta na voljo tudi kot mobilna aplikacija, a ne sežeta dlje od instagramovega klona.

Pri delu s Pixlrjem se Photoshopa vajeni zlahka znajdejo. Menuji in orodja so pričakovani in na pričakovanih mestih. Vmesnik je nadvse dodelan, morda rahlo barvit. Zabavno uporabne so tudi polprosorne palete, ki pokažejo ravno prav slike pod njimi. Vmesnik je na voljo v nekaj jezikih, celo v slovenščini.

Zadeva deluje presenetljivo dobro in človek zlahka pozabi, da gre za spletno aplikacijo. Nudi praktično vse, kar bi si zaželel celo malce zahtevnejši uporabnik. Od retuše do tonalne korekcije.

Pixlr Editor je, kot rečeno, oblachna aplikacija. To pomeni, da v računalniku programa nimamo nameščenega in vse datoteke najprej naložimo v splet in od tam obdelujemo. Tu pa se zatakne. Pozabite na obdelavo težjih datotek, teh orodje enostavno ne prebavi in vrne le kratko sporočilo o napaki. Nikjer tudi ni jasno, kako težke datoteke zadeva še sprejme, zato je vse skupaj lahko zelo zoprno. Predvsem, ker je prebava datoteke odvisna tudi od formata, ne le velikosti.

Ker je aplikacija namenjena obdelavi in izdelavi slik za splet, pričakovano ne omogoča pretvorbe v CMYK. Žal ne omogoča niti dela z ločenimi kanali RGB, niti spreminjanja ločljivosti. Največji očitok pa velja, tako kot pri GIMPu, pomanjkanju nedestruktivnih nastavitvenih plasti, a se Pixlr za hitro in nebolečo obdelavo slik prek spleta zelo izkaže.

Pixlr Editor

Kaj: Spletno orodje za obdelavo slik in risanje.

Izdeluje: Autodesk (pixlr.com).

Cena: Brezplačno.

Za: Cena, vmesnik, podpora PSD.

Proti: Ni nastavitvenih plasti, ni podpore surovim datotekam, omejitev velikosti.



Paint.NET je od daleč videti dovolj photoshopasto.

■ **Paint.NET.** Zadnji in na videz najslabotnejši med trojico je bil zamišljen kot nadomestilo zloglasnega Microsoftovega Painta. Že to pove precej, a najprej si oglejmo dobre reči. Podobno kot »konkurenta« se tudi Paint.net trudi ustvariti privid dela s Photoshopom. To mu nekaj časa uspeva, a kmalu zaduha in se odloči za svojo pot. To ni nič slabega, saj je delovno okolje lepo pospravljeno in ne pretirano kičasto, a še vedno daleč od Photoshopovih estetskih standardov. Najtežje delo z vmesnikom bodo imeli ravno uporabniki Photoshopa, saj je uporabniška izkušnja pri Paint.netu najdlje od vzornika (in najbliže MS Paintu). Poleg osnovnih orodij, ki ga sploh kvalificirajo za boj proti Photoshopu, zadeva ponudi bore malo. Toda rešujejo ga vtičniki neodvisnih razvijalcev. In teh je res veliko. Uporabnik si lahko, podobno kot pri GIMPu, ustvari potrebam prilagojeno sestavo. Med vtičniki je obdelovalec surovih fotografij, pretvornik v format CMYK in celo vtičnik za trirazsežno modeliranje. Ta prednost pa je, paradoksalno, tudi velika pomanjkljivost programa. Brez vtičnikov je program precej oklešččen in primeren res le za osnovno rabo. Žal pa pri dotPNDu nimajo pravega nadzora nad neodvisnimi razvijalci in je nameščanje ter uporaba vtičnikov lahko precej frustrirajoča in nepredvidljiva. Vsak ima tudi svoj vmesnik in uporabniško logiko. Podobno kot poplava vtičnikov za Photoshop pred dnimi leti, ko so kraljevali Alien Skin in ekipa. Podobno kot GIMP in Pixlr tudi Paint.net nima nastavitvenih plasti. Zakaj nihče od razvijalcev ne izdelava bistvenega in razmeroma preprostega orodja, vedo le redki. In mi nismo med njimi.

Kaj torej izbrati? Če vsaj del svojega dohodka zaslužite s premikanjem piklsov, vsekakor svetujemo photosop. Velikan je pač nedotakljiv. Če pa se bolj igrate in obdelujete družinske portrete, bo katerikoli od treh sledilcev več kot dovolj. Predvsem pa brezplačen.

Paint.NET

Kaj: Orodje za obdelavo slik in risanje.

Izdeluje: dotPND (getpaint.net).

Cena: Brezplačno.

Za: Cena, modularnost.

Proti: Ni nastavitvenih plasti, ni podpore surovim datotekam, ne podpira formata .PSD.

Naš izbor na Androidu, iPhonu in Windows Phone

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

Boris Šavc, Jure Forstnerič, Tilen Knaus

Blur Free

Pripomoček Blur nam v treh preprostih korakih pomaga popestriti ozadje telefona. Izberemo sliko iz galerije, ji določimo ostrino in jo ozaljšamo z barvami.

Hangar - Smart app shortcuts

Hangar shranjuje statistične podatke o uporabi mobilnih aplikacij, med opozorila pa doda priročno vrstico z najljubšimi programskimi izdelki.

App Swap - The Smart Drawer

Seznam aplikacij App Swap, ki ga prikličemo s potegom prsta s spodnjega dela zaslona navzgor, nam olajša pregled nad nameščenimi aplikacijami in pohitri njihovo iskanje.

Locket Lock Screen (Beta)

Pametni zaklenjeni zaslon nam ob zburanju telefona prikaže novice s področij, ki nas zanimajo.

Wally

Wally je mobilni podaljšek spletišča ljubiteljev čudovitih ozadij Wallhaven. V masivnem skladišču domiselnih motivov vsakdo najde, kar išče.

TapPath

TapPath je pripomoček, ki določi obnašanje povezav v drugih aplikacijah. Razlikuje med samostojnim, dvojnim in trojnim klikom.

Zoe (Beta)

HTCjev način ustvarjanja kakovostnih video vsebin je posledaj na voljo tudi uporabnikom drugih telefonov.

Rove

Rove je pripomoček za izdelavo osebnega dnevnika. Podatke zbira potihoma, brez potrebe po ročnem vnosu.

Calc+ Powerful calculator

Calc+ je napreden kalkulator za študente, matematike, inženirje in druge uporabnike, ki od žepnega računalnika zahtevajo več.

Aquafresh Čas za ščetkanje

Zakaj bi se trudili priganjati otroke k ščetkanju zob, ko pa lahko to vsakdanjo nujno opravilo zabavno ob glasovnih napotkih in igrivi glasbi.

Magic 2015

Prijubljena fantazijska igra s kartami v različici leta 2015 osvaja tudi lastnike naprav z Androidom.

Swamp Attack

Outfit7 se tokrat preizkuša v igri branjenja stolpičev. V vlogi osamljenega, preznorenega belca s slabimi zobmi branimo svojo kočjo pred močvirskimi plazilci in insekti.

Swing Copters

Razvijalec Dong Nguyen, znan po pošastno težki igri Flappy Bird, predstavlja novo igro, v kateri umremo še večkrat.

Manuganu 2

Drugi del platforme s simpatičnim dečkom, ki se zopet poda na pot, polno ovir, da bi rešil prijatelja.

Ignore no more

Kitajski ponaredek ameriške zamisli reši problem ignoriranih klicev in sporočil. Ignore no more ciljni telefon zaklene, dokler ne prejmemo zelenega odziva.

Google News & Weather

Googlove novice in vreme so zakladnica informacij, s katerimi smo radi na tekočem.

Unclouded

Unclouded je odlično orodje za delo s priljubljenimi oblaknimi shrambami. Trenutno podpira Dropbox in Google Drive, kmalu bo tudi Box in OneDrive.

WeTransfer

Če želimo prijatelju elektronsko dostaviti datoteko velikosti gigabajta ali več, je WeTransfer čarobna beseda, ki jo moramo poznati.

Fantasy Soccer

Podjetje Yahoo nas s Fantasy Soccerjem vabi na navidezne nogometne zelenice.

SuperBetter (free)

S programom SuperBetter spremenimo vsakdanje življenje v igro. Rezultat motivacijskih napotkov so boljše počutje, doseganje ciljev in zabava.



Retrica

Aplikacija za fotografiranje, ki simulira učinke, znane iz analognih aparatov – tudi možnost naključne kombinacije učinkov.

Camu

Še ena aplikacija za fotografe, ponuja kup filtrov, ki delujejo tudi v navezi z videi.

journi

journi je program za pisanje popotniškega dnevnika, z zajemanjem fotografij vred, kasneje pa lahko svoj dnevnik delimo z drugimi.

Chemical Reactions

Z aplikacijo Chemical Reactions prepoznamo kemične reakcije in rešujemo kemijske enačbe.

Redbooth

Redbooth, aplikacija spletne strani enakega imena, je platforma za sodelovanje in organizacijo oziroma upravljanje nalog.

Eduroam companion

Aplikacija, namenjena študentom in zaposlenim v šolstvu, v njej so navedene lokacije brezžičnih dostopnih točk omrežja Eduroam.

Study

Enostavni program, ki predvaja 45 minut glasbe oziroma zvokov, ki naj bi pomagali pri zbranosti med učenjem ali delom.

n.Tube

Brezplačna aplikacija, s katero lokalno shranimo glasbo, ki jo najdemo na Youtubeu in podobnih straneh.

QR Reader

iPhone sicer nima vgrajenega bralnika kod QR, a jih je v iTunes na voljo kar nekaj, eden izmed enostavnejših je QR Reader.

BOX Daljinec

Program, ki nam telefon spremeni v daljinski upravljalnik, s katerim prek omrežja WiFi upravljamo SiOL Box.

NLB Klikin

Klikin nam poišče bankomate in NLBjeve poslovalnice, obsega tudi generator enkratnih gesel za dostop do NLB Klika.

Quick

S programom Quick hitro in enostavno dodajamo besedilo na fotografije, preden jih pošljemo naprej.

HaynesPro Warning Lights

Program znanega založnika Haynes, ki nam razloži, kaj pomenijo vse možne lučke stanja na armaturni plošči avtomobila.

AroundMe

Aplikacija, ki je koristna predvsem na potovanju, nam olajša iskanje restavracij, bencinskih črpalk, muzejev in marsikaj drugega.

UEFA Fantasy Football

Aplikacija za navdušence nad fantazijskim nogometom v evropski ligi prvakov.

Tarok Pro

Prikupna aplikacija, ki zelo vestno simulira igro taroka, igramo lahko prek spleta ali pa krajevno in proti računalniku.

Kitchen Stories

Kuhanje je z uporabo aplikacije Kitchen Stories še lažje, saj zajema fotografije vsakega koraka receptov.

Zombie Highway

Zabavna arkadna igra, kjer vozimo po cesti, polni razdejanih avtomobilov, pri čemer nas z vseh strani napadajo zombiji.

SBK14

Grafično nadvse impresivna igra dirkanja motorjev, ki ima uradno Superbike licenco za leto 2014.

Nimble Quest

Prisrčna igra, v kateri vodimo neustavljivo vrsto herojev v boju proti vse močnejšemu nasprotniku.



■ Appy Weather

Ker ni aplikacij za napovedovanje vremena nikoli dovolj, je tu Appy Weather, ki z dovršeno in minimalistično obliko nadvse pregledno prikazuje podatke.

■ BBM

Blackberry messenger je končno na voljo tudi za Windows Phone, če še niste preklpili na katero izmed novodobnih sporočilnih omrežij.

■ Realarm

Verjetno najbolj priljubljena budilka na platformi. Ponuja glasovne ukaze, naključne zvoke, kup načinov ponavljanja in še nekaj inovativnih zmožnosti.

■ HDR Photo Camera

Iztisnite iz fotografskega telefona, kolikor je le mogoče. Ob pomoči HDR Photo Camera z lahko ustvarjate fotografije z visokim dinamičnim razponom.

■ Cycle Master

Aplikacija za kolesarske navdušence, ki pomaga zapisovati in shranjevati priljubljene ture, obenem pa je priročen glasbeni predvajalnik.

■ RoboForm

Priljubljena aplikacija za shranjevanje gesel in izpolnjevanje spletnih obrazcev je v mobilni obliki vselej pri roki.

■ Live Lock Screen BETA

Dolgo pričakovana zmožnost je naposled na voljo za Windows Phone 8.1. Zamenjajte vgrajeni zaslon zaklepanja z novimi privlačnimi različicami.

■ Device Shot

Če želite izdelati posnetek vašega telefona in ga opremiti z okvirjem kateregakoli telefona Windows Phone, potem ne bo šlo brez te aplikacije.

■ Turkish Airlines

Uradna aplikacija ene večjih letalskih družb na svetu, s katero boste kupili karte, sledili poljubnemu letu ali pa našli ugodne turistične storitve.

■ Kaboom

Če se vam zdi reševanje matematičnih ugank pod stresom zabavno, vam ta užitek ponuja Kaboom. Če boste prepočasni ali premalo natančni, bo zlobni matematik razstrelil svetovne prestolnice.

■ Lock Pic

Lock Pico omogoča samodejno menjavo slike zaklenjenega zaslona, izbere lahko naključne slike iz več izvorov.

■ Picnic Rumble

Pomagajte štirim čudaškim likom v nadrealistični pokrajini poiskati idealno mesto za piknik, vmes pa srečujete najrazličnejšo hrano, ki vam želi prekrizati načrte.

■ Dark Lands

Vrhunsko oblikovana igra, v kateri kot ninja tečete po temačni pokrajini, premagujete take in drugačne ovire in se bojujete s sovragi.

■ Hypernaut

Kot hypernaut preživite adrenalinsko letenje prek poligonske pokrajine in se pri tem izogibate predmetom in drugim oviram.

■ Banana Island

Ker ni iger s simpatičnimi živalcami nikoli preveč, pomagajte majhni gorili pobrati čim več zlatih kovančkov in se izogniti hudobnim opicam.

■ Spider-Man Unlimited

Še ena iz množice neskončnih tekov, skokov, spodrsov in zbiranja predmetov. Tokrat s človekom pajkom v glavni vlogi in v obliki uradne Marvelove igrice.



80 centimetrov v realnosti

Uporabniki se v tehničnih trgovinah navdušujemo nad razkošno odmerjenimi diagonalami sodobnih digitalnih televizorjev in kakovostjo prikazane slike, iz trgovin pa odnašamo predvsem cenejše in manjše modele. Vsak drugi v Sloveniji prodan televizor namreč postreže z diagonalo 32 palcev oziroma 80 centimetrov, zato se nam je zdelo prav, da preverimo, kateri televizorji te velikosti najbolje opravljajo svoje poslanstvo.



54 | pametni TV v vsako gospodinjstvo
61 | Pogled v laboratorij

56 | Preizkušeni modeli
61 | Tabela

61 | Zlati Monitor

» Kaj smo ugotovili?

Minili so časi, ko je televizor z diagonalo 80 centimetrov veljal za »velikega«. Resda mu je del velikosti dodala še katodna cev s svojo globino, pa vendar - 80 cm (oz. 32 palcev) je danes spodnja meja, pod katero sodijo le še križanci med televizorji in monitorji. Kljub temu tudi taki televizorji danes ponujajo kakovost prikaza, ki ga še nekaj let nazaj niso zmogli tudi vrhunski (katodni) modeli.

Miran Varga

Po statističnih podatkih analitskega podjetja GfK so si digitalni televizorji z 32-palčnimi zasloni v začetku letošnjega leta odrezali kar polovico tržne pogache. Z velikim zaostankom jim sledijo kategorijo večji bratje, saj so televizorji z diagonalo 39 palcev prepričali dobrih 18 odstotkov kupcev. Na častno tretje mesto pa so se zavihteli televizorji s 47-palčnimi zasloni, ki so v povprečju prepričali vsakega dvanajstega kupca. Večje in manjše televizorje pa Slovenci kupujemo še redkeje.

Eden ključnih dejavnikov pri nakupu televizorja je očitno cena, prav zato se večina Slovencev odloča za cenejše televizorje, katerih cene se gibljejo pod 400 evri. Dobra novica je ta, da se televizorji vseh velikosti stalno cenijo, povprečne cene v regiji Vzhodne Evrope, kamor sodi tudi naša podalpska država, so se v letu znižale za dobro desetino. Ob nadaljnji rasti diagonal televizorjev

lahko upravičeno pričakujemo, da se bodo televizorji še cenili in kmalu bo diagonala 80 cm (32 palcev) dejansko postala vstopna velikost v svet digitalnih televizorjev. Že danes namreč težje najdemo modele s krajšo diagonalo zaslona ... Dodaten razlog, pa čeprav na prvi pogled resnično banalen, se skriva v ureditvi dnevnih sob gospodinjstev. Številna med njimi imajo v njih postavljeno pohištvo z omejenim prostorom za postavitev televizorja in prav zato ostajajo pri diagonalni 80 cm, ki je neredko največja možna velikost. Televizorji s katodnimi cevmi namreč niso dosegali tako razkošnih diagonal kot njihovi digitalni ploski bratje, ki so se v zadnjem desetletju resnično »razpotegnili«, tej rasti pa marsikatera dnevna soba ni sledila. Menjava pohištva je namreč znaten finančni zalogaj ...

Tako so Monitorjev laboratorij v preteklih tednih zasedli televizorji vstopnega in srednjega razreda ter nam dokazovali, da so

kljub manj prestižnemu pedigreju, ki sodi poleg na več kot tisočaka cenjenih modelov, kljub vsemu sposobni razveseliti oči povprečnega uporabnika.

Preizkusili smo deset modelov, nabranih z vseh vetrov. Kljub nekoliko manjši velikosti so bili deležni enake obravnave kot prestižnejši modeli – k skupni oceni je še vedno največ prispeval predvsem kakovosten prikaz slike, oziroma kombinacija prikaza vsebin standardne in visoke ločljivosti, saj bodo te bržkone najpogosteje predvajanje v praksi. Razkošje predvajanja premikajočih se slik v treh dimenzijah se te kategorije televizorjev še ni dotaknilo, niti ga nismo pogrešali, a je tudi v praksi kratica 3D bolj kot ne modna muha. Povprečni uporabnik pač od svojega televizorja pričakuje predvsem to, da mu bo dolga leta prikazoval lepo sliko. Če dobi zraven še »nekaj več«, pa toliko bolje. **M**

Digitalni televizor v vsako gospodinjstvo

Skorajda ne najdemo več gospodinjstva, v katerem ne bi domoval vsaj en televizor, pa čeprav stara škatla z ukrivljenim zaslonom. Seveda televizorji s katodnimi cevmi zvečine še vedno rabijo svojemu namenu, a so jih novejši digitalni s svojimi funkcijami in neprimerno boljším prikazom slike kljub temu povsem stisnili v kot.

Miran Varga

Kot smo že ugotovili, je vsak drugi v Sloveniji prodan televizor nižjega cenovnega in velikostnega razreda. A tudi tehnologije prikaza slike in predvajanja zvoka so letvico na nižji ravni že dvignile presenetljivo visoko. Vsi televizorji so opremljeni vsaj z zasloni visoke ločljivosti (HD) in prikazujejo sliko v ločljivosti 1366 x 768 pik, tisti boljši celo polne visoke ločljivosti (Full HD) z razkošnimi 1920 x 1080 pikami. In to je prav toliko kot precej dražji modeli, s tem da se moramo zavedati, da je visoka ločljivost na zaslonih z manjšo diagonalo videti boljše, saj so zaslonke pike manjše in se zato slika zdi boljša.

Od povprečnega televizorja s ceno do 400 ali 500 evrov se navadno ne pričakuje preveč, še bistveno manj pa od tistih, ki komaj presežejo ceno dveh vrhskih statotkov. Pri cenejših izdelkih morajo namreč izdelovalci pristati na več kompromisov, ti pa seveda še kako pomembno vplivajo na kakovost prika-

zane slike in uporabniško izkušnjo. Slabše matrice, manj zmogljiva elektronika in osvetlitev, slabši daljinski upravljalci ter krnjenje nekaterih funkcij namreč v praksi vedno pustijo bolj ali manj vidne negativne posledice.

Razlike v tehnologiji tokrat preizkušenih desetih televizorjev se večinoma nanašajo na vrsto vgrajene matrice in krmilne elektronike. Najcenejši imajo pogosteje vgrajene cenejše matrice TN, dražji pa IPS in že tu nastajajo velike razlike v pristnosti prikaza barv, kotni vidljivosti itd. Osvetlitev vseh televizorjev z letnico 2014 uporablja pasove diod LED, nameščene ob robove televizorja. Na splošno lahko zapišemo, da je tudi v vstopnem razredu večina televizorjev sposobna prikazati dobro sliko, če le ima na voljo dober vir. Mi smo televizorje preizkusili s predvajanjem večpredstavnih vsebin ločljivosti HD in Full HD ter seveda digitalnega prizemnega tv signala DVB-T, pač s scenariji, ki jih bodo ti deležni v povprečnem gospodinjstvu.

Kakovost slike je odvisna od vira

Kupci novih televizorjev bi se morali zavedati, da kakovost prikazane slike še vedno narekuje predvsem kakovost signala oziroma vira slike. Če bo ta slab, nam tudi najdražji televizor ne bo mogel pomagati. Žal 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 (torej s približno dober meter dolgo diagonalo). Morda je to še eden temeljnih razlogov, zakaj kupci tako pogosto posegajo po modelih z manjšimi diagonalami.

Povsem drugačno zgodbo pišejo vsebine (videi, fotografije) 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 tudi večji televizor. Tokratni preizkus je znova potrdil, da lahko tudi ob predvajanju 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 popravke in izboljšave. Vsem kupcem sodobnih digitalnih televizorjev zato svetujemo, da v primeru, ko opazijo več anomalij na sliki, najprej izklopijo vse pomočnike za izboljšavo slike, potem pa njihove učinke postopno vklopljajo.

Podpora večpredstavnim vsebinam kot dodana vrednost

Naše izkušnje kažejo, da kupci pametnih televizorjev le redkeje uporabljajo spletni brskalnik in aplikacije (te imajo v nižjem razredu z diagonalo 80 cm le dražji modeli), zato pa televizor s pridom zalagajo z različnimi avdio in video vsebinami. Te večinoma »dostavljajo« na ključkih in diskah USB, naprednejši uporabniki pa lahko svoj



omrežnega povezovanja sposoben televizor povežejo s krajevnimi viri vsebin (strežniki NAS, računalniki ...).

Vsi tokrat preizkušeni televizorji so imeli vgrajen predvajalnik večpredstavnih datotek, boljši med njimi prebavijo skorajda vse mogoče avdio in video vire oziroma veliko večino digitalnih vsebin, ki so ali se ustvarijo v povprečnem gospodinjstvu. Povečanje strojnih zmogljivosti, za katere izdelovalci poskrbijo praktično z vsakim novim modelnim letom, je blagodejno vplivalo na funkcije predvajanja in še posebej previjanja vsebin, saj večina televizorjev omogoča vrtenje naprej in nazaj s hitrostmi 16x. Žal se še vedno čudimo temu, da le redki modeli omogočajo natančen preskok na del filma z vpisom ure in minute ...

Znatne razlike so (še vedno) na področju predvajanja podnapisov. Medtem ko LGjev vmesnik omogoča praktično neomejeno izbiro položaja, velikosti, barve itd. podnapisov, jih nekateri televizorji prikazujejo le v manjši ali nerazumljivo veliki pisavi, ki ju ni mogoče povečati oziroma pomanjšati. Težje razumemo tudi zahtevo po ročnem vklopu podnapisov, kot da izdelovalci ne razumejo, da bi si uporabnik, ki si poleg filma naloži še datoteko s podnapisi, rad te tudi ogledal. Če imamo datoteke .mkv, v katerih je poleg avdio in video zapisa shranjenih še več podnapisov, jih nekateri televizorji ne znajo prebrati, precej pa jih nato zahteva tudi ročno izbiro podnapisov. A za takimi izzivi trpijo tudi nekateri dražji in večji modeli digitalnih televizorjev.

Zvok ni nujno šibka točka

Trend izjemnega tanjšanja televizorjev v nižjem segmentu ni tako zelo prisoten kot pri prestižnejših modelih, zato so številni med njimi vse prej kot tanki. A ta »debelost« je lahko tudi pozitivna, saj imajo izdelovalci po zaslugi globljšega ohišja na voljo več prostora za vgradnjo zmogljivejših zvočnikov. Žal jih to stori le peščica. Na dražjih in

tanjših modelih pa izdelovalci to zadrego rešujejo z vgradnjo naprednih različic skrajda ploskih zvočnikov ali pa preprosto s ponudbo t. i. zvočnih polic. Izdelovalci se sicer zatekajo k različnim tehnologijam zvočnih odbojev (prav zaradi tega se priporoča montaža sodobnega televizorja na steno), s katerimi si prizadevajo zvok poslati do gledalca, a so pri tem le delno uspešni.

Še večji izziv predstavlja prostorski zvok, ki ga je v praksi mogoče ustvariti le s postavitvijo vsaj dveh parov zvočnikov v prostor in tega v televizor vgrajeni zvočniki, kljub visokoletečim 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, Virtual Dolby in druge. Vsem je skupno to, da posnemajo učinke prostorskih zvočnikov, a 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.

Ah, ti daljinci

Daljinski upravljalniki so danes pod velikim pritiskom. Opremljeni 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. Sploh pa so klasični daljinski upravljalci povsem neprimerni za delo s pametnimi vmesniki in spletnimi aplikacijami. Prav zato izdelovalci dražjim modelom že prilagajajo bolj privlačne in praktične daljince z drsnimi ploščicami ali jih opremljajo z žiroskopi. Pri pametnih televizorjih se zato zdi še najbolj logično povezovanje televizorja z mobilno napravo, opremljeno z zaslonom, občutljivim za dotik (telefon ali tablica), kjer ob pomoči mobilne aplikacije upravljamo

Če želimo videti vse podrobnosti, moramo sedeti bližje

Nasvet, kako videti vse podrobnosti, ki jih je sposoben prikazati novodobni televizor, je nadvse preprost. Gledati ga moramo z bližine. Danes velja, tudi po priporočilih ameriškega združenja SMPTE (Society of Motion Pictures and Television Engineers), da meri optimalna razdalja sedenja do visokoločljivega televizorja dvakratnik dolžine njegove diagonale. Če to ponazorimo s praktičnim zgledom, bi ob nakupu 32-palčnega (80 cm) televizorja lahko vse podrobnosti opazovali, če bi sedeli manj kot dva metra stran (ali bližje, seveda). Na daljših razdaljah pa naše oko, čeprav 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.

vse pomembnejše funkcije televizorja. Takšne aplikacije v navezi s svojimi pametnimi televizorji ponujajo praktično vse tržno prepoznavnejše blagovne znamke. Žal bo minilo še kakšno leto (ali dve), preden bo tudi večina televizorjev nižjega segmenta opremljena z omrežno povezljivostjo, ki jim bo tako upravljanje omogočala.

Izbiri daljinca morajo več pozornosti posvetiti predvsem starejši uporabniki, saj se utegnejo sicer spoprijeti z navidez neresljivo uganko – tankimi televizorji s še tanjšimi daljinci s kopico resnično majhnih tipk. Zadrego lahko vsaj delno rešijo nekateri t. i. univerzalni daljinci, katerih izdelovalci bolj razumejo, da si povprečni Janez Novak želi predvsem velikih števil in gumbov za nastavitve glasnosti, menjavo programov in izbiro vira slike.

Oglejmo si, kako so se na Monitorjevem preizkusu odrezali digitalni televizorji z zasloni, ki merijo po diagonali 80 cm. **M**



Za številne televizorje danes že obstajajo tudi programske daljinci, ki tečejo na telefonu ali tablici.



Množica vhodov in izhodov pri vstopnih modelih morda ni tako zelo pomembna kot pri velikih, pa vendar - nekaj vhodov HDMI nikoli ne bo odveč.

LG 32LB550U

Cena: 280 EUR.

- ✓ V tem cenovnem razredu nadpovprečna slika in zvok.
- ✗ Zgolj zaslon visoke ločljivosti (HD).



Cenejši izmed LGjevih televizorjev na tokratnem preizkusu se ni mogel pohvaliti z zaslonom polne visoke ločljivosti (Full HD), temveč zgolj visoke ločljivosti (HD). Kljub temu lahko poročamo, da je prikazana slika nadpovprečno dobra že ob privzetih nastavitvah. Sprejem digitalnega signala DVB-T televizorju ni povzročal nobenih težav, še več, bil je med zmogljivejšimi sprejemniki. Da gre za televizor s spodnjega dela ponudbe, kaže predvsem manj prestižna zunanost (a je rob televizorja še vedno razmeroma tanek), proti robovoma postavljeni nogi pa bosta zahtevali razmeroma široko podlago (skoraj toliko, kot je širina televizorja). Hrbtna in stranska stran televizorja nista bogati s priključki, pa ven-



dar bomo tam našli vse, kar potrebujemo za brezhibno delovanje televizorja v dnevni sobi. Korejski izdelovalec mu sicer ni namenil omrežne povezljivosti in aplikacij, zato si ne zasluži oznake pameten. Kljub temu da ne zna sodelovati s spletom, pa lahko digitalne vsebine nanj prenesemo s ključkom USB (televizor ima le en vhod USB), tam jih nato v upravljanje prevzame zelo posrečen predvajalnik, ki tako pri predvajanju glasbe in videa ponuja številne uporabne funkci-

je. Televizor seveda zna slovensko, prevodi ukazov so med najbolj korektnimi. Po zaslugi ustrezno odmerjenega daljince in njegove preprostosti je upravljanje televizorja res enostavno, hitri menuji pa poskrbijo, da imamo večino nastavitvev, do katerih bi povprečen uporabnik želel dostopati, takoj pri roki. Če ne potrebujemo pametnega televizorja in smo omejeni z višino družinskega proračuna, velja o LGjevem »nizkocenovniku« resno razmisliti.

LG 32LB580V

Cena: 400 EUR.

- ✓ Nadpovprečna slika, uporabniški vmesnik.
- ✗ Nič.



Dražji izmed televizorjev korejske znamke LG že z zunanjo podobo nakazuje, da želi biti nekaj več. V lično oblikovano kovino odeta podstavek in rob televizorja dasta takoj vedeti, da ima uporabnik opravka s premijskim modelom. Na štiri evrske stotake ocenjeni LG 32LB580V tako kot brat »govori« precej pravilno slovenščino, pamet pa razkriva na vsakem koraku. Že ob vklopu se namreč želi povezati v splet, bodisi žično bodisi brezžično, in nam razkriti precej bogat nabor aplikacij. Uporabniški vmesnik je pregleden in odziven in je kot tak lahko za zgled konkurentom. Hvalimo tudi to, da v splet povezan televizor samodejno zazna, da je na voljo novejša strojna programska oprema, in se



želi nadgraditi. Odlična matrika postreže z odlično sliko, premijskemu videzu podrejena tanka zasnova pa je kriva, da lahko za zvok napišemo le, da je dober, ne pa odličen. Že sicer tovarniško zelo dobro sliko lahko v logično urejenih menujih izdatno nastavljam, obilica »finih« nastavitvev bo razveselila celo tehnološke navdušence. Upravljanje televizorja je po zaslugi preglednega daljince razmeroma enostavno, a se na seznamu za doplačilo znajde tudi t. i. magični daljinec, ki

delo s spletnimi aplikacijami še olajša. Odlična založenost s priključki priča o tem, da LG z modelom 32LB580V ni želel varčevati in sprejemati kompromisov. Televizor podpira tudi predvajanje vsebin, ki mu jih dostavljajo naprave s podporo pretočnemu standardu Miracast, vgrajen ima celo vmesnik NFC za boljše sodelovanje z mobilnimi napravami. Odlična slika in povezljivost ter odsotnost pomanjkljivosti so temu televizorju prisluzile tudi tokratno nagrado zlati Monitor.

Panasonic 32AS520

Cena: 480 EUR.

- ✓ Dobra slika in kakovosten zvok.
- ✗ Delo z menuji, daljinec.



Drugi najdražji televizor na tokratnem preizkusu se je odrezal po pričakovanih – precej dobro. Kmalu po namestitvi televizorja in izbiri slovenščine nas je sicer do solz nasmejalo z branjem že tako ne najbolj posrečenih prevodov nasvetov – to je namreč počel z močnim angleškim naglasom, rezultat pa je za slehernega uporabnika povsem neuporaben zvočni nasvet. Lepo obdelan televizor premore obilo priključkov, tudi v internet se zna povezati – s kablom ali brez. Tovarniška nastavitve slike sicer ni na isti ravni kot pri nekaterih tekmečih, a jo je moč po zaslugi bogatega nabora funkcij in ukazov spraviti na visoko raven. Žal nam bo to vzelo silno veliko časa in skakanja po menujih. Preizkušeni televizor nas je večino



časa jezil, saj je ob vsaki menjavi vira slike preklopil na nastavitve »dinamični prikaz«. Pogrešali smo tudi gumb, ki bi prikazal enostavnejši menu in omogočil hitre nastavitve slike, tako pa vsaka sprememba zahteva sprehod na »polni« menu. Predvajalnik glasbe, fotografij in večpredstavnih vsebin je soliden, obvlada tudi delo s podnapisi. Manj nam je bil všeč spletni oziroma aplikacijski del televizorja. Ta se zdi dodan nekoliko na silo, poleg tega gre za t. i. platformo Smart TV prejšnje generacije, ki do uporabnika ni prav

prijazna, čeprav omogoča uporabo številnih aplikacij in nameščanje dodatnih. Po vzoru boljših televizorjev z letnico 2014 zna tudi Panasonic 32AS520 sodelovati z mobilnimi napravami. Upravljanje prek mobilnika se zdi celo boljša izbira od nerodno postavljenih tipk daljinca. Kljub nadpovprečno dobri sliki in zvoku visoko cenjeni Panasonic v primerjavi s premijskimi konkurenti pade predvsem na izpitu iz uporabniške izkušnje – številne nerodnosti od uporabnika preprosto zahtevajo (pre)več dela.

Philips 32PFH4309

Cena: 279 EUR.

- ✓ Daljinec.
- ✗ Ločljivost, slabši sprejemnik DVB-T.



Philips je še eden v vrsti izdelovalcev televizorjev, ki so nam odstopili na preizkus dva izrazito različna modela – enega iz vstopnega razreda in znatno višje umeščen model. 32PFH4309 sodi med cenejše televizorje s tokratnega preizkusa, izkušnjo z njim pa bi lahko opisali s stavkom »Kolikor denarja, toliko glasbe.« Zvoku razen omejene jakosti ne gre veliko očitati, zato pa smo bili bolj neprijetno presenečeni nad prikazano sliko. Lovljenje nizke cene je privedlo do vgradnje matrike le visoke ločljivosti (HD) in nižje kakovosti, zato je slika slabša kot pri dražjih konkurentih. Tudi privzete nastavitve slike puščajo veliko prostora za izboljšave – prednastavljeni načini prikaza slike bi lahko bili znatno bolje



umerjeni. Popravljanje nastavitve bo tako skoraj nujno opravilo. Kot pomanjkljivost televizorja lahko zapišemo tudi področje sprejemnika DVB-T, saj ta Philipsov model sodi med peščico televizorjev, s katerimi smo sicer v Ljubljani ob uporabi preproste antene komajda lovili ustrezen signal. Kljub vsemu ima Philips 32PFH4309 tudi nekaj boljših lastnosti od nizkocenovnih konkurentov. Govori lepšo slovenščino, ima zelo uporaben daljinec z logično postavitvijo tipk, tudi

predvajalniku večpredstavnih datotek ne gre skoraj ničesar očitati (kot vsi starejši Philipsi zahteva ročni vklop podnapisov). Televizor se ne zna povezati v internet, a mu tega nismo štelili v slabo. Varčevanje z namenom doseganja nizke cene se sicer ne pozna toliko na zunanji podobi televizorja. Ta je, kljub obilici plastike, razmeroma prepričljiva, le hrbtna stran s peščico priključkov razkriva, da vgrajena elektronika vendarle ne ponuja prav veliko dodatnih možnosti.

Philips 32PFH5509

Cena: 399 EUR.

- ✓ Nadpovprečna slika in zvok, nabor slovenskih aplikacij.
- ✗ Daljinec.



Včasih se zdi prav neverjetno, kako lahko razlika med slabšim televizorjem in enim najboljših obsega le dobro tretjino kupnine. V svetu 32-palčnih digitalnih televizorjev se namreč višji razred začne že pri 400 evrih, kolikor stane tudi preizkušeni Philips 32PFH5509. Prefinjeno oblikovanje je kljub vsemu našlo dovolj prostora, da se zadnja stran bohota z avdio-video priključki, televizor pa lahko v svetovni splet povežemo žično ali brezžično. Prek spleta ga lahko tudi enostavno posodobimo. Vgrajena matrika postreže z odlično sliko, ki jo lahko še dodatno prilagodimo svojemu okusu – možnosti na menujih resnično ne (z)manjka. Slovenjeni ukazi so preprosto razumljivi, manj zadovoljni pa smo bili s priloženim daljincem. Ta je obli-



kovan podobno kot daljinec pri cenejšem modelu, tipke so precej logično razporejene, motilo nas je le stalno »pokanje«, ko smo pritisnili nanje. Tako kot drugi premijski konkurenti podpira sodelovanje/upravljanje in prenos vsebin z mobilnih naprav (Wi-Fi Miracast), vsebine lahko enostavno delimo tudi prek spletnih storitev hrambe datotek, kot sta Dropbox in CloudExplorer. Po številnih funkcijah in lastnostih je ta televizor zelo podoben zmagovitemu modelu iz tabora LG. V boju za prvo mesto sta se podobno ce-

njena televizorja na moč podobno odrezala še pri prikazu slike in predvajanju zvoka. Philipsov model vodi predvsem z bogatejšo, pravzaprav karseda popolno ponudbo slovenskih aplikacij, najbolj pa ga tepe slabši daljinec. In ker slednjega uporabljamo precej pogosteje kot spletne aplikacije, je odločitev o zmagovalcu jasna. Za razliko od cenejšega modela je vgrajen tudi bistveno boljši sprejemnik digitalnega TV signala, saj preizkušeni TV z lovljenjem signala DVB-T ob pomoči sobne antene ni imel težav.

Samsung UE32H5000

Cena: 280 EUR.

- ✓ Dobra slika in zvok.
- ✗ Slabši sprejemnik DVB-T.



Samsung nam je poslal v preizkus zgolj lanski model 32-palčnega televizorja, ta pa ne sodi v kategorijo pametnih TVjev. A tudi starost modela ima svoje odlike – predvsem znatno nižjo ceno od tiste, s katero se je podal na trg. Za odšteti denar dobi uporabnik dober televizor. Predvsem lahko pohvalimo matriko polne visoke ločljivosti (Full HD), ki sicer ni tako odlična kot pri stotaka in več dražjih izdelkih, tepta jo predvsem manjša kotna vidljivost in tovarniško prednastavljene barve. V praksi to opazimo predvsem pri predvajanju vsebin visoke ločljivosti, pri standardni ločljivosti pa je razlik manj (no, slabša kotna vidljivost ostaja). Prednastavljeni načini prikaza slike so sicer



posrečeno oblikovani, a bi si vsi po vrsti zaslužili nekaj sprememb. K sreči logično oblikovan daljinec in menuji to omogočajo. Presenetila nas je celo funkcija za vklop t. i. nogometnega načina, morebiti so prav zaradi nje trpele barvne nastavitve preostalih. Predvajani zvok je dobre kakovosti in z višanjem glasnosti počasneje izgublja na kakovosti kot nekateri konkurenti. Tudi v

televizor vgrajeni večpredstavniki predvajalnik dobro opravlja delo – ukazi in funkcije so postavljeni pregledno in logično. Edini večji očitki televizorju je slabši sprejem signala DVB-T, hiba, za katero je tokrat trpelo precej »nizkocenovnikov«. A to velja upoštevati le, kadar nameravamo primarno spremljati signal DVB-T in živimo v krajih s slabšo pokritostjo.

Sharp LC-32LD145V

Cena: 240 EUR.

- ✓ Nizka cena.
- ✗ Slabši sprejemnik DVB-T, daljinec.



Za Sharpov televizor LC-32LD145V lahko zapišemo, da gre za najbolje prodajan 32-palčni televizor v Sloveniji. Ta uspeh si je očitno prislužil z nizko ceno in med Slovenci vendarle še prepoznavno blagovno znamko. Po svoji strojni zasnovi in zunanji podobi namreč močno spominja na Telefunknov model, celo prepričani smo, da si delita večino proizvodnih trakov v tovarni, kjer ju izdelujejo. Zaslona visoke ločljivosti s prikazano sliko ni najbolj prepričljiv, moti tudi pomanjkanje naprednejših možnosti nastavljanja, zato se mora uporabnik zadovoljiti s katerim izmed prednastavljenih načinov. Sharpov televizor zna slovensko, a se mu pozna, da je tujec, saj so številni prevodi ukazov precej neposrečeni. Bistveno bolj všeč nam je bil



vgrajeni predvajalnik, ki zna s ključkov USB predvajati glasbo, fotografije in video vsebine. Pri slednjih zna vklopiti tudi podnapise, a so ti za naš okus postavljeni previsoko in nekoliko skazijo uporabniško izkušnjo. Za razliko od desetaka cenejšega Telefunkena ima za odtenek boljši daljinec, a to končne sodbe ne izboljša bistveno. Slika je zgolj

povprečna, glede na debelino televizorja so vanj vgrajeni zvočniki med slabšimi. In ko v enačbo dodamo še težave s sprejemom signala DVB-T, postane jasno, da eden cenejših nakupov ni med tistimi, ki bi jih lahko označili za posrečene. Za nekaj desetakov več se namreč v Sloveniji dobi precej boljši televizor.

Sony 32R410B

Cena: 329 EUR.

- ✓ Daljinec.
- ✗ Zgolj matrika visoke ločljivosti.



Japonskega izdelovalca iz sveta zabavne elektronike ni treba posebej predstavljati, televizorje izdeluje že desetletja. In ti so praviloma nadpovprečni, na to potencialnega kupca opozarja že nalepka s ceno. Nič drugače ni z modelom Sony 32R410B, ki je najdražji med vstopnimi modeli, a kljub temu še vedno postreže le z matriko visoke ločljivosti (HD). Vgrajena elektronika ponuja obilo možnosti nastavljanja slike, tako da v praksi podobno sestavljene televizorje prekosi, a kljub temu ni dorasel modelom, ki imajo matrike polne visoke ločljivosti. Televizor zna slovensko, prevedeni ukazi in opisi pa so med najbolj natančnimi, tako da dvomov o tem, kaj počne posamezna funkcija, ne bi smelo biti. Razmeroma pre-



prost daljinec je enostavno uporabljati, kar v vstopnem razredu televizorjev ni nujno pogosta praksa. Večpredstavni predvajalnik zelo dobro opravlja svoje delo. Kljub temu da moramo predvajanje podnapisov ob video-posnetkih vklopiti ročno, nas je razveselila res bogata podpora različnim oblikam zapisa in kodiranja podnapisov. Po svoji zunanosti Sonyjev televizor ne izstopa, a so

inženirji v razmeroma debelom ohišju našli dovolj prostora za vgradnjo solidnega para zvočnikov, tako da predvajanje zvoka dobro dopolni prikazano sliko. Sony 32R410B se zdi še najbolje uravnotežen televizor med vstopnimi modeli, a bo višja cena marsikoga odvrnila od nakupa – ne nazadnje se za nekaj deset evrov več dobi že najboljši televizor s tokratnega preizkusa.

Sony 32W70B

Cena: 499 EUR.

- ✓ Kakovost slike.
- ✗ Cena, daljinec.



Ni presenečenje, da je Sonyjev televizor dobil priznanje za najdražjega na preizkusu. Trgovci v večjih središčih nalepke s ceno 499 lepijo na modele z znatno daljšo diagonalo, a se ti po prikazani sliki težko kosajo s televizorjem Sony 32W70B. Ta vsebine prikazuje v polni visoki ločljivosti (1080p), opremljen pa je z zmogljivim slikovnim procesorjem, ki vir slike analizira, očisti in (če je le mogoče) izboljša. V praksi stvar deluje zelo dobro, z vsebinami visoke ločljivosti pa celo odlično, saj je šuma na sliki resnično malo. Pri preizkusu s testnimi programi sta bila prav najdražja televizorja Sony in LG že tovarniško najboljše umerjena. Zunanja podoba televizorja je nadvse elegantna, rob zelo tanek. Sonyjevi inženirji so šli celo tako daleč, da so v prid tanjši zasnovi in od-



stranjevanju električnih motenj televizorju namenili zunanji napajalnik (podoben tistim, ki ga premorejo prenosniki). Praktično popolna je tudi založenost s priključki, televizor se zna v splet povezati žično in brezžično, prenovljen pametni spletni vmesnik pa deluje posrečeno in omogoča dostop do številnih oddaj in spletnih videoposnetkov. Tako kot se za sodobni televizor spodobi, zna zelo dobro sodelovati tudi z mobilnimi napravami. Najšibkejši člen televizorja je

tako pravzaprav daljinski upravljalnik. Na njem je kup tipk (najdemo celo tipki, kot sta »football« in »social«, zato je upravljanje oteženo, uporabnik se mimogrede zmoti in pritisne napačno tipko ter tako prekine gledanje TV programa ali druge vsebine). Za doplačilo Sony sicer ponuja tudi daljinec, ki močno olajša delo s pametnim vmesnikom. Nastavitev na menujih je zelo veliko, zato se lahko z iskanjem za naše oči najboljše slike ukvarjamo res veliko časa.

Telefunken T32TX189DLBP

Cena: 229 EUR.

- ✓ Nizka cena.
- ✗ Slabši sprejemnik DVB-T, daljinec.



Televizorjev Telefunken ne zasledimo prav pogosto na policah trgovin, a za model T32TX189DLBP lahko zapišemo, da je zmagovalec vsaj v eni kategoriji. Je namreč najcenejši televizor na tokratnem preizkusu. Za 229 evrov dobimo precej lahek televizor bolj čokatih zunanjih mer (glede na konkuren-te je precej debel) – cenovno odrekanje se torej pozna na zunanosti in, glede na prikazano, tudi v vgrajeni elektroniki. Podobno kot drugi televizorji iz vstopnega razreda preizkušeni Telefunken sliko prikazuje le v visoki ločljivosti HD (1366x768 pik), a to večine njegovih kupcev ne bo pretirano motilo. Vgrajena matrika tako postreže s povprečno sliko, ki ji nekaj krivice naredijo tudi manj posrečene privzete nastavitve. Pri ogledu večine video vsebin tako pomaga že



preklop v način Kino, bistveno več možnosti pa nimamo na voljo, saj bomo na menujih zaman iskali napredne možnosti nastavljanja slike. Med pomanjkljivosti lahko štejemo tudi daljinec, katerega majhne tipke nam vsekakor niso v pomoč pri upravljanju televizorja. Televizor resda govori slovensko, a so prevodi menujskih postavk in ukazov precej klavrni. Neprijetno nas je presenetil še sprejemnik DVB-T, ki je imel kljub pomo-

či sobne antene nekaj težav z lovljenjem signala prizemne digitalne televizije. Se pa po drugi strani precej solidno odreže vgrajeni večpredstavni predvajalnik, ki zna ob video vsebinah samodejno vklopiti podnapise. Kljub nizki ceni bo uporabnike tega televizorja razveselila tudi možnost snemanja TV programov na ključek USB, a bo za njihovo predvajanje na katerikoli drugi napravi potrebnih nekaj računalniških spretnosti.

Pogled v laboratorij

Digitalne televizorje smo preizkušali ob dnevni svetlobi v delno zatemnjenem Monitorjevem laboratoriju. Najprej smo jih nastavili na privzete nastavitve in slovenščino ter jih omrežili (tiste modele, ki se pač znajo povezati v internet). Večina televizorjev nam je takoj samodejno postregla s predlogom po posodobitvi strojne programske kode na zadnjo različico in to smo seveda tudi storili. Še največ nadgrajenjo so bili deležni spletni vmesniki in aplikacije, to nas seveda ne preseneča.

Preizkušanje spletnih vsebin in aplikacij tokrat ni bilo v ospredju, saj povprečen uporabnik po teh rešitvah skorajda ne posega, so si pa televizorji, ki veljajo za pametne, lahko prislužili do deset točk več na tokratnem preizkusu.

Glavni del točk, kar polovico skupne ocene, so si televizorji prislužili s prikazom slike. Najprej smo jim postregli s televizijskim signalom standardne ločljivosti, ki jim ga je prek vmesnika HDMI pošiljal set-top-box krajevnega ponudnika storitev televizije IP. Ta vir slike je hitro pokazal zmogljivosti v televizorje vgrajenih slikovnih procesorjev in njihovo spopadanje s slabšo sliko. Nekateri so bili pri tem početju bolj, drugi manj uspešni, a še vedno nismo prav navdušeni nad temi pomagali, saj večkrat dodajo v

sliko precej anomalij. V praksi zato velja njihove učinke nastaviti na eno izmed blažjih nastavitvev ali jih celo izklopiti, tudi zato, da so vstopni modeli televizorjev še vedno razmeroma strojno podhranjeni. Zatem smo televizorjem »servirali« digitalni signal prizemne tv DVB-T, in sicer v standardni (576p) in visoki ločljivosti (720p). Presenečeno smo ugotovili, da je imelo kljub pomoči sicer nadvse preproste sobne antene precej veliko televizorjev, predvsem najcenejših, resne težave s sprejemom signala DVB-T – (kockanje, prekinjanje slike), kar priča o slabšem vgrajenem sprejemniku. Na isti lokaciji in ob enakih pogojih so namreč dražji televizorji zlahka dosegali visoko kakovost sprejema. Povsem druga pesem so vsebine visoke in polne visoke ločljivosti, ki smo jih televizorjem dali v predvajanje prek ključka USB. Tako smo dodobra preverili njihove sposobnosti prikaza kakovostne slike in zvoka, obenem pa smo hitro dobili občutek, česa je sposoben v televizorje vgrajen večpredstavn predvajalnik (delo s podnapisi, zapisi ID3 v glasbenih datotekah ...). Na tem področju so razlike med televizorji že manjše, obenem pa lahko potrdimo, da se večpredstavnim podaljškom ne obeta nič dobrega, saj znajo tudi cenejši televizorji danes predvajati večino digitalnih

vsebin, ki jim jih servira domači uporabnik. Na preizkusu nas je zanimala tudi realističnost prikaza barv, saj smo bili v preteklosti pri številnih modelih večkrat priča zasičenim barvam. Tudi danes večina televizorjev v svojih osnovnih nastavitvah ponuja nekoliko izrazitejše barve, morda zato, da lažje pritegnejo pozornost obiskovalca v trgovini, na bolj realna tla jih spravijo šele različni filmski načini. Le za redke modele lahko zapišemo, da so že tovarniško ustrezno barvno nastavljeni, a je pri večini tistih, kjer ni tako, težava z igranjem po menijih vsaj odpravljava.

Na tokratnem preizkusu zvočne podhranjenosti vendarle nismo iskali, saj se zavedamo, da povprečen domači uporabnik ni avdiofil, zato smo ugotavljali predvsem to, kako kakovost zvoka z naraščanjem jakosti peša. Kljub temu je kakovost predvajanja zvoka štela kar tri desetine skupne ocene.

Desetino skupne ocene je prineslo tudi upravljanje televizorja, v kar smo šteli delo z daljinskim upravljalcem in menuje televizorja. Neposrečenih ali nepravilnih prevodov menujev tokrat nismo točkovno kaznovali, bi se pa lahko uvozniki »slovnično izzvanih« modelov v prihodnje malce bolj posvetili temu področju.

	LG 32LB550U	LG 32LB580V	Panasonic 32AS520	Philips 32PFH4309	Philips 32PFH5509	Samsung UE32H5000	Sharp LC-32LD145V	Sony 32R410B	Sony 32W70B	Telefunken T32TX189DLBP
električna moč	37 W	40 W	37 W	40 W	29 W	31 W	41 W	36 W	39 W	41 W
povprečna letna poraba energije	54 kWh	58 kWh	54 kWh	59 kWh	42 kWh	45 kWh	59 kWh	53 kWh	54 kWh	59 kWh
kakovost slike	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
kakovost zvoka	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
upravljanje	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
pametni vmesnik		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		■■■■■■■■■■				■■■■■■■■■■	
skupna ocena	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
prodaja	www.bigbang.si	www.bigbang.si	bolje založene prodajalne	bolje založene prodajalne	bolje založene prodajalne	www.samsung.si	www.sharp.si	www.lorex.si	www.lorex.si	www.bigbang.si
cena	280 EUR	400 EUR	480 EUR	279 EUR	399 EUR	280 EUR	240 EUR	329 EUR	499 EUR	229 EUR

ZLATI MONITOR

Tokratni preizkus digitalnih televizorjev z diagonalo 80 centimetrov in nagrado zlati Monitor je osvojil televizor **LG 32LB580V**, predvsem zaradi uravnoveženosti – pri vseh obravnavanih merilih je nadpovprečen. Poleg tega da prikazuje zelo lepo sliko, ki je že tovarniško med bolje umerjenimi, ima vgrajen tudi kakovosten par zvočnikov, podprt s sodobnimi tehnologijami za še boljše zvočno podobo. A oboje premorejo tudi podobno cenjeni konkurenti. Slednje je premagal predvsem po zasluzi do uporabnika prijaznih menujev in vmesnika nasploh, ki v kombinaciji s praktičnim daljincem omogoča res enostavno uživanje v video in avdio vsebinah. Še najbolj sta se mu pri-



bližala Philipsov in Sonyjev model, Panasonicov sicer tehnično precej »navdihnjen« televizor pa je točke izgubljal predvsem zaradi svoje (ne)prijaznosti do uporabnika. Povsem vstopne modele televizorjev, predvsem tiste, ki stanejo okoli 250 evrov, težko priporočimo za nakup. Tudi če smo res omejeni z debelino denarnice, se velja potruditi in zbrati vsaj slabih 330 evrov, kolikor stane tokrat preizkušeni Samsungov predstavnik. Ne nazadnje povprečen uporabnik televizorja ne menja prav pogosto in z njim shaja več let ...



Slikajmo se!

Okoli tri milijarde ljudi ima telefon z vgrajenim fotoaparatom in vsi ti ljudje s temi napravami fotografirajo. Trenutno vsak dan na Facebook naložimo poldrugo milijardo fotografij. Ker je po svetu okoli dve milijardi pametnih telefonov, je vprašanje, s katerimi aplikacijami to početi, povsem na mestu.

Anže Tomić

Leta 1999 smo vsi na svetu posneli okoli osemdeset milijard slik, ki smo jih naredili s fotoaparati na film. Ta letnica pomeni vrhunec uporabe filma, kasnejša leta pa je zaznamovala digitalna fotografija. Ta je začela svoj pohod z digitalnimi fotoaparati, a je pravi razcvet doživela z mobilnimi telefoni. Fotoaparati mobilnih naprav so tako napredovali, da je nakup samostojnega žepnega fotoaparata postal nepotreben. Tisti utrujeni rek, češ da je najboljši fotoaparati tisti, ki ga imamo s seboj, je v dobi pametnih telefonov postal eden glavnih razlogov za nakup teh naprav.

Z napredkom strojne opreme in možnostjo razvijanja aplikacij se je na iOSu in Androidu znašla kopica aplikacij, ki nam skušajo tako ali drugače približati slikanje ali olajšati urejanje fotografij.

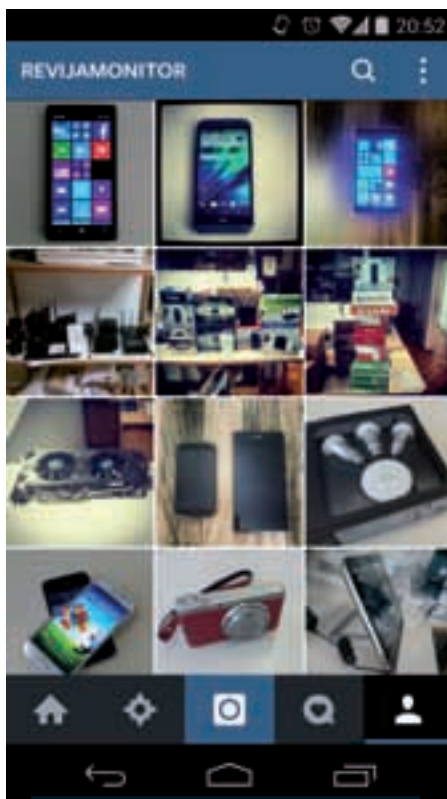
Na Applovi strani so stvari dosti bolj preproste, saj iOS pozna le eno privzeto aplikacijo za slikanje, in ta je privzeto naložena na vsak iPhone in iPad. Na Googlovi strani trga je stvarnost seveda veliko bolj zapletena, oziroma je izbire veliko več, saj vsak izdelovalec operacijski sistem Android preobleče. Tako smo priča več »privzetim« aplikacijam za slikanje, ki od modela do modela navdušujejo ali razočarajo.

Ne glede na aplikacijo bo vedno največji dejavnik za kakovost slike strojna oprema, ki je trenutno pri vseh telefoni najvišjega cenovnega razreda povsem dovolj. Seveda bo ta tehnologija še napredovala in se bomo čez nekaj let zgražali nad kakovostjo slik, posnetih z aktualnimi telefoni, a dejstvo je, da je mogoče danes s pametnim telefonom posneti slike, ki ne bodo razmazane in zrnate, kar je bilo pri starejših pametnih telefoni stalnica. Če je strojna oprema najpomembnejši dejavnik, je aplikacija, v kateri fotografiramo, tista pika na i, ki bi znala povprečno sliko narediti dobro in dolgočasen utrinek spremeniti v zabavnega.

■ **Instagram** (iOS, brezplačen). Najbrž najprepoznavnejša funkcionalnost Instagrama so filtri, ki jih lahko lepimo čez slike in tako dobimo izdelek, ki je bolj dramatičen ali umirjen od prvotno zajete podobe. Filtri so Instagram res ločili od drugih foto aplikacij, a tisto, kar je to aplikacijo naredilo resnično uporabno, je bila lahkota deljenja slik v družabnih omrežjih. Pred Instagramom je bilo treba fotografijo posneti, nato odpreti ločeno aplikacijo želenega omrežja in jo tam deliti. Instagram je stvari obrnil na glavo, saj smo začeli v Instagramu, tam posneli sliko, jo obdelali in jo nato lahko poslali v več omrežij hkrati. Preprost način

deljenja v povezavi s filtri je pritegnil toliko uporabnikov, da je aplikacijo Facebook kupil za dobro milijardo dolarjev in jo v sodobni maniri pustil delovati dokaj samostojno.

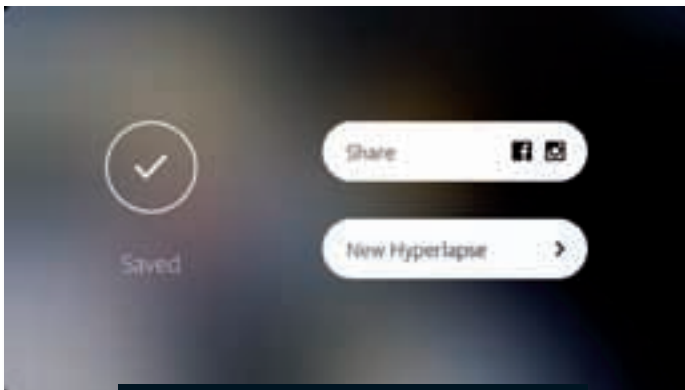
■ **Hyperlapse** (iOS, brezplačen). Instagram več kot očitno deluje kot zelo samostojna entiteta, saj je pred kratkim izdal ločeno aplikacijo Hyperlapse, ki omogoča snemanje video posnetkov, ki prikažejo minuto v nekaj sekundah. Osrednja funkcionalnost te aplikacije je stabilizacija posnetka, saj mora program krčenje oziroma pohitritev posnetka prikazati tako, da lahko



Slike, ki jih objavimo na Instagramu, so porezane v kvadratno obliko.



Uporabniški vmesnik aplikacije VSCO Cam je preprost in odlično prilagojen prstom.



Minimalistični vmesnik aplikacije Hyperlapse



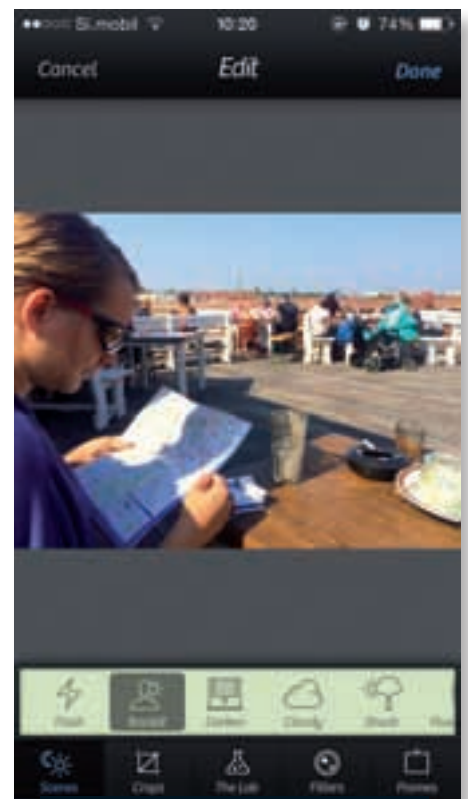
Camera Zoom FX pozna več načinov slikanja in vrsto možnosti za obdelavo zajetih podob.

razberemo, kaj se na zaslonu dogaja. Rezultati so s tega stališča impresivni, saj na koncu ne dobimo klasično pohitrenega posnetka, temveč prave mini filme, ki ne motijo oči. Stabilizacija in pohitritev imata resda svojo ceno, saj ne gre za najlepše posnetke in se marsikatera podrobnost izgubi, a stabilizacija kljub temu navduši dovolj, da se s Hyperlapsom velja poigrati.

■ **Camera ZOOM FX** (Android, omejena brezplačna različica. Premium stane 3,5 EUR). Privzeta androidna aplikacija je od svojih začetkov pred različico 4.0 izjemno napredovala, pred tem pa se je na tržnici znašlo nekaj zelo dobrih nadomestkov, ki znajo še danes postoriti kakšno stvar več. Ena najbolj priljubljenih takih aplikacij je Camera Zoom FX, ki kljub nerodnemu imenu omogoča vrsto možnosti. Izstopa možnost stvaritve kolaža, kar je izvedeno prijazno do uporabnika in, ko se sistema navadimo, je mogoče kolaže več slik ustvarjati brez težav. Camera FX pozna še stvaritev pohitrenih video posnetkov in možnost, da slika le takrat, ko zazna, da je fotoaparata dovolj pri miru. Dodatne funkcionalnosti je mogoče namestiti v obliki brezplačnih in plačljivih dodatkov. Glede na količino možnosti bo vsak našel nekaj zase.

■ **Camera+** (iOS, 1,5 EUR). To, kar je Camera Zoom FX na Androidu, je Camera+ v operacijskem sistemu iOS. Gre za eno prvih aplikacij, ki je dostojno nadomestila privzeti program za slikanje na iPhoneu. Tako kot Camera Zoom ima tudi Camera+ možnost samosprožilca, stabilizator slike in možnost slikanja več slik zapored. Prav tako imenovano »burst« slikanje pride velikokrat prav ob dokumentiranju dogodkov, ki se hitro odvijajo. Na športni tekmi se ta funkcionalnost vedno izkaže, saj med zajetimi slikami vedno dobimo tako, ki je ostra in je dogajanje lepo zajela.

■ **VSCO Cam** (iOS in Android, brezplačen, plačljivi dodatki). Podjetje VSCO je že dolgo znano po dodatkih, ki oplemenitijo namizniške programe za obdelovanje slik in video posnetkov. Ko so se odločili za izdelavo mobilne aplikacije, so bila pričakovanja velika in program ni razočaral. Ponaša se s samosvojim uporabniškim vmesnikom, ki terja nekaj privajanja, ko pa ga enkrat osvojimo, lahko slike obdelamo z lahkoto. O tem, za kako učinkovit sistem gre, priča tudi to, da si ga je za svojo zadnjo posodobitev sposodil Instagram. VSCO Cam pozna še VSCO Grid, ki je album vseh slik, obdelanih z aplikacijo, in je viden tudi v spletu. Količina



Camera+ je za iOS naredila to, kar je Camera Zoom FX za Android.



Camera Noir ima svojemu poslanstvu primerno preprost vmesnik.



Papir in risbe so glavno vodilo vsega, kar počne Paper Camera.



Instagram



Camera Noir



Camera ZOOM FX



Camera+



Paper Camera



VSCO Cam

Slika, obdelana z ocenjenimi programi. Brez različice Snapchat, ki ne shranjuje slik, in različice Hyperlapse, saj je ta program namenjen videu.

filtru in učinkov je zajetna, a je v vgrajeni trgovini mogoče dokupiti posebne pakete tematskih dodatkov. Aplikacija je na voljo tako za iOS in Android in jo velja preizkusiti, saj so rezultati obdelave slike lahko izjemni.

■ **Camera Noir** (iOS, 1,5 EUR). Vse aplikacije do zdaj imajo širok spekter funkcionalnosti, ki skušajo izpolniti veliko želja amaterskih fotografov. Camera Noir se slikanja loti zelo nišno, saj omogoča obdelavo slik v črno-beli tehniki. To je sicer mogoče doseči tudi s kakšno drugo aplikacijo, a se količina truda, ki je bil vložena v Camera Noir, pozna ob vsaki sliki, ki jo zajamemo. Gre za preprosto aplikacijo, ki ne pozna veliko nastavitev in sama od sebe ne bo naredila lepe črno-bele slike, v pravih razmerah pa so lahko rezultati impresivni. Prej kot

sama aplikacija se pri črno-belih fotografijah znajdemo pred omejitvijo strojne opreme, ki na pametnih telefonih v bolj temnih razmerah še vedno rada zajame premalo informacij.

■ **Paper Camera** (Android: 1,5 EUR, iOS: brezplačna, z možnostjo dokupa funkcionalnosti). Paper Camera je na mobilnih tržnicah že nekaj časa in predvsem na Androidu gre za dokaj priljubljeno plačljivo aplikacijo. Tako kot Camera Noir je tudi Paper Camera narejena le za opravljanje točno določene naloge. Ta je spremeniti sliko tako, da deluje narisano. Celoten uporabniški vmesnik je narejen kot risba in ga hitro osvojimo. Na izbiro so različni slogi risanja in tu in tam zajamemo fotografijo, ki zna presenetiti. Gre za aplikacijo, ki je ne upora-

bljamo dosti, a tako kot Camera Noir utegne kdaj priti prav.

■ **Snapchat** (iOS in Android, brezplačen). Ko je govor o aplikacijah za slikanje, se je treba dotakniti tudi Snapchata, ki pa je v svojem jedru zelo drugačen program. Slike, ki jih pošiljamo z njim, se namreč prejemniku pokažejo za največ deset sekund, nato pa se izbrišejo. Izbrišejo se tako nam, ki smo sliko poslali, kot tistemu, ki jo je prejel. Prav ta vgrajena pozabljivost je osrednja draž uporabe Snapchata in ima dodatno prednost, da nam naključne, »mimogrede« narejene slike ne zasedajo prostora. Snapchat je ena tistih aplikacij, ki že nekaj časa burijo duhove, in po priljubljenost sodeč, si ljudje očitno želimo, da bi kakšna naša slika tudi utonila v pozabo. **M**

Opremimo iPhone

Najbolj priljubljen fotoaparatus je danes vsekakor telefon, po marsikateri statistiki vodi ravno Applov iPhone. Tako kot pri navadnih fotoaparatih je tudi za iPhone na voljo kup različnih fotografskih dodatkov, s katerimi lahko iz telefona izvlečemo več, kot bi si mislili.

Jure Forstnerič

Vzpon telefonov v vlogi fotoaparata je bil bliskovit, sledi pa mantri, da je najboljši fotoaparatus tisti, ki ga imamo pri sebi. O tem, da so fotografska tipala, vgrajena v telefone, že nekaj časa povsem dovolj dobra za veliko večino uporabnikov, smo že veliko pisali, omejitev je bolj pri samih objektivih, ki (še) ne ponujajo optičnega zuma.

A tudi to za večino uporabnikov niti ni taka omejitev, kot bi mislili. Široki kot, ki ga ponujajo objektivni večine telefonov, je ravno pravi, da zajamemo najpomembnejše prizore. Veliko uporabnikov je tako začelo iskati še kaj več, nekaj, s čimer bi lahko razširili svoje fotografske vzgibe in telefon še bolj približali navadnim fotoaparatom. Dodatkov je tako malo morje, večina pa deluje tako s telefoni iPhone kot tudi z drugimi primerljivimi napravami, saj so redko vezane na programsko opremo.

Najosnovnejši kos opreme, ki si ga hitro omisli vsak, ki naredi prvi korak v svet fotografije, je stojalo. To je pri majhni napravi, ki jo je v primerjavi s fotoaparatom praktično nemogoče normalno postaviti, še toliko uporabnejše. Telefoni jasno nimajo navoja, s katerim smo fotoaparate pritrtili na stojalo,

tu si pomagamo z držalom ali ohišjem, ki se pritrdi na stojalo. Naša najljubša stojala za majhne in lahke naprave so stojala Gorillapod (za telefone konkretno **Gorillapod Mobile**), ta imajo fleksibilne noge, s katerimi imamo res kup možnosti postavitve, lahko jih tudi ovijamo okoli drogov, rok ali česa drugega. Za telefone je sicer tudi veliko majhnih stojal, ki so pravzaprav le palčke, ki jih lahko prenašamo tudi na obesku za ključke – dober zgled je stojalce z imenom **Glif**, ta ima tudi navoj, s katerim lahko telefon pritrtdimo na klasično stojalo.

Tisti, ki želijo v svoje videe dodati gibanje, bodo prišli na svoj račun z zanimivim

vozičkom **Camera Table Dolly**. Ta ima nastavljivo roko in kakovostna kolesca, s katerimi bomo dobili tekoče gibanje v različnih smereh. Za še stabilnejše premike si lahko omislimo držalo na tirnici **Mobislyder** – zaradi gumijastih čepov na koncu lahko tirnico postavimo tudi pod kotom, kroglična glava pa omogoča lažje kadriranje. Zanimiva naprava je **Camalapse**, majhno stojalo, ki se počasi vrti (90 stopinj v petnajstih minutah, vse do polnega kroga v eni uri) in je namenjeno snemanju posnetkov timelapse.

Naslednja velika skupina dodatkov so leče oziroma objektivni, s katerimi lahko popravimo vidni kot razmeroma širokih



Gorillapod Mobile



Camera Table Dolly



Mobislyder



Camalapse



Photojojo Phone Lenses



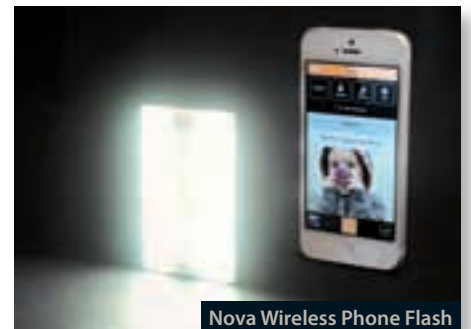
iPhone SLR Mount



Macro Cell lens band



Pocket Spotlight



Nova Wireless Phone Flash



Jelly Phone Filters



Mighty Phone Boom

objektivov, ki jih sicer najdemo na telefonih. Priročen je set petih različnih objektivov, ki jih prodajajo v Photojojo – **Photojojo Phone Lenses**, omislimo si lahko tudi vsako lečo posebej. Najresnejši pa lahko sežejo po ohišju **iPhone SLR Mount**, s katerim na telefon montiramo objektivne različnih znamk. Ta je seveda vezan tako na konkretni model telefona kot tudi na bajonet objektivov (Canon, Nikon, itd).

Samosvoj čar imajo tudi filtri, ki jih namestimo pred lečo naprave. Ti so bili sicer bolj priljubljeni v času analogne fotografije, saj lahko z digitalnimi aparati učinke dodajamo digitalno, a imajo klasični, analogni filtri tudi svoj čar. Seveda pa so tudi nekateri, ki jih težje nadomestimo digitalno – recimo polarizacijski filter. Setov, ki se razlikujejo po barvah in načinu pritrditve, je zelo veliko, zanimiv je set **Jelly Phone Filters**, za še boljše makro posnetke pa majhna gumica **Macro Cell lens band**.

Velik del fotografije je ukvarjanje s svetlobo, najraje seveda tisto, ki je na voljo, včasih pa moramo dodati svojo. Tudi za telefone so tako na voljo zunanje bliskavice. Resda niso

tako močne, kot smo vajeni iz sveta fotoaparatorov, a so v slabih svetlobnih razmerah kljub temu dobrodošle. Majhna in prenosljiva izbira je **Pocket Spotlight**, to lahko zatakemo v vmesnik za slušalke, ponuja pa konstantno svetlobo, se pravi, da ne gre za bliskavico v pravem pomenu besede. Zmogljivejša alternativa je **Nova Wireless Phone Flash**, čistokrvna bliskavica, ki jo lahko prek namenske aplikacije prožimo na daljavo (uporablja povezavo bluetooth). Pri tem lahko nastavljamo tako moč kot barvo svetlobe.

Tistim, ki telefon veliko uporabljajo za zajem videa, znajo priti prav zunanji mikrofoni, ki občutno izboljšajo kakovost posnetega zvoka. Na voljo so majhni usmerjeni mikrofoni, denimo **Mighty Phone Boom**, ali pa mikrofoni, namenjeni snemanju intervjujev, tak je **Loud and Clear Lapel mic**. Za telefone je sicer na voljo veliko različnih mikrofonov praktično vseh znanih znamk.

Da so telefoni res dovolj zmogljivi z vidika fotografije in videa, pričajo tudi nagrade s tega področja. V ospredju je sicer Applov iPhone, čeprav po kakovosti fotografij in videa drugi ne zaostajajo. Za navdih tako priporočamo spletne strani iPhone Photography



Loud and Clear Lapel mic

Awards (www.ippawards.com) in iPhone Film Festival (www.iphoneff.com). Pri takih podvigih bodo vsekakor prišli prav tudi zgoraj opisani dodatki. Vsi so na voljo prek spletne strani PhotoJoJo (www.photojojo.com), ki po dokaj ugodnih cenah pošilja tudi v Slovenijo. Jasno pa je tega v spletu zelo veliko, sploh prek prodajalcev z Daljnega vzhoda, ki prodajajo prek strani eBay. **M**

Ko Android na rajžo gre

Pravijo, da se klasičnim navigacijskim napravam slabo piše. Na težave opozarjajo tudi poteze prvaka s tega področja. Podjetje Garmin se vedno bolj usmerja k nosljivim (zapestnice, ure) in bolj specifičnim izdelkom (kolesarstvo). Glavni krivec je priljubljenost pametnih telefonov. V svetu operacijskega sistema Android je zanje na voljo kar nekaj odličnih programov za navigacijo.

Boris Šavc

Časi, ko smo potovali s karto v roki, so za vekomaj minili. Čeprav ima klasika kar nekaj prednosti, so popotnike prevzeli sistemi za usmerjanje. Ker nam pametni telefon v praksi uspešno igra vlogo številnih specifičnih naprav, smo se odločili, da mu naložimo še eno nalogo. Programi za usmerjanje pridejo prav skoraj na vsakem koraku, ko nam zmanjka goriva, ko si med potjo zaželimo spremembe, ko se nam oglasi želodec, in še bi lahko naštevali. Vsi večji igralci v navigacijskem poslu imajo predstavnika na tržnici Google Play. Večinoma gre za odlične izdelke z visoko ceno. Slednja je povečini preveč zasoljena, zato se brezplačni oziroma poceni tekmeči množijo kot gobe po dežju. Priznanim razvijalcem zemljevidov (Navteq, TomTom) so se uspešno pridružili novi, zastonjski. Čeprav je najvidnejši predstavnik brezplačnežev Googlov zemljevid (z veliko začetnico), ne gre podcenjevati niti družabno ustvarjenih izdelkov. V slogi je moč, so radi rekli včasih. Da rek drži še danes, dokazujeta tudi dva izdelka z našega seznama. Pojdimo lepo po vrsti.

■ **GPS Navigation & Maps Sygic** (od 40 evrov naprej + nakupi v aplikaciji). Med bolj priljubljenimi rešitvami za cestno usmerjanje je program GPS Navigation & Maps Sygic. Sicer precej draga aplikacija je na voljo za sedemdnevno preizkušanje. V tednu dni zlahka ugotovimo, ali so uporabljeni zemljevidi TomTom vredni nakupa. Časa je dovolj, da mencači skoraj v celoti izkusimo razumljiv uporabniški vmesnik z jasnimi navodili. Če se kasneje odločimo za nakup, so v ceno vštete tudi večne posodobitve tako zemljevidov kot samega programa.

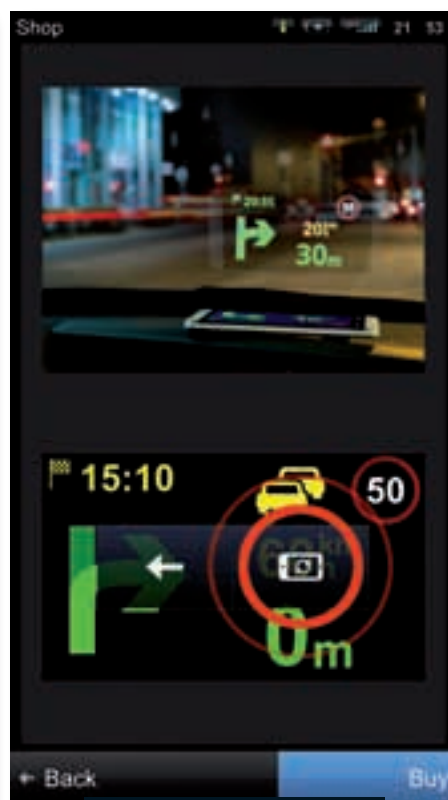
Odločitev nam olajša to, da gre za odlično navigacijo, ki nam je vedno na voljo. Lokacijo določa zgolj ob pomoči signala GPS, zato za delo ne potrebuje spletne povezave. Nad množico jo povzdignejo številne zmožnosti, ki poleg običajnega usmerjanja zajemajo shranjevanje domačega naslova in lastnih interesnih točk, iskanje po zgodovini, bližnjih zanimivostih, povezovanje s prijatelji, ustvarjanje seznama priljubljenih lokacij, predogled poti in tako naprej. Prikaz na zaslonu je natančen, privlačen, z razumljivimi simboli. Med drugim nas opozarja na poli-



Privlačen uporabniški vmesnik med drugim omogoča poročanje o policijskih kontrolah in prometu.

cijske kontrole in zastoje na cestah. Če pa opazimo radar ali drug izreden dogodek na poti, ki ga še ni v sistemu, ga lahko ob pomoči ustreznih gumbov drugim voznikom na isti relaciji sporočimo sami. Program je hiter in brez večjih težav. Prostor za izboljšanje je v videzu, ki ni povsem prilagojen operacijskemu sistemu Android. Navigacija je bila bolj ali manj enosmerno prenesena iz rivalskega sveta iOS, kar izkušeno oko takoj zazna. Cena aplikacije je glede na množstvo funkcij opravičljiva. Pametni telefon z njo povsem odpravi potrebo po samostojni napravi za usmerjanje brez spletne povezave.

■ **Navigon** (60 EUR + nakupi v aplikaciji). Pionir med navigacijami za pametne telefone sliši na ime Navigon. Sicer draga in prostorsko zahtevna aplikacija se izkaže z odličnim in hitrim uporabniškim vmesnikom, ki je uspešno prilagojen rabi v avtomobilu. Z jasnimi glasovnim vodenjem ter čitljivimi in zlahka razumljivimi slikovnimi



Med dodatnimi nakupi najdemo prikaz navigacije na vetrobranskem steklu.

simboli na poti dostojno nadomesti namensko napravo za usmerjanje. Zemljevidi Navteq se izkažejo za nadvse točne tudi v domačih logih, kar je pri konkurenčnih navigacijskih rešitvah prej izjema kot pravilo.

Program z osnovnega zaslona omogoča hiter dostop do vnosa zelenega cilja, načrtovanja poti, seznama priljubljenih ali nedavno obiskanih destinacij, do iskanja interesnih točk po skupinah, izbire domačega naslova, nastavitve in še česa. Navigacijski prikaz, ki je po želji obrnjen ležeče, poleg zemljevida, poti in vozila med drugim prikaže še naslednjo akcijo, čas prihoda na cilj, neprevožene kilometre, omejitve hitrosti in povezavo z družabnim omrežjem za skupinsko prevažanje (flinc.org). Družabnih povezav s slednjim ni konec, saj se Navigon zna prisesati še na Google, Foursquare in Glympe. Izpostaviti velja obogateno resničnost Reality Scanner, način, v katerem program prepozna okolico skozi lečo telefonskega aparata. Informacij in različnih zmožnosti je



Navigonov navigacijski zaslon učinkovito deluje tudi v ležečem načinu.

toliko, da Navigon na trenutke deluje preveč natrpano. Med dodatki, ki jih lahko dokupimo, so prometne informacije Traffic Live, panoramski pogled Panorama View 3D, aktivacija dodatnih senzorjev na telefonu (kompas, višinomer) Cockpit, javna prevozna sredstva Urban Guidance in redne posodobitve zemljevidov FreshMaps. V celoti stvar nanese precej evrov, a z njo dobimo kakovost, ki smo je vajeni s precej dražjih, samostojnih naprav za usmerjanje. Kakovost Navigona so že leta 2011 prepoznali v Garminu in podjetje kupili, tako da danes deluje kot podružnica navigacijskega velikana.

■ **Garmin Viago** (2 EUR + nakupi v aplikacije). Navigacijski velikani Garmin svoje storitve ponuja z aplikacijo Viago. Spočetka poceni usmerjanje hitro poje zajeten delež družinskega proračuna, če se odločimo za naprednejše zmožnosti, med katerimi vodijo na telefon naloženi zemljevidi Maps to Go, prometne informacije Traffic Live, razumljivejša navodila Garmin Real Directions, javna prevozna sredstva Urban Guidance, obogaten prikaz okolice Sound & Buildings in Safety Kit, ki vsebuje aktivno pomoč pri menjavi voznega pasu, opozarjanje na hitrostne omejitve ter izbiro alternativnih poti. Na sončni strani Alp sta priporočljiva predvsem dodatka Maps to Go in Traffic Live. Prvi pametni telefon prelevi v sposobno napravo za usmerjanje brez potrebe po aktivni spletni povezavi, drugi pa tudi v Sloveniji uspešno obvešča voznika o morebitnih težavah in zastojih ob zastavljeni poti.

V primerjavi tako s konkurenčnimi izdelki kot z izdelki istega porekla je Viago preprostejši za uporabo. Izvrstno zasnovan uporabniški vmesnik se ponaša z jasnimi izbirami, udobnimi zasloni in razumljivimi sporočili. Govorjena navodila so na voljo tudi v tekoči slovenščini. Osnovni program zahteva povezavo s spletom. Na vsakem koraku se povezuje s pipico v svet in prenaša

podatke sem ter tja. Občasno nas na račun aktivnega povezovanja preseneti z malenkostjo, kot je vremenska napoved, ki nas pričakuje na cilju. Aplikacija je sveža in sodobna, navigacijski pogled čist in pregleden. Lahko ji spremenimo videz zemljevidov, vozila in še kaj. Zna se spariti z avtomobilskim zvočnim sistemom in prekiniti glasbo, ko ima kaj povedati. Za konec velja omeniti še izčrpen seznam interesnih točk, ki nas dobro vodijo tudi po odročnejših slovenskih krajih. Ni kaj, zgodovina se Garminu pozna, ni zastoj najbolj prodajan navigator v Sloveniji.



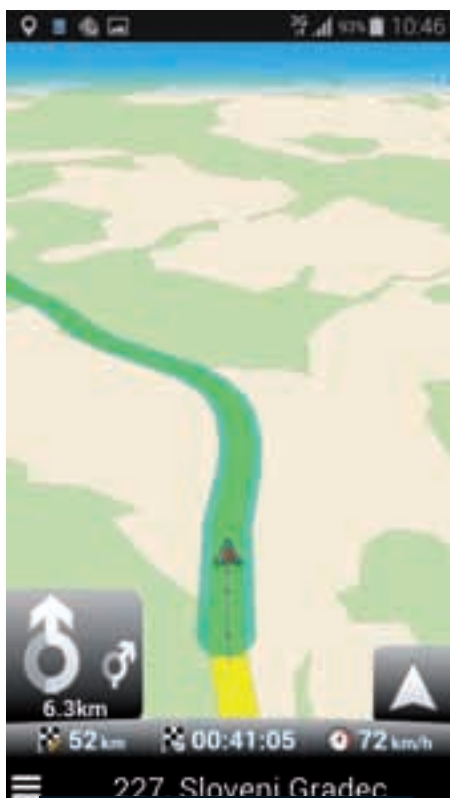
Garminov Viago je priporočljivo nadgraditi s prometnimi informacijami, ki jih navigacijski velikani zagotavlja tudi v Sloveniji.

■ **iGO Primo** (v Sloveniji z iznajdljivostjo, drugje od 15 evrov naprej). Navigacija je tako dobra, kot so dobri njeni zemljevidi. Sicer povsem resnična trditev ne velja za aplikacijo iGO Primo, ki podpira zemljevide različnih ponudnikov. Dobra navigacija se v praksi izkaže odlično. Okoren videz, ki ga je moč prilagajati, ponudi nemalo dobrodošli posebnosti. Zelo nam je bil všeč prikaz dveh zaporednih akcij, ki si sledita na zastavljeni poti, ter prikaz porabe goriva, če sistemu poprej vnesemo informacijo o učinkovitosti vozila. Med pomanjkljivosti štejemo na trenutke zmeden uporabniški vmesnik (ogled zemljevida, nastavitve) in resnično nadležna opozorila. Oboje žal ni nič v primerjavi z zmedo na tržnici Google Play. Aplikacija je regijsko zaklenjena, kar pomeni različne cene in (ne)dobavljivost. Dobesedno nas prisili v iznajdljivost najslabše vrste, če veste, kaj mislimo s tem. Če želimo ohraniti poštenost, iGO preskočimo in na Googlovi tržnici poiščemo rešitev, ki ji slovenski denar ne smrdi.

■ **MapFactor: GPS Navigation** (brezplačno, TomTom zemljevidi od 15 EUR naprej). Z več kot desetimi milijoni prenosov na tržnici Google Play je ena najbolj priljubljenih aplikacij za usmerjanje v pro-



Če nas od programa iGO ne odvrne okoren videz niti težave z dobavljivostjo, dobimo odlično navigacijo, ki podpira zemljevide različnih ponudnikov.



MapFactor je z odprtimi (beri: brezplačnimi) zemljevidi v Sloveniji popolnoma opustošen. Za resnejšo rabo priporočamo nakup TomTomovih kart.

metu program MapFactor: GPS Navigation. Skrivnost njegovega uspeha je v rabi zemljevidov Open Street Map, ki so družbena last in torej zastoj. Če (ko) nas brezplačni zemljevidi pustijo na cedilu zaradi pomanjkanja natančnosti, lahko posežemo po plačljivih zemljevidih TomTom, ki jih zna MapFactor dobro izkoristiti. Navigacijo po želji namestimo tudi na pomnilniško kartico, kar je ob vsesplošnem pomanjkanju prostora na pametnjakovičih dobrodošla možnost.

Osnovni zaslon je sila preprost, na voljo imamo izbiro cilja, informacije o poti, prikaz zemljevida in seznam priljubljenih krajev. Na dnu zaslona so zgolj tri možnosti, nastavitve, upravitelj zemljevidov in izhod. Usmerjanje čez ves zaslon je preprosto in razumljivo. Poleg prikaza poti, hitrosti in predvidenega časa prihoda so na zaslonu tudi dve naslednji akciji. Zaradi nezloščnosti uporabniškega vmesnika se občasno spotaknemo ob počasno približevanje/oddaljevanje pogleda ali preračunavanje poti, ki ne ponuja alternativ. Ker se podarjenemu konju ne gleda v zobe, za nameček pa kljuse z imenom MapFactor ponuja kup cenjenih zmožnosti, med katerimi izpostavljamo usmerjanje večjih vozil, kolesarjev in pešcev, glasovno usmerjanje in opozarjanje na radarske kontrole, lahko brezplačni navigaciji marsikaj odpustimo.



Skrita zmožnost shranjevanja Googlovih zemljevidov neposredno na telefon ne podpira Slovenije.

■ **Google Maps** (brezplačno). Najočitnejši predstavnik brezplačnežev so Googlovi Zemljevidi. Ker ponujajo usmerjanje ovinek za ovinkom tudi v Sloveniji, je izbira preprosta. Če je denarnica tanjša, uporabimo Google Maps, ki se tekmečem posmehuje z najboljšimi zemljevidi, satelitskim pogledom, natančnejšim poimenovanjem interesnih točk med samo potjo, prijaznim vnašanjem naslovov, kjer ni treba izkašljati najprej države in kraja ter šele nato ulice s hišno številko, temveč je vrstni red vnosa enak rabi v vsakdanjem življenju. Integracija z družabno storitvijo Waze je Googlove Zemljevide obogatila z natančnejšimi opozorili tekočega prometa, dinamično prilagajanje poti pa je z zadnjimi posodobitvami postalo uporabno, a obenem nemoteče. Osrednji zaslon poleg preostanka poti in naslednje akcije za volanom omogoča prek gumba s tremi pikami še dostop do utišanja glasovnega vodenja, skrivanja prometa in spreminjanja pogleda. Kljub zmagi po kakovosti glede na ceno mu ne manjka napak.

Za pomanjkljivost mu štejemo skopost nastavitve, pomanjkanje prikaza hitrostnih omejitev in šibko delo brez povezave, kjer si poprej na telefon naložimo zgolj koščke zemljevida. Shranjevanje za nameček ne deluje v Sloveniji in je obenem skrito nedolžnim očem. Sproži ga šele ukaz Ok Maps, ki ga vpišemo v iskalno vrstico Googlovih Zemljevidov. V krajevno shrambo se prenese na zaslonu prikazano območje, ki pa ne sme

biti preveliko (ali nedovoljeno, kot že v omejenem primeru Slovenije), na kar sistem (pre)hitro opozori.

■ **Waze Social GPS & Traffic** (brezplačno). Waze je navigacija z družabnimi podatki. Ob vožnji nas spodbuja k nabiranju točk in tekmovanju z drugimi uporabniki programa/družabnega omrežja. Številne dejavnosti navdušencev prispevajo k točnosti zemljevidov in opozarjanju na dogodke ob poti. Ker se snemanje poti dogaja v dejanskem času, so informacije o stanju v prometu vedno sveže in ob zadostnem številu uporabnikov bolj verodostojne od uradnih virov. Med pridobljene podatke sodijo policijske kontrole, nesreče in delo na cesti. Poleg vsak dan spremenljivih informacij člani omrežja sistemu sporočajo tudi spremembe v obstoječih načrtih. Čim več je članov, ki se peljejo po določeni poti, tem bolj natančen je zemljevid te poti. Slabost takega pristopa je očitna, saj so tam, kjer ni uporabnikov družabnega omrežja Waze, mape skrajno nenatančne in brez podrobnejših informacij. A takoj ko se bo prvi uporabnik spletišča peljal mimo, bodo informacije o poti na voljo tudi drugim. Čeprav je v Sloveniji zadeva še precej nezanesljiva, ima zamisel velikanški potencial. To priznava tudi spletni velikan Google, ki je Waze kupil lani. Zemljevidi v aplikaciji Waze so s prevzemom postali boljši, na drugi strani pa Googlovi Zemljevidi s pridom izkoriščajo prometne informacije, ki jih je prispevala živahna spletna skupnost družabne navigacije. **M**



Googlov Waze na slovenskih tleh počasi pridobiva veljavo.

Bliskovito hitro je postalo še **hitrejše**

Jesen je prinesla osvežitev modelne palete pogonov SSD, v našem laboratoriju so se »oglasili« kar štirje novinci. Ugotovili smo, da danes slabih pogonov SSD skorajda ni več, saj sta se tudi predstavnika iz vstopnega razreda odrezala povsem suvereno.

Miran Varga

Recept za izdelavo pogona SSD je za večino izdelovalcev razmeroma preprost. Na trgu kupijo bolj ali manj zmogljiv pomnilniški krmilnik in pomnilniške čipe, preverijo, kako se kombinacija obnese v praksi, in vse skupaj zapakirajo v majhno škatlico z razmero- ma visoko ceno. Peščica izdelovalcev pa z razvojem krmilnikov in pomnilniških čipov dejansko skrbi, da se ta kategorija naprav razvija in postaja vedno bolj prepričljiva. Z zadovoljstvom ugotavljamo, da je na trgu že kar težko kupiti slab pogon SSD, kar je vsekakor zelo dobra novica. Bodočim nakupovalcem bi sicer lahko svetovali, naj se izogonej najcenejšim primerkom, in jim s tem olajšali izbiro, a kaj, ko se tudi med t. i. vstopnimi modeli najdejo pravi biseri.

■ **AMD Radeon R7 SSD, 240 GB.** AMD, kot kaže, le ni mogel stati križem rok in gledati, kako sorodna tehnološka podjetja v svoj nabor izdelkov dodajajo tudi pogone SSD. Čeprav ima v hiši precej znanja in tudi virov ter dostop do hitrega pomnilnika, se je odločil za, vsaj z našega vidika, zelo pametno potezo. Poiskal je tehnološkega partnerja, ki zasnovano in izdelavo pogonov SSD obvlada do obisti. OCZ se je zdel odlični naslov – podjetje se je kljub nekaterim izvrstnim tehnologijam utapljalo v rdečih šte-

vilkah, zato prav težkih pogojev sodelovanja ni postavljalo, AMD pa si je lahko izposloval dobro kupčijo. Slednje želi unovčiti predvsem skozi svoj igričarski ekosistem, saj želi uporabnikom poleg zmogljivih procesorjev in grafičnih kartic zdaj ponuditi še pogone SSD.

Se bo to v praksi obneslo? Bomo videli. Uspeh bo brzokone še najbolj odvisen od samih cen izdelkov, saj je že jasno, da bodo AMDjevi pogoni SSD sodili med dražje na trgu. Naj dodamo, da povsem upravičeno, če gre soditi po preizkušenem modelu AMD Radeon R7 SSD z zmogljivostjo 240 GB (na voljo sta še 120 in 480 GB različica). Gre za premijskega sorodnika modelov OCZ Vector 150 in Vertex 460, saj se po rezultatih uvršča nekako mednju.

Krmilnik Barefoot 3 M00 je nekoliko zmogljivejši od M10 v tokrat preizkušenem OCZ ARC 100, saj ob podobnem pomnilniku, a

hitrejšem predpomnilniku dosega znatno hitrejšo branje in zapisovanje - okoli 500 MB/s. Pogon, namenjen predvsem igričarjem, se sicer lahko pohvali s skoraj strežniškimi specifikacijami, saj izdelovalec navaja, da brez težav prestane 30 GB prepisov podatkov na dan, odzivnost ob obremenitvi pa je s 95.000 oziroma 90.000 IOPS pri naključnem branju oziroma zapisovanju podatkov naravnost fenomenalna. Najvišja ocena v programu AS SSD je z vrednostjo 1128 znatno odstopala od tokratnih konkurentov, kar pomeni, da gre za odlični pogon. Da bi v praksi upravičil malce višjo ceno pogona, mu AMD prilaga vmesnik za vgradnjo v 3,5-palčno režo in programsko opremo Acronis True Image HD. Za miren spanec pa skrbi štiriletno garancijsko jamstvo.

■ **Crucial MX100, 256 GB.** Izdelovalec Crucial nam je v preteklosti že večkrat dokazal, da se lahko njegovi pogoni SSD, predvsem serija M550, merijo z najboljšimi na trgu. Tokrat smo preizkusili model MX100, ki ga podjetje namenja povprečnim uporabnikom. Povprečnim je sicer precej neposrečen izraz, po vstopnih modelih pogostejše posegajo ljudje, ki za določen izdelek ne želijo plačati kupa denarja. In ko smo že pri ceni – na dobrega evrskega stotaka ocenjen MX100 z zmogljivostjo 256 GB ima eno najboljših razmerij med ceno in zmogljivostjo v svetu pogonov SSD.

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	439.1	504.9
512K	386.0	497.0
4K	26.47	127.1
4K-64Thrd	124.0	234.0

	Read	Write
Seq	487.73 MB/s	480.17 MB/s
4K	22.61 MB/s	104.36 MB/s
4K-64Thrd	351.56 MB/s	329.96 MB/s
Acc.time	0.038 ms	0.037 ms
Score:	423	482
	1128	



AMD Radeon R7 SSD

Zmogljivost: 240 GB.
Izdeluje: AMD, www.amd.com.
Cena: 150 evrov.

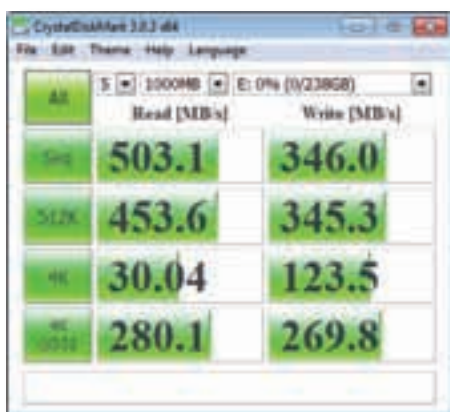
✓ Hitrost, vzdržljivost, odzivnost.
X Nič.



Crucial MX100

Zmogljivost: 256 GB.
Izdeluje: Crucial, www.crucial.com.
Cena: 105 evrov.

✓ Cena, vzdržljivost.
X Slabša hitrost zapisovanja.



Crucial je MX100 v različici z 256 GB opremljen s hišnimi Micronovimi pomnilniškimi čipi, izdelanimi po 16-nm proizvodnem postopku. Pogon pohvalno uporablja enak Marvellov pomnilniški krmilnik kot prestižnejši model M550. Rezultati pri branju datotek so zato naravnost odlični (500 MB/s in več), manj impresivno pa je zapisovanje z okoli 330 MB/s. Gre predvsem za razporeditev pomnilniških čipov in njihovega sodelovanja s krmilnikom, saj različica MX100 z zmogljivostjo 512 GB obljublja še precej boljše in bolj uravnotežene rezultate. Kljub temu so ti za pogon vstopnega razreda in nizke cene zelo dobri. Obenem se pogon Crucial MX100 lahko pohvali s triletno garancijo, izdelovalec pa zanj navaja, da je v življenjski dobi sposoben prepisati kar 72 terabajtov podatkov oziroma, povedano drugače, kar 40 GB na dan v petletnem obdobju.

Crucial z modelom MX100 dejansko dokazuje, da so skorajda vsi sodobni pogoni SSD primerni tudi za zahtevnejšo rabo, razlike postanejo očitnejše šele v primeru strežniške rabe in dolgotrajnih obremenitev, teh pa tudi zagrizen igričar ali gospodinjstvo, polno nadobudnih uporabnikov, ne dosegata. Če imamo na voljo le bankovec za sto evrov za nadgradnjo računalnika, bo nakup tega pogona SSD nedvomno najboljša naložba v hitrejši zagon operacijskega sistema, nalaganje programov in delo z njimi.

■ **OCZ ARC 100, 240 GB.** Izdelovalca OCZ ni treba posebej predstavljati, ko gre za pogone SSD ima podjetje bržkone najboljšo

zgodovino, zaznamovano z vzponi in padci. In ker se je pred meseci znašlo na dnu in razglasilo bankrot, smo se spraševali, kaj bo sledilo. Finančna injekcija še enega industrijskega giganta, podjetja Toshiba, je bila očitno dovolj, da se je podjetje precej hitro pobralo. Danes so OCZjevi pogoni celo napredaj kot modeli različnih blagovnih znamk.

Japonci so seveda obdržali prepoznavno blagovno znamko, kako je tudi ne bi, saj v svetu pogonov SSD predvsem ime pomeni velikansko razliko v prodajnih številkah. OCZ je od nekdanj slovel po zelo hitrih pogonih, nekateri so svojo hitrost plačali tudi z manjšo zanesljivostjo delovanja, spet drugi so se okronali za kralje svojih razredov.

Tokrat smo imeli priložnost preizkusiti prvi izdelek, ki je plod partnerstva med OCZ in Toshiba. OCZ je prispeval že dobro znani krmilnik, Toshiba pa pomnilniške čipe. Če je v zadnjih letih veljalo, da OCZ pobira predvsem smetano, torej meri na najzahtevnejše uporabnike, ki so pripravljeni za res bliskovito hitrost tudi ustrezno odpreti denarnico, je novi pogon, imenovan ARC 100, korak v drugo smer. Ne, ni počasen, daleč od tega, a je zasnovan z namenom, da uporabniku ponudi kar največ za odšteti denar. No, plus nekaj desetakov več za priznano blagovno znamko.

Kaj povedo številke? Za pogon, ki želi konkurente v vstopnem razredu dobesedno nadvladati, nalogo opravlja zelo dobro. Bolj kot surova hitrost – izmerili smo hitrosti zapisovanja in branja do 430 MB/s, navdušuje predvsem odzivnost ob mešani rabi. Hišni krmilnik Barefoot 3 M10, podedovan iz zmogljivjših modelov, iz Toshibainega pomnilnika vrste MLC, izdelanega v 19-nm tehnološkem postopku, resnično izvleče veliko. Izdelovalec navaja tudi izjemno sposobnost pogona strežbi več nalogam/aplikacijam hkrati, saj pogon dosega kar do 75.000 oziroma 80.000 IOPS pri naključnem branju oziroma zapisovanju podatkov, kar je na ravni precej dražjih tekmecev (tudi iz lastnega tabora).



OCZ ARC 100

Zmogljivost: 240 GB.
Izdeluje: OCZ technology, www.ocz.com.
Cena: 120 evrov.

- ✓ Vzdržljivost, odzivnost.
- ✗ Povprečna hitrost zapisovanja in branja.



Na našem preizkusu je pogon ostal visoko odziven pod vsakršno obremenitvijo. OCZ ARC 100 stavi tudi na ugodno ceno za tak pogon, saj skladno z zadnjimi trendi cenitve pogonov SSD za gigabajt zmogljivosti zahteva le okoli pol evra. Obenem OCZ pogonu v triletnem obdobju, kolikor traja garancija, napoveduje, da je sposoben prestati vsakodnevni prepis 20 GB podatkov. Med uporabnimi funkcijami izstopa še podpora kriptiranju pogona z AES-256, ki po zaslugi odličnega krmilnika skorajda nima vpliva na zmogljivosti. Gre za resnično posrečen izdelek, ki bo zadovoljil skoraj vse uporabnike, izjema so le tisti, ki prisegajo na absolutno najboljšo na trgu.

■ **Samsung 850 PRO, 1 TB.** Samsung z družino pogonov 850 PRO odpira novo poglavje v svetu bliskovnega pomnilnika, saj modeli s to oznako vsebujejo najnovejši pomnilnik podjetja, imenovan 3D NAND. Ta je sestavljen iz kar 32 navpično zloženih slojev, pri čemer je korejskim inženirjem uspelo ubiti več muh na en mah. S podvojeno gostoto so znižali stroške proizvodnje in še povečali zmogljivosti, vzdržljivosti in zanesljivost delovanja pogonov SSD. Še več, nekoliko nižja je tudi poraba energije, ki pa pri že sicer izjemno varčnih napravah ne pride toliko do izraza.

Preizkusili smo različico z zmogljivostjo 1 TB hrambe podatkov, ki se od manj zmogljivih modelov razlikuje tudi po količini predpomnilnika. Tega je kar za cel gigabajt (manj zmogljivi modeli ga imajo pol oziroma celo

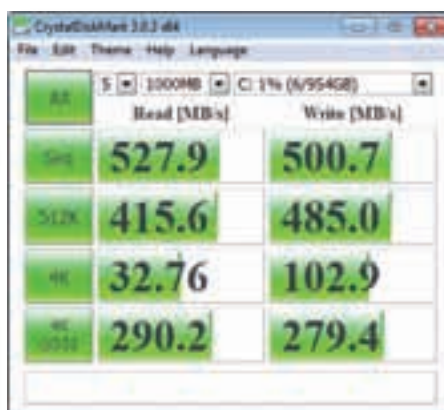


Samsung 850 PRO

Zmogljivost: 1 TB.
 Izdeluje: Samsung, www.samsung.com.
 Cena: 605 evrov.

- ✓ Hitrost, vzdržljivost, odzivnost.
- ✗ Cena.

štirikrat manj), zato odlične zmogljivosti ne presenečajo. A ker imajo v svetu pogonov SSD na končne zmogljivosti največ vpliva prav zmogljivosti krmilnika, Samsungov trijedrni MEX, čeprav v primerjavi s prejšnjo generacijo malce »navit«, ni zmožal preseči skupnih rezultatov AMDjevega pogona. Je pa vsekakor izjemno hiter, saj podatke bere in zapisuje s hitrostjo okoli 500 MB/s, pri



čemer nikoli ne daje vtisa, da mu to predstavlja obremenitev.

Kot zanimivost velja omeniti, da Samsungov pogon po zaslugi priložene programske opreme pozna tudi t. i. RAPID Mode oziroma hitrejši način delovanja. Ta je sicer strojno kar požrešen, saj porabi četrtno sistemskega pomnilnika, v praksi pa nato do polne zapolnitve predpomnilnika pogon dosega hitrosti okoli 550 MB/s. Samsung 850 PRO bi zlahka uporabili tudi v strežniku, saj pogon dosega kar do 100.000 oziroma 90.000 IOPS pri naključnem branju oziroma zapisovanju

podatkov in ves čas ostaja visoko odziven.

Samsung se je odločil, da bo konkurencom pokazal, kaj je rekordno garancijsko jamstvo. Za terabajtni 850 PRO jamči brezhibno delovanje 10 let ali 150 prepisanih terabajtov podatkov. Vse naštetu – tako zmogljivosti kot vzdržljivost in zanesljivost – ima tudi svojo ceno. Terabajtna različica velja več kot šeststo evrov, a tudi modeli z manjšo zmogljivostjo (tako kapaciteto kot hitrostjo) so vendarle upravičeno med dražji na trgu. **M**

TELEVIZIJA • OGLAŠEVANJE • PRIREDITVE • VIZUALNE KOMUNIKACIJE

VIDIŠ!

TELEVIZIJA **RKANAL+** že 18 let

ekskluzivna ponudba:
365 dni, 24 ur na dan
za nove naročnike!

Televizija R kanal+ pokriva zahodno - dolenjsko področje (OBČINE RIBNICA, KOČEVJE, SODRAŽICA). Prisotni smo tudi v programski shemi ponudnika T-2.

R KANAL+ D.O.O., GORENJSKA CESTA 10, 1310 RIBNICA, T.:01/ 8361 597, 041 452 777



Monitor

LABORATORIJ | OKTOBER 2014

Pomik navzgor

O težavah fotografske industrije v zadnjih letih smo že veliko pisali. Uporabniki namreč fotografiramo vedno več, a na škodo fotografskih podjetij nosijo danes najbolj priljubljeni fotoaparati oznako telefon, za njimi pa stojijo izdelovalci, kot so Apple, Samsung, HTC in drugi. Izdelovalci fotoaparatorov čutijo pritisk predvsem v nižjih segmentih, torej pri cenejših aparatih, ki so jih nekdanje največ prodali.

Jure Forstnerič

Zaradi tega so začeli prehajati k zmogljivejšimi modelom, saj so tam lahko nekoliko višje marže (s tem bi lahko pokrili izpad pri cenejših modelih). To potrjujejo tudi številke, ki sem jih na tem mestu omenil maja letos (za lansko leto), lani se je sicer celotni trg zmanjšal, najmanj prizadet pa je bil ravno višji segment (torej DSLRji).

Za končne uporabnike je to lahko le dobro, saj imamo vse več izbire in vedno zmogljivejše fotoaparate. Na tokratnih nenehnih preizkusih smo vzeli pod drobnogled novi Sonyjev Alpha 7s, ki je sicer že višjega ranga, a prinaša zelo dobro tipalo polnega formata po ceni, ki je doslej nismo bili ravno vajeni. Še cenejša je osnovna različica, torej model Alpha 7, ki je doslej daleč najcenejši aparat s tipalom polnega formata. Pri tem je aparatu težko kaj zares zameriti, saj je tudi ohišje nadvse kakovostno, polno funkcij, omogoča tudi brezžično povezljivost.

Na splošno je to trend zadnjega leta – tudi navadni aparati postajajo vse zmogljivejši, zmogljivi pa vse

cenejši. Dober zgled slednjega je preizkušeni Samsung NX30, brezrcalni aparat, ki ga dobimo za okoli 500 evrov. Pravzaprav so vsi tokrat preizkušeni aparati zmogljivi, saj so vmes še modeli s širokim razponom goriščnic, tam je posebnost Panasonicov FZ1000, ki v razmeroma kompaktnem ohišju ponuja resnično zmogljiv objektiv, čigar največja zaslonka gre od 2,8 na širokem pa do 4 na tele območju.

Se pa podobni premiki dogajajo tudi na drugi strani, torej pri telefonih. Ponekod gre za podjetja, ki izdelujejo oboje, torej tako fotoaparate kot telefone (Sony, Samsung, tudi Panasonic). V Panasonicu so tako pred kratkim predstavili t. i. Lumix Phone, telefon, čigar fotografsko tipalo meri po diagonali kar en palec – to je občutno več, kot smo vajeni iz žepnih kompaktnih fotoaparatorov. Pri Applu že nekaj časa vključujejo bliskavice, ki lahko spremenijo barvo svetlobe (s tem dosežemo lepše barvne tone), počasi bomo v telefonih pričakali tudi optično stabilizacijo slike (to ima prihajajoči Applov iPhone 6+). Vsekakor bo še pestro. **M**

Brother MFC-L9550CDW

Brother je vsaj pri nas znan po cenejših tiskalnikih, a imajo v prodajnem programu tudi zmogljivejše modele. Tak je večopravilni barvni laserski tiskalnik MFC-L9550CDW, s katerim merijo na podjetja.

| Laserski tiskalniki



Sony Alpha 7s

Tipalo, ki ima 12 megapik ločljivosti, trenutno nima konkurence, saj se zrnatost fotografij pri občutljivostih od 100 do ISO 3200 zelo malo spreminja. Prvi nekoliko opaznejši korak nastopi ravno pri ISO 6400, a tudi tam so fotografije vrhunske kakovosti, primerne tudi za večji in zahteven tisk.

| Digitalni fotoaparati

Ocenjevanje laserskih tiskalnikov

Pri preizkusu vse laserske tiskalnice, ki jih je ta hip mogoče dobiti na slovenskem trgu, razvrščamo na lestvico. Vsak mesec popravimo cene tiskalnikov in potrošnega materiala, dodamo nove modele in zberemo tiste, ki niso več naprodaj. Na tej podlagi vedno znova izračunamo ocene, ki upoštevajo kakovost tiskanja, hitrost, enostavnost dela s tiskalnikom, zgradbo, prijaznost in zmogljivost gonilnikov, ceno tiskalnika ter ceno odtisa na papir. Cena odtisa vključuje samo ceno barvila in valja, ne pa tudi grelca, prenosnega traku in ostalega morebitnega potrošnega materiala, ter seveda papirja.

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

Vsak mesec objavimo tabelo, ki vključuje najboljše štiri iz vsake skupine.

Pri laserskih tiskalnikih ocenjujemo:

- kakovost tiska
- hitrost tiska
- ceno tiskalnika
- delo s papirjem

- zgradbo
- robustnost
- razširljivost
- enostavnost dela in morebitne težave
- prijaznost gonilnikov
- ceno odtisa (črno belo in barvno), ki jo izračunamo na podlagi podatkov proizvajalca

Ocenjevani parametri so pri različnih kategorijah različno obteženi (npr. pri osnovnih tiskalnikih igra cena večjo vlogo kot pri najzmogljivejših).

42 LASERSKIH TISKALNIKOV NA WWW.MONITOR.SI/NAJBOLJSI-IZDELKI

- 13 osnovnih
- 8 srednje zmogljivih
- 4 najzmogljivejši
- 9 dražjih barvnih
- 8 cenejših barvnih

Kyocera-Mita M3540idn

Velikost (razred): A4 (dražji črno-beli).

Vmesniki: USB, gigabitni omrežni, USB host.

Ločljivost: 1800 x 600 pik na palec.

Navedena hitrost: 40 strani na minuto.

Tehnične lastnosti: 500 listov (predal) + podajalnik za 100 listov, PCL6/PCL5e/PS, 512 MB.

Prodaja: www.xenon-forte.si.

Cena: 1523 eur.

Cena natisnjene ČB strani: 0,8 centa.

██████████	TISKANJE
██████████	FOTOKOPIRANJE
██████████	OPTIČNO BRANJE
██████████	CENA IZPISA

✓ Hitrost izpisa, cena izpisa, funkcije in razširitve.

✗ Cena naprave.

■ **Kyocera-Mita M3540idn.** Sredi poletja smo od Kyocere dobili na preizkus novo napravo, namenjeno večjim pisarnam oziroma poslovnim uporabnikom, model M3540idn. Gre za razmeroma veliko večopravilno lasersko napravo, ki tiska in kopira črno-belo (seveda ima barvni optični bralnik). Tiskalnik zasede kar nekaj prostora, v preizkušeni sestavi smo ga imeli postavljene na mizo (tehta 22 kilogramov), z dodatnimi predali pa lahko postane samostojni tiskalnik na kolesih.

Na zgornji strani ima podajalnik za papir, samodejno lahko preberemo obe strani dokumentov. Pod bralnikom je manjši zaslon stanja, okoli njega pa množica funkcijskih tipk (zraven je tudi številčnica, naprava ima vgrajen tudi faks). Pod tem je odlagalna površina za natisnjen papir, na njej se lahko nabere do 250 listov (ima tudi tipalo, s katerim sporoči, da je površina polna). Ob tem je eden izmed dveh vmesnikov USB, ki sta



namenjena priključitvi zunanjih naprav, predvsem ključev USB in diskov (drugi je na desni strani, pod tipkami). Tiskalnik podpira tiskanje neposredno z omenjenimi nosilci, zna pa tudi shranjevati nanje optično prebrane dokumente.

Seveda je na voljo tudi navaden vmesnik USB za priključitev na računalnik, v praksi pa je bolj koristen omrežni vmesnik, ta podpira gigabitne hitrosti. Omislimo si lahko tudi druge razširitve, denimo dodatni omrežni vmesnik ali brezžični omrežni vmesnik. Kot

dodatek so na voljo tudi diski (32 ali 128 GB SSD), razširimo lahko vgrajeni pomnilnik (s privzetih 512 MB na 1536 MB). Kot rečeno, so na voljo tudi dodatni predali za papir. Tu lahko zmogljivost s prvotnih 500 listov, kolikor jih sprejme vgrajeni predal, povečamo na 2600 listov.

Po podatkih izdelovalca naj bi tiskalnik tiskal 40 strani na minuto, naši preizkusi so to številko potrdili, pri dolgih dokumentih smo namerili celo stran več. Podobno hiter je na vseh preizkusih, povsod je torej v samem vrhu preizkušenih črno-belih večopravnih laserskih naprav. Solidno hitro se obnese tudi pri samodejnem tiskanju na obe strani, na prvo stran smo čakali devet sekund (oziroma trinajst po daljšem, večurnem premoru).

O namembnosti tiskalnika priča tudi zelo ugodna cena izpisa, 0,8 centa na stran je med najcenejšimi med večopravnimi napravami. Seveda je ta podatek praviloma obratno sorazmeren s ceno naprave, ki tu ni posebej nizka – zanj bomo odšteli 1523 evrov.

Jure Forstnerič

■ **Brother MFC-L9550CDW.** Brother je vsaj pri nas znan po cenejših tiskalnikih, a imajo v prodajnem programu tudi zmogljivejše modele. Tak je večopravilni barvni laserski tiskalnik MFC-L9550CDW, s katerim merijo na podjetja. Naprava se spozna tako na tisk kot optično branje, vgrajen je tudi faks, namenjena je srednje velikim pisarnam oziroma delovnim skupinam.

V Brotherju so bili pred leti med prvimi, ki so začeli ponujati podporo tisku iz različnih mobilnih naprav, podobno je tudi pri tem modelu, v katerega je že serijsko vgrajen brezžični vmesnik WiFi (poleg klasičnega omrežnega vmesnika in USBja). Z njihovimi aplikacijami lahko na mobilne naprave brezžično prenesemo tudi optično prebrani dokument, tiskalnik pa zna sodelovati tudi

z nekaterimi oblračnimi storitvami (Google Drive, Evernote, Dropbox itd.).

Zgoraj je samodejni podajalnik, nanj lahko odložimo dokument, dolg do petdeset strani. Na odlagalni površini se lahko nabere do 150 listov, vgrajeni predal jih drži 250 – pri nas je v ceno všteti tudi dodatni predal za 500 listov. Jasno je vgrajena tudi enota za tisk na obe strani. Za lažje upravljanje je na sprednji strani razmeroma velik barvni zaslon, občutljiv za dotik (po diagonali meri 4,85 palca), ob njem je tudi številčnica.

Tiskalnik je med hitrejšimi takimi napravami, pri tem velja omeniti, da so večopravilne naprave na splošno malenkost počasnejše od svojih namenskih laserskih sorodnikov. Uradno naj bi tiskal s hitrostjo 32 strani na minuto, mi smo sicer namerili kako stran manj, a je to še vedno povsem soliden rezultat. Naprava se je dobro obnesla na vseh preizkusih, upočasnili je niso niti zahtevnejši dokumenti, kakršen zna biti kak večji PDF. Kakovost izpisa se pri laserskih modelih že dolgo časa praktično ne razlikuje, sploh pri poslovnih dokumentih.

Tiskalnik ni ravno poceni, a v Brotherju priznavajo, da niti ne računajo na prodajo v navadnih prodajalnah, temveč merijo na večje poslovne partnerje. V prosti prodaji bo stal okoli tisoč evrov. Cena izpisov je zelo dobra, sploh pri črno-belem izpisu, barvni pa je nekoliko dražji od povprečja v tej cenovni skupini.

J. F.

Brother MFC-L9550CDW

Velikost (razred): A4 (osnovni barvni).
Vmesniki: USB, omrežni, WiFi.
Ločljivost: 600 × 600 pik na palec.
Navedena hitrost: 32 strani na minuto.
Tehnične lastnosti: 250 listov (predal) + podajalnik za 50 listov, PCL6, 256 MB.
Prodaja: www.brother.si
Cena: 999 eur.
Cena natisnjene ČB strani: 1,4 centa.
Cena natisnjene barvne strani: 10 centov.

■	TISKANJE
■	FOTOKOPIRANJE
■	OPTIČNO BRANJE
■	CENA IZPISA

- ✓ Hitrost izpisa, cena črno-belega izpisa.
- ✗ Cena barvnega izpisa.





Ocenjevanje digitalnih fotoaparatorov

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 naprodaj.

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.

**96 DIGITALNIH FOTOAPARATOV NA
WWW.MONITOR.SI/NAJBOLJSI-IZDELKI**

- 29 zmogljivih
- 9 kompaktnih
- 20 žepnih
- 27 manj zmogljivih DSLR
- 11 zmogljivih DSLR

Sony Alpha 7s

Kaj: Fotoaparat z izmenljivimi objektivni.
Ločljivosti: do 4240 × 2832.
Tipalo: Efektivno 12,2 milijona pik.
Velikost in vrsta tipala: 35,8 × 23,9 mm, CMOS, faktor povečave goriščne 1,0.
Prodaja: www.acssony.si
Cena: 2399 EUR (ohišje).

- ✓ Kakovost ohišja, visoke občutljivosti ISO, šum, dinamični razpon, 4K video in video nasploh.
- ✗ Oblika pred uporabnostjo, 4K video omogočen samo z zunanjim snemalnikom, tipalo elektronskega iskala (samodejni preklap).

■ **Sony Alpha 7s.** Sony je v zadnjem času predstavil tri profesionalne brezrcalnike Alpha 7. Model R se ponaša z visoko ločljivostjo in izjemno barvno reprodukcijo, na drugem koncu pa se S ponaša z najnižjo ločljivostjo, gromozanski razpon občutljivosti tipala in visok dinamični razpon. Klasična sedmica sodi nekam vmes. Tokrat smo pre-

izkusili kralja visokih občutljivosti, model Alpha 7s.

Ohišje sedmice je nadvse čvrsto grajeno in se ponaša z oblikovanjem v t. i. retro slogu. Aparat je temu tudi nekoliko podrejen, a so bližnjice večinoma tam, kjer bi jih želeli. Izjema je tipka za zajemanje videa, ki je odročno skrita na desni strani držala, še bolj desno kot počiva palec. Tudi sprožilec je nekoliko manj ergonomsko postavljen in zasnovan. Njegova občutljivost je nekoliko pretirana, oziroma je meja med polovičnim in celotnim pritiskom preveč zabrisana.

Za menuje v slogu aparatov NEX tokrat ni prostora. Zastavljeni so klasično, kot pri naprednejših modelih SLR/SLT Alpha. Nastavitvev je veliko, njihova razporeditev pa je kljub temu stvar okusa, čeprav se nam zdijo pregledni.

Prilagoditev aparata in bližnjic je omogočena v praktično vse smeri, saj je večini gumbov mogoče določiti namen, enako velja tudi za hitri meni. Povečevanje in



Kakovost fotografije je predvsem pri visokem ISO brez konkurence, tudi ko govorimo o dinamiki. Gre za izrez fotografije pri ISO 51200 in zaklopu 1/10s!



pomanjševanje fotografij med pregledovanjem poteka ob pomoči druge tipke, kateri določamo namen (C2), in tipke za hiter do-stop do ročnega ostrenja. Takšna rešitev se zdi zelo nenaravna, saj sta tipki preveč narazen, poleg tega zaradi prečiščenega oblikovanja na sprednji strani ohišja ni nobene tipke.

Glede na ceno in namembnost aparata bi si prav tako želeli zajetnejše držalo, sploh ker aparat z nameščenim objektivom ne bo nikoli majhnih mer in je zato takšno prostorsko varčevanje manj smiselno.

Alpha poleg zaslona, ki mu lahko prilagajamo naklon, ponuja tudi dobro elektronsko iskalo, ki mu manjka ostrine na spodnjem in zgornjem delu slike. Glede na ceno aparata smo tu pravzaprav pričakovali več. Zmotila nas je tudi prevelika občutljivost tipala, ki samodejno preklaplja med zaslonom in iskalom, kar je moteče, kadar imamo zaslon postavljen v vodoravno smer.

Aparat smo tokrat preizkusili s Zeissovimi objektivom 24–70 mm f4,0, ki navduši s kakovostjo izdelave in odlično optiko ter z optično stabilizacijo slike. Pri najdaljši goriščnici smo sicer opazili nekaj zelenih robov na zelo kontrastnih objektih, drugače pa gre za vrhunski izdelek. Žal je nabor objektivov, namenjenih liniji Alpha 7 (E-mount polnega formata), trenutno še razmeroma majhen, a je s pretvornikom moč uporabiti tudi druge Sonyjeve objektivne, namenjene Alphas polnega formata (A-mount za polni format).

Tipalo, ki ima 12 megapik ločljivosti, trenutno nima konkurence, saj se zrnatost fotografij pri občutljivostih od 100 do ISO 3200 zelo malo spreminja. Prvi nekoliko opaznejši korak nastopi ravno pri ISO 6400, a tudi tam so fotografije vrhunske kakovosti, primerne tudi za večji in zahteven tisk. Nato zrnatost počasi raste do ISO 51200. Nad to stopnjo se izgubi tudi nekaj dinamičnega razpona, ki je sicer vrhunski. Najvišji občutljivosti ISO 204800 in 409600 sta uporabni le v skrajni sili. Kljub majhni ločljivosti aparata so vidne podrobnosti vselej zelo dobre in se ne izgubijo niti pri visokem ISO.

Aparat omogoča tudi zajemanje 4K videa, a žal le z zunanjim snemalnikom, zato nam ga ni uspelo preizkusiti. Ravno zaradi te potrebe je njegova uporabnost precej vprašljiva, četudi je tipalo namensko zasnovano tako, da lahko video zajema z vsemi pikami tipala hkrati in ne izmenično po vrsticah. Kakovost HD videa je vrhunska tudi pri premikih, velikanske prednosti pa vsekakor dodaja majhna občutljivost za šum.

Gre za izvrsten kos tehnike, predvsem na področju tipala in kakovosti fotografije, pa tudi glede možnosti zajema videa. Kljub temu se poraja vprašanje, komu je 4K pravzaprav namenjen? Najbolj moti to, da 7s stavi na velike zmogljivosti v majhnem ohišju, a kljub temu za prikaz vseh svojih video mišic zahteva zunanjo snemalno enoto. Zato bodo tisti, ki stavijo na kakovost uličnega videa in retro video, nekoliko razočarani. A kljub temu se cena glede na ponujeno ne zdi previsoka, saj aparat konkurence pravzaprav nima. Skoraj bi bil lahko Nikon Df, a ta videa sploh ne ponuja. Zaradi drugačne zasnove je tudi večji in težji, tipalo aparata Alpha 7s pa je še korak pred njim.

Žiga Veber

■ **Samsung NX30.** Čeprav so v Samsungu v fotografskih vodah znani bolj po kompaktnih aparatih, ponujajo tudi nekaj brez-zrcalnih aparatov, namenjenih nekoliko zahtevnejšim uporabnikom. Med zmogljivimi je novi model NX30, ki po razmeroma ugodni ceni ponuja presenetljivo veliko.

Aparat je oblikovan po zgledu manjših aparatov DSLR, s tekočimi linijami in solidno velikim držalom na desni strani. Zadaj ima kar nekaj funkcijskih tipk, za



Samsung NX30

Kaj: Digitalni fotoaparat z izmenljivimi objektivimi.
Ločljivost: Do 5472 × 3648.
Tipalo: Efektivno 20 milijonov pik.
Velikost in vrsta tipala: 23,5 × 15,7 mm, CMOS, faktor povečave goriščnice 1,5.
Prodaja: Bolje založene prodajalne.
Cena: 560 EUR (z objektivom 18–55 mm).

- ✓ Kakovost posnetkov, hitrost samodejnega ostrenja.
- ✗ Na voljo razmeroma malo objektivov.

prilagajanje nastavitvev je na voljo eno kolesce (poleg kolesca na zgornji strani za izbiro programa). Zaslon (vrste AMOLED) je vrtljiv, kar je še posebej koristno pri zajemu videa, koristen je tudi (sicer digitalni) okular, ki ga lahko izvlečemo in nagmno za osemdeset stopinj. Glede na sorazmerno velikost ohišja je aparat presenetljivo lahek.

Zelo dobro se obnese sistem samodejnega ostrenja, združuje namreč sistem zaznavanja fazne razlike (znano iz DSLRjev) in sistem zaznavanja kontrasta (kot pri kompaktnih aparatih). Samsung je bil med prvimi, ki je tudi v fotoaparate začel vgrajevati brezžične povezave, tako ima NX30 vgrajeno elektroniko za NFC in WiFi. Aparat lahko krmilimo prek namenskih aplikacij na telefonih in tablicah, prenašamo lahko tudi zajete posnetke in video.

Kakovost tako fotografij kot videa je zelo dobra. Pri fotografijah se sicer opazi nekaj šuma pri višjih vrednostih ISO (ta sicer gre do ISO 25600), brez programskega odstranjevanja šuma so fotografije zelo dobre do vključno ISO 800, z omenjenim odstranjevanjem pa do vključno ISO 3200. To je sicer povsem primerljivo z drugimi aparati tega razreda, s tem, da ima NX30 nadpovprečno visoko ločljivost 20 milijonov pik.

Samsungov NX30 je torej zelo dober brez-zrcalni fotoaparat, ki tudi ni predrag, saj ga v kompletu z osnovnim objektivom dobimo že za dobrih petsto evrov. Pri tem je potencialna omejitev razmeroma slaba izbira objektivov, vsaj v primerjavi z drugimi takimi sistemi (denimo Sony, Panasonic, Olympus ...).

Jure Forstnerič



Panasonic Lumix DMC-FZ1000

Razred: Zmogljivi.
Efektivna ločljivost tipala: 20 milijonov pik.
Tehnične lastnosti: Objektiv 25–400 (35 mm. ekvivalent); svetlobna jakost 2,8–4,0; ostrenje 3 cm (makro)–neskončno; dolet bliskavice 13,5 m; ISO: samodejno ali ročno (80–25.600).
Prodaja: Bolje založene prodajalne.
Cena: 849 EUR.

TEHNIČNA ZMOGLJIVOST
 KAKOVOST FOTOGRAFIJE
 ZASNOVA APARATA

- ✓ Zelo dober objektiv, tipalo, kakovost in oblika ohišja, odzivnost, vrhunski video.
- ✗ Cena, razporeditev nekaterih funkcij.

■ **Panasonic Lumix DMC-FZ1000.** Tokrat preizkušeni model DMC-FZ1000 nas je spomnil na DMC-FZ200, ki smo ga preizkusili pred časom. Ta nas je navdušil z objektivom, ki je po celotnem razponu ultrazumirnega razreda od 25 do 600 mm ponujal odprtost zaslonke f2,8. FZ1000 sicer ponuja "le" razpon od 25 do 400 mm, a je to kljub temu odlična razporeditev "elastičnosti" objektivov, in največjo odprtost zaslonke od f2,8 do f4,0.

Njegova prednost je ob vseh teh dobrih lastnostih pravzaprav povsem drugače, saj je opremljen s tipalom velikosti enega palca, kakršnega najdemo med drugim v Sonyju RX10 in Nikonovi seriji 1. Panasonic zna navdušiti fotografske navdušence, to je dokazal že večkrat. Dober je tudi na področju videa. Zato je pika na i tokrat kakovosten video ločljivosti 4k.

Aparat so opremili z zmogljivim procesorjem, ki je sposoben tako velik tok podatkov tudi obdelati (do 100 Mb/s). V praksi gre torej za zelo hitro in odzivno napravo. Delo s FZ1000 je tako v zadovoljstvo, tudi po zaslugi številnih bližnjic, ki jim lahko določamo namen. Nekoliko smo razočarani nad le enim kolescem za spreminjanje nastavitvev, a se aparat oddolži z zares velikim in kakovostnim ohišjem.

Prav tako nas je dodobra zmedla izbira nastavitvev ostrenja, ki jih je zelo veliko in so nekoliko nerazumljive. A tudi tu si aparat zasluži obilo pohval, ko govorimo o dejanski rabi ostrenja. Gre za enega boljših sistemov



Ostrina 100 % izreza videa je na optično manj zahtevnih območjih zelo dobra (zelena veja zgoraj), kljub temu pa so že vidne omejitve objektivna na preosvetljeni palici (vijolični robovi).

posameznih slik iz videa, saj ponujajo ločljivost kar 8 megapik. Ob 100 % povečavi prav tako ponujajo dovolj vidnih podrobnosti. Z videom 4K je FZ1000 tako pripravljen na prihodnost, mnogi radi poudarjajo. In če je slika izboljšana tudi, če nimamo 4K monitorja, je treba omeniti, da naša zaloga kartic SD ni dovolj dobra. Za zajemanje videa pri tej ločljivosti so uporabne le kartice SD razreda UHS 3. Poleg tega hkrati z aparatom priporočamo tudi nabavo dodatnega diska, saj

samodejnega ostrenja v razredu, saj deluje prepričljivo hitro (morda ima tudi tu zaslugete procesorska moč) in ne odneha pri slabši osvetlitvi.

Hitrost FZ1000 se med drugim pozna tudi pri zajemanju 12 fotografij na sekundo pri polni ločljivosti, pa tudi upočasnjene video posnetke pri 100 sličicah na sekundo aparat zajema v polni ločljivosti HD.

Največ zanimanja in vprašanj pa je vsekar glede videa 4K, saj gre za najcenejšo napravo, ki postreže s pravimi tovrstnimi posnetki, uporabno optiko in veliko ročnih nastavitev. Zato lahko tudi resnejšim uporabnikom rabi kot dopolnilno orodje. Kakovost videa se zdi na prvi pogled zelo dobra, a jo razen kamer GoPro in nekaj telefonov trenutno pravzaprav težko s čim primerjamo. V primerjavi z aparati DSLR, ki video zajemajo pri 1080p, je ostrina tudi na zaslonih polne visoke ločljivosti izjemna, opazno boljša. Navdušujoče je tudi luščenje

vsaka minuta videa zavzame približno 700 MB. Zato bi bilo morda bolje rečeno, da je aparat prezahteven za sedanjost.

A kot smo že omenili, FZ1000 ni le aparat, ki omogoča zajemanje 4K videa. Kombinacija njegovega tipala in objektivna pozna v razredu zmogljivih kompaktnih aparatov le enega konkurenta, Sony RX10, za podobno zmogljiv komplet objektivov na brezrcalniku pa bi prav tako odšteli zajeten kup denarja. Objektiv FZ1000 se ponaša z zelo majhnimi popačenji geometrije. Opaznega je nekaj vinjetiranja na širokem delu, hitrost ostrenja pa je zelo dobra. Objektiv je opremljen tudi z obročem, ki omogoča upravljanje ostrenja ali pa spremembo goriščne razdalje. Namen spreminjamo s stikalom na strani objektivna, kjer je tudi stikalo za vklop optične stabilizacije slike.

Tudi tipalo nas je prepričalo z odlično kakovostjo fotografij do vrednosti ISO 3200 in dobro barvno reprodukcijo. Uporabne vrednosti za manj zahtevne sicer segajo precej višje, konkurenca z enako velikimi tipali pa se obnese zelo podobno. Izpostaviti velja, da Panasonic prikaže zelo veliko podrobnosti.

Gre torej za vrhunski kompakten aparat, katerega največja prednost in hiba obenem je zasnova v kombinaciji z visoko ceno. Kupci za slabih 900 evrov raje posežejo po aparatih z izmenljivimi objektivni, pa čeprav ni s tako zmogljivimi kompaktnimi aparati prav nič narobe. Še posebej ne v tem primeru, ko gre obenem še za najugodnejšo 4K kamero na trgu. S tega stališča je DMC-FZ1000 pravzaprav poceni ;)

Ž. V.

■ **Olympus Stylus SP-100ee.** Še eden izmed kompaktnih aparatov z zmogljivim objektivom je Olympusov Stylus SP-100ee. Gre za aparat, namenjen zahtevnejšim uporabnikom, ki pa ne potrebujejo DSLR, oziroma si želijo večjo pokritost goriščnic brez potrebe po menjavi objektivov. Aparat ima nadvse kakovostno ohišje s poudarjenim držalom na desni strani. Kot je pri teh apa-

ratih v navadi, je dobro opremljeno z različnimi tipkami.

Letos so se izdelovalci očitno odločili, da morajo imeti vsi taki aparati objektivne, ki sežejo do 1200 milimetrov v klasičnem formatu, tako je tudi tu. Aparati se sicer bolj razlikujejo pri širokih kotih, kjer se Olympus hvali s 24 milimetri, kar je resda zelo široko, a je prvak na tem področju Panasonicov FZ-72 z goriščnico 20 milimetrov. Kakorkoli se objektiv obnese povprečno, tako kot pri Panasonicu bi tudi tu lahko bil nekoliko ostrejši. To je seveda razumljivo, saj je razmeroma težko narediti objektiv, ki bi bil zelo oster pri tako velikem razponu, kot je na voljo tu. Seveda je dodana tudi optična stabilizacija slike, ki svoje delo opravi dobro.

Zelo zanimiv je sistem, imenovan Dot sight. Gre za rdeče obarvano prozorno stekelce, ki se prikaže pod bliskavico, ko je ta dvignjena. Na njem je prikazan majhen, a opazen rdeč krogec, ki predstavlja točko, ki jo ostrimo. To nam pomaga pri velikih povečavah, kjer mimogrede izgubimo predmet, ki ga sicer želimo izostriti oziroma fotografirati (recimo, ptico v letu).

Aparat ima poleg vseh samodejnih programov tudi možnost docela ročnih nastavitvev. Poleg vrtljive tipke, položene okoli prožilca, ki skrbi za spreminjanje goriščne (zum), lahko uporabljamo tudi drsnik, nameščen na strani objektivna. Z njim je zumiranje počasnejše, kar je koristno za finejše



Olympus Stylus SP-100ee

Razred: Zmogljivi.

Efektivna ločljivost tipala: 16 milijonov pik.

Tehnične lastnosti: Objektiv 24–1200 (35 mm. ekvivalent); svetlobna jakost 2,9–6,5; ostrenje 1 cm (makro)–neskončno; dolet bliskavice 19 m; ISO: samodejno ali ročno (100–6400).

Prodaja: www.avtera.si.

Cena: 359 EUR.

TEHNIČNA ZMOGLJIVOST
KAKOVOST FOTOGRAFIJE
ZASNOVA APARATA

✓ Razpon objektivna, sistem Dot Sight za lažje ostrenje.

✗ Cena, šum pri višjih vrednostih ISO.



Zrnatost je zelo dobro nadzorovana (ISO 1600), hvalimo tudi dinamični razpon (dinamika senc).

Zamenjajmo Okna, drugič

V prejšnji številki smo v računalnik namestili eno najbolj priljubljenih alternativ Microsoftovim Oknom – operacijski sistem Linux Mint 17. Tokrat bomo nadaljevali s spoznavanjem z njim in prilagajanjem, vse z namenom, da bi nam kar najbolj poenostavil vsakdanja opravila.

Miran Varga

I mamorej nameščen Linux Mint. Pa ga pobliže spoznajmo. Značilen videz namizja precej spominja na orodno vrstico iz Oken XP, kajne, seveda z značnimi izboljšavami. Če nam položaj orodne vrstice na spodnjem robu zaslona ni všeč, ga lahko hitro in enostavno postavimo ob zgornji rob (podobno kot ukazne menije v programih) ali pa ob zgornji in spodnji rob hkrati. Samo desno moramo klikniti prazni del orodne vrstice in z menuja, ki se prikaže, izbrati možnost Nastavitve pulta (Panel Edit mode). Že prva postavka v novem oknu nam prinese različne možnosti postavitve »pulta«, kot mu pravi Linux Mint, pri čemer je privzeta nastavitvev na dnu, jo pa lahko enostavno spremenimo. Lahko se tudi odločimo, da nam operacijski sistem pult samodejno skriva po določenem času neuporabe, seveda čas poljubno nastavimo v milisekundah. Ta možnost je priročna predvsem, ko smo Linux Mint namestili na napravo z manjšim zaslonom oziroma, bolje rečeno, z zaslonom manjše ločljivosti. Sistem nas bo opozoril, da moramo namizje Cinnamon znova zagnati, preden bodo spremembe začele veljati. To storimo tako, da znova desno kliknemo pult in izberemo možnost Odpravljanje težav (Troubleshoot ...), kjer bo ena izmed novo prikazanih možnosti tudi Ponovno zaženi Cinnamon (Restart Cinnamon). S klikom nanjo se nam naslednji hip

je dobil dostop do našega omrežja, vohljati celo po napravah v njem.

No, da se nam to ne bi primerilo, lahko privzeti požarni zid, ufw (kratica označuje angleški besedi Uncomplicated Firewall), ki sam po sebi niti nima grafičnega uporabniškega vmesnika, opremimo le s tem ter hitro in enostavno ustrezno nastavimo. Najprej se odpravimo v Upravljalnik programske opreme (Software Manager) in poiščemo in namestimo »gufw«. Zatem program zaženemo in po vnosu upraviteljevega gesla nam bo prikazal enostaven uporabniški vmesnik. Najprej v vrstici Stanje (Status) vklopimo požarni zid, ta pa bo nato samodejno poskrbel za zaporo dohodnih povezav. K sreči že sam prepozna morebitne aktivne programe, ki potrebujejo dostop do interneta na posameznih vratih (npr. odjemalci torrent datotek), in poskrbi, da nepretrgano delujejo. Če bomo v prihodnje namestili kak program z netipičnim dostopom do omrežja/interneta, pa preprosto v požarni zid dodamo pravilo, ki mu bo tako dejavnost tudi dovolilo.

Ukazna vrstica je lahko tudi prijateljica

Večino uporabnikov, ki iz okenskega okolja presedlajo na Linux, skrbi, kako se bodo znašli ob morebitnih težavah. Računalniško bolj pismeni prijatelji jim govorijo neke

čudne ukaze, s katerimi bi odpravili to ali ono težavo ali izziv. K sreči je Linux Mint 17 z namizjem Cinnamon že tako napreden, da smo prepričani, da se večini uporabnikov preprosto ne bo treba srečati z ukazno vrstico – razen po lastni želji ali pomoti. Kljub temu še vedno drži – če se naučimo uporabe ukazne vrstice, torej predvsem ukazov, bomo prevzeli absoluten nadzor nad našim operacijskim sistemom in precej večji, kot nam ga lahko zagotovi katerikoli namizje.

Za tokratni zgled dela smo izbrali ponazoritev grobega prekinjanja dela neodzivnih programov – da, tudi v okolju Linux se lahko kak program ali aplikacija občasno vedeta neprimerno. Denimo, da nas heca e-poštni odjemalec (in program za skupinsko delo) Evolution in se noče ugasniti. Zato bomo »ubili« njegov proces. To storimo tako, da najprej odpremo Terminal (črna ikona v opravilni vrstici) in pred nami se prikaže okno z ukazno vrstico. Zatem vanjo vnesemo ukaz `ps -ef | grep evolution`. Prvi del ukaza »ps« in razširitev »-ef« operacijskemu sistemu pove, naj izpiše vse trenutno pognane programe. A ker bo ta seznam dolg kot čreva, si pomagamo z drugim programom `grep`. Gre je praktično švicarski vojaški nož vseh na Linuxu temelječih iskalnih orodij, naš ukaz pa mu nalaga, naj vse, kar prikaže ukaz `ps -ef`, sfiltrira za vnosom `evolution`.



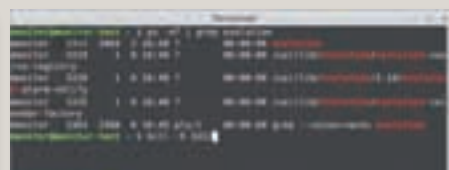
osveži namizje in pult postavi v položaj, ki smo ga nastavili.

Namestitve/vklop požarnega zidu

V primeru novega operacijskega sistema velja najprej poskrbeti za varnost. Pisali smo že, da je škodljivih kod za okolje Linux bistveno manj kot za Microsoftova Okna. Marsikateri uporabnik Linux Mint prav zato brez težav shaja brez protivirusnega programa. Zato pa prav vsem priporočamo vklop požarnega zidu. Tudi ta je, po nekem čudnem naključju/spregledu, v trenutni različici sistema Linux Mint privzeto izklopljen, torej lahko začne kak nadobudni heker, ki



Preprostejšega vmesnika požarnega zidu menda ne bomo našli nikjer.



Naslednji ukaz v našem primeru bo `kill -9 3312`. Ukaz `kill` naredi prav to, kar sporoča – ubije program/proces. Dodatek »-9« pa da ukazu `kill` vedeti, naj ta proces ubije brez milosti, v milisekundi. Število za ukazom pa rabi za identifikacijo – vsak proces ima svojo identifikacijsko številko.

Učenje ukazov je najboljše skozi prakso. A teh resnično ni malo. Če vam je mesečni tempo, ki ga prinašajo Monitorjevi triki in nasveti, prepočasn, se lahko odpravite na spletno stran www.linuxcommand.org in se začnete učiti.

Nastavitev intervala posodobitev

Da so snovalci operacijskega sistema Linux Mint varnost vzeli resno, priča naslednja nastavitvev. Sistem za posodobitvami



preverja kar vsakih 15 minut. To je resnično nepotrebno, zato velja hiperaktivnega upravitelja posodobitev pomiriti. Z menija poženemo Upravljalnik posodobitev (Update Manager) in po potrebi namestimo vse morebiti čakajoče posodobitve. Zatem v ukazni vrstici programa sledimo poti Uredi > Možnosti (Edit > Preferences), kjer v razdelku Samoosvežitev (Auto Refresh) nastavitve intervala iskanja posodobitev s 15 minut nastavimo na drugo vrednost, priporočamo en dan, in kliknemo gumb Uporabi (Apply).

Samodejna menjava ozadij namizja

Linux Mint ima že prednameščenih več kot dvajset različnih ozadij, tem enostavno dodamo nova – preprosto desno kliknemo namizje in izberemo možnost Spremeni ozadje namizja (Change Wallpaper). Če sodimo med uporabnike, ki imajo radi spremembe, nam bo prišel prav programček Wally, katerega naloga je nadvse preprosta – v nastavljenem intervalu (in pravilih) me-

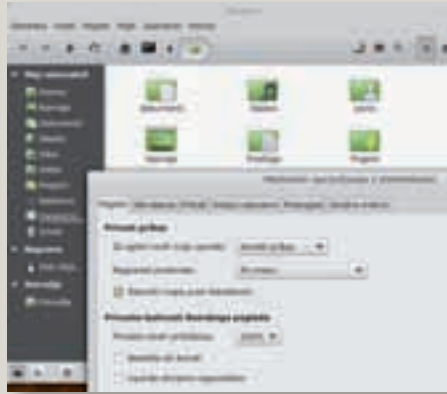


Wally žal ne govori slovensko, a ko beseda nanese na ozadja – ima vedno zadnjo besedo.

nja ozadje namizja. Njegova odlika je v tem, da podpira skoraj vse mogoče vire slik – ne le datoteke in mape, temveč tudi oddaljene mape (FTP), slike v spletnih storitvah Flickr, Photobucket, Smugmug in podobnih.

Prikaz map in datotek ter njihovo obnašanje

Linux Mint ima privzeto nastavljen ikonski pregled map, kar bo večini uporabnikov sprva všeč, saj je map razmeroma malo in so pregledne. A z uporabo sistema bomo bržkone



tudi sami ustvarili vedno več map, v katerih bo več datotek. Takrat bi si z vidika preglednosti želeli t. i. seznamski pogled. To enostavno popravimo s klikom ikone Domov/Datoteke, kjer na meniju sledimo poti Uredi > Možnosti ter v razdelku Pogledi nastavimo možnost privzetega prikaza map in datotek (ter besedila ob ikonah), ki nam najbolj ustreza.

V razdelku Obnašanje lahko v nadaljevanju nastavimo enojni ali dvojni klik za odpiranje predmetov/map ter možnost odpiranja map v lastnem oknu.

Namestitev informativnih prikazovalnikov

»Screenlets« so majhni programčki, ki rabijo hitri in informativni predstavitvi informacij o dogajanju v/na našem sistemu. Lahko so v obliki klasičnih prosojnih informativnih prikazovalnikov, ravnih, ure, sporočil, skratka, možnosti glede oblik so ne-



skončne. Namestimo jih tako, da v izbirniku programov poiščemo vnos »screenlets«, zatem pa namestimo še »screenlets-pack-all«. S tem pridobimo več deset uporabnih malih programčkov in jih razporedimo poljubno po namizju. Obveščajo nas o obremenitvi procesorja, porabi pomnilnika, prostem prostoru na disku in številnih drugih s sistemom povezanih informacijah, pa tudi drugih vrstah informacij, npr. vremenu, številu prebivalstva, kotaciji delnic, opomnikov ...

Branje particij NTFS in pisanje nanje

Če smo se odločili za namestitev Linux Mint ob obstoječi operacijski sistem Windows, bo v nas prej ali slej vzniknila želja po

Google kot enciklopedija o Linuxu

Tako kot spletni iskalnik Google.com uporabimo za iskanje najrazličnejših izdelkov in storitev ter informacij, si lahko z njim pomagamo tudi pri opravih, ki zadevajo naše novo linuxno okolje. Če nam Linux Mint sporoči kakšno napako, ki je ne razumemo, lahko preklapimo na angleščino in ponovimo postopek. Nato sporočilo z napako dodamo oklepaj in zaklepaj ter sprožimo »dobesedno« iskanje ob pomoči Google.com. Prepričani smo, da se je že kdo pred nami znašel v podobni zadregi in jo ob pomoči forumov ter drugih uporabnikov tudi uspešno rešil. Kot smo že večkrat omenili, Linux Mint temelji na distribuciji Ubuntu, zato lahko vsa naša vprašanja Googlovemu iskalniku postavljamo tudi kot Ubuntu alternativo, npr. vnesemo Ubuntu how to run virtual machines. Seveda bo rezultatov bistveno več, če bomo vprašanja vnašali v angleščini.

tem, da bi dostopali do datotek, ki jih imamo shranjene na drugi particiji/disku. Ta je po vsej verjetnosti v formatu NTFS, zato bomo najprej namestili orodje ntfs-config in ga zagnali (v razpredelnici s programi bo poimenovano NTFS Configuration Tool). Ko bo orodje prepoznalo naše diske in razdelke na njih, preprosto določimo, za katere notranje in/ali zunanje pogone želimo omogočiti možnost branja in pisanja.



Namestitev drugega brskalnika

Privzeti in prednameščen brskalnik v sistemih Linux Mint je Mozillin Firefox. Zavedamo se, da ima vsak uporabnik lastne preference glede uporabe spletnega brskalnika, zato namestitve vseh brskalnikov na bomo obravnavali. Ne nazadnje je postopek podoben pri vseh. Za zgled bomo vzeli Googlov Chrome (prek paketa programov je na voljo tudi njegov odprtokodni brat Chromium). Najprej se s Firefoxom odpravimo na stran chrome.google.com. Tam nas pričaka gumb z namestitvijo novega brskalnika. Glede na to, ali smo namestili 32- ali 64-bitno različico operacijskega sistema, lahko zdaj izbiro ponovimo pri vrsti brskalnika, paziti moramo le, da izberemo različico, prilagojeno



Linuxovi distribuciji Debian oziroma Ubuntu (na katerem temelji Linux Mint). Po prenosu namestitvev odpremo in kliknemo gumb Install Package. Nekaj sekund zatem bo Chrome že nameščen v našem sistemu in ga bomo našli med naborom programov. Ob prvem zagonu nas bo tudi vprašal, ali želimo, da postane privzeti brskalnik.

Če smo Linux Mint namestili v starejši in strojno šibkejši računalnik, nam niti Firefox niti Chrome ne bosta pretirano všeč, saj znata tudi v okolju Linux porabiti zelo veliko sistemskih sredstev, predvsem pomnilnika. V tem primeru bosta precej boljše alternativa brskalniku Midori ali Swiftfox, nekje v zlato sredino pa se uvršča Opera.

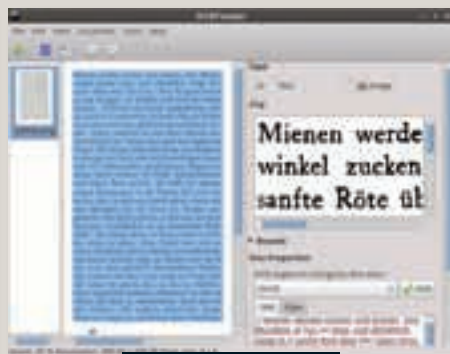


Posebno zanimiv je Midori, ki za svoje delovanje (eno okno brskalnika) zahteva vsega 10 megabajtov pomnilnika, zato je tudi bliskovito hiter. Premore večino tehnologij za pravilno prikazovanje spletnih strani, namestitvev pa je otroče enostavna. Najdemo in namestimo ga namreč kar ob pomoči Upravljalnika programske opreme (Software Manager) – le njegovo ime poiščemo in kliknemo gumb Namesti (Install).

Skeniranje in optično prepoznavanje znakov

Linux je bistveno prijaznejši do vseh naprav kot okenski operacijski sistemi. Prepozna namreč skoraj vsak kos strojne

opreme in zna poiskati gonilnike zanj ter z njim upravljati. Še najpogosteje opažamo, da se uporabniki večopravilnih naprav zatikajo pri skeniranju dokumentov, saj tem napravam navadno ni priložena ustrežna programska oprema za okolje Linux. Nič hudega. Odprtokodni program gscan2pdf, ki obvlada vrsto digitalizacij dokumentov, je namreč preprosto dosegljiv, v Linux Mint pa ga namestimo podobno (enostavno) kot brskalnik ali drug program. gscan2pdf obvlada celo optično prepoznavanje pisav in znakov, zato nam še toliko bolj olajša delo. Če iščemo predvsem enostavno digitalizacijo/skeniranje dokumentov, si lahko ogledamo tudi program Scan Tailor, ki ponuja



OCRFeeder na delu

veliko nastavitev za skeniranje (razdelitev strani, popravki trapezne oblike, dodajanje/odstranjevanje obrob itd.), za optično prepoznavanje znakov in pisav pa je pravi mojster program OCRFeeder, pa tudi program Cuneiform (pozna tudi slovenščino).

Okenske aplikacije v okolju Linux

Poganjanja aplikacij za operacijske sisteme Windows v okolju Linux Mint se lahko lotimo na dva načina. Enostavnejši je ta, da prek Upravljalnika programske opreme (Software Manager) namestimo program Wine (kratica v izvorniku iz leta 1993 pomeni Wine Is Not an Emulator), ki zna poganjati



Wine je resnično zmogljiv program, saj lahko z nekaj dodatki v Linux Mint »gnezdi« praktično katerokoli Microsoftovo okensko okolje.

okenske aplikacije v operacijskih sistemih, združljivih s POSIX, torej ne zgolj v Linuxu, temveč tudi Mac OS, BSD in drugih. Za razliko od virtualnih strojev ali posnemovalnikov Wine preprosto prevaja Windows API klice v klice POSIX v realnem času. Tako ne trpi za upadom zmogljivosti in višjo porabo pomnilnika, obenem pa omogoča res elegantno integracijo aplikacij iz okolja Windows kar na namizje Linux Mint. Obenem ima Wine resnično odlično podporo v skupnosti uporabnikov, ki prispevajo svoje izkušnje z uporabo programov za Windows v okolju Linux, morebitne težave ter napotke za odpravo teh težav. Podrobnejši seznam aplikacij in njihovega »sodelovanja« z Wine najdemo na spletnem naslovu appdb.winehq.org. Programe v Wine namestimo tako, kot bi jih v okolju Windows. Poženemo njihovo namestitveno datoteko na disku (ključku USB). Zatem lahko preprosto pustimo privzeto mesto namestitve (navadno C:\Program files), ki ga Wine tudi ustvari na datotečnem sistemu računalnika. Če bi želeli z datotekami za okolje Windows upravljati podobno kot v Raziskovalcu (Explorer), priporočamo namestitev programa winefile. Popoln nabor ukazov programa Wine nam je na voljo v Terminalu – preprosto vpišemo »wine«.

Če imamo sodobnejši računalnik, ki podpira tehnologijo virtualizacije, si lahko v Linux Mint omislamo tudi virtualni stroj s poljubnim operacijskim sistemom. Ena boljših rešitev za postavljanje virtualnih strojev je program VirtualBox, saj je izdatno založen z najrazličnejšimi funkcijami, obenem pa je edina profesionalna rešitev, ki je na voljo z odprtokodno licenco GPL. Tako lahko v Linux Mint ob pomoči VirtualBoxa gostimo najrazličnejše operacijske sisteme Windows, in sicer različice NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7 in Windows 8/8.1. Seveda je za njihovo tekoče delovanje zaželena nekoliko zmogljivejša strojna oprema in večja količina pomnilnika, a tako lahko tudi v Linuxu poženemo praktično sleherno za okna pisano aplikacijo. **M**

Varnost na Macu

Prav vsakdo se rad počuti varnega. Ker je strah najmočnejše čustvo, se dotakne slehernega. V sodobnem računalništvu je skrb za varnost v ospredju, nič drugače ni v svetu jabolčnih naprav. Če ne želimo gole zadnjice deliti v paketu z žgečkljivimi posnetki slavni, je dobro vedeti naslednjih nekaj nasvetov.

Boris Šavc

OS X je zelo varen operacijski sistem. V primerjavi z bolj razširjenimi Okni ima enakovredno zaščito, obenem pa je precej manj napadan. Vgrajeni požarni zid, omejevanje delovanja aplikacij in druga protivlomna orodja že s privzetimi nastavitvami udobno varujejo Mac pred morebitnimi grožnjami. Osnovno vprašanje, ki si ga v zvezi z varnostjo zastavi sleherni lastnik Applovega računa, je, ali potrebuje protivirusni program. Za razliko od uporabnikov naprav z operacijskim sistemom Windows, ljubitelji Maca za miren spanec dodatnih varnostnih programov ne potrebujejo.

Osnove

Osnovna priporočila o varni rabi računalnika so enaka ne glede na operacijski sistem, ki ga uporabljamo. Redno posodabljanje sistema, pazljivost ob izbiranju povezav v spletu in izbirčnost pri nalaganju dodatne programske opreme delajo čudeže. V OS X med nastavitvami System Preferences kar mrgoli najrazličnejših vnosov, ki dodatno zaščitijo računalniškega prijatelja. Nekateri zahtevnejši prijemi zahtevajo vnos upraviteljskega gesla. Če nastavev tako overovljanje zahteva, se v levem spodnjem kotu prikaže ikona ključavnice s pripisom Click the lock to make changes. Kliknemo jo, nato vnesemo zahtevano geslo in že smo pooblaščen za spreminjanje najbolj občutljivih nastavev v operacijskem sistemu OS X.

Prvi pogoj za varno rabo računalnika in

programov, nameščenih v njem, je redno posodabljanje operacijskega sistema in aplikacij. Programsko kodo lahko osvežujemo sami ali pa opravilo preložimo na vgrajene mehanizme, med katerimi prevladuje Software Update, ki se skriva pod ikono ugriznjene jabolka. Apple posodobitve dostavlja prek tržnice Mac App Store. Da nas Mac o posodobitvah obvešča sam, moramo odkljukati nastavev System Preferences/App Store/Automatically check for updates. Izberemo lahko prenašanje posodobitev v ozadju, samodejno nameščanje vseh prenesenih popravkov ali zgolj krpanje najresnejših sistemskih lukenj. Programe, ki smo jih kupili izven Applove uradne trgovine, posodabljam sami. Če posamezna aplikacija tretje vrste samodejnega nadgrajevanja ne pozna, si moramo popravke z ustreznih spletnih strani razvijalcev prenesti ročno.

Zelo pomemben vidik računalniške varnosti ne glede na operacijski sistem, ki ga uporabljamo, so uporabniški računi. Upravljanje z njimi je v operacijskem sistemu OS X podobno delu s prijavi v Oknih. Večja razlika je v organizaciji posameznih nastavev. Nekaj jih najdemo pod System Preferences/Users & Groups, nekaj v System Preferences/Security & Privacy. Med priročnejšimi je privzeta zmožnost začasnega prijavljanja. Prijava za gosta je omogočena pod System Preferences/Users & Groups/Guest User/Allow guests to log in to this computer. S pomočjo začasne prijave se družinski

člani, prijatelji in znanci v računalnik neboleče prijavijo brez specifičnega uporabniškega računa. Prazna prijava jim omogoča povsem normalno delo. Začasni uporabniški račun se ob odjavi izbriše. Če želimo goste pri delu dodatno omejiti, uporabimo nastavitve System Preferences/Users & Groups/Guest User/Allow guests to log in to this computer/Enable parental controls/Open Parental Controls.

Starševski nadzor uporabimo v najrazličnejših primerih. Kot razkriva že ime, je namenjen predvsem staršem, ki ne želijo, da bi njihov otrok nenadzorovano brskal po spletu. Zmožnost se izkaže tudi pri uvajanju novih uporabnikov v jabolčni svet, nadzoru tujcev in še kaj bi se našlo. Do nastavev pridemo z izbiro posameznega uporabniškega računa v System Preferences/Parental Controls. Računu z izbiro kolesca na dnu seznama uporabnikov določimo, ali ga bomo upravljali na daljavo – Allow Remote Setup. Če izbiro potrdimo, lahko pravila starševskega nadzora spreminjamo od vsepovsod. Svežim prišlekom je jabolčni svet dobrodošlo približati z omejeno izkušnjo. Katere aplikacije jim bodo ob prijavi na voljo, izberemo v nastavitvah System Preferences/Parental Controls/Apps/Limit Applications/Allowed Apps. Poleg posameznih vnosov so nam v primeru programov s tržnice Mac App Store na voljo paketne omejitve glede na starost, najdemo jih v System



Račun za goste je privzeto omogočena zmožnost operacijskega sistema OS X, ki obvaruje ljubljeni Mac pred nerodnostmi družinskih članov, prijateljev in znancev.



Uporabniško izkušnjo dela s sistemom OS X omejimo z uporabo starševskega nadzora. Čeprav je namenjen predvsem otrokom, pride prav tudi pri gradnji obzidja okoli trdnjave Mac.

Preferences/Parental Controls/Apps/Allow App Store Apps. Poleg aplikacij lahko poneumimo tudi raziskovalca Finder. Nastavitve System Preferences/Parental Controls/Apps/Use Simple Finder bo iz sistemske vrstice odstranila večino vnosov ter ponudila zgolj osnovno funkcionalnost, pisano na kožo začetniku.

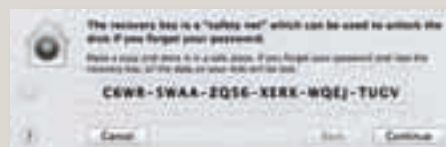
Dostop do spleta tako otroku kot gostu omejimo z nastavitvijo System Preferences/Parental Controls/Web/Website Restrictions. Poleg neomejenega spletnega dostopa sta na voljo dve osnovni izbiri, samodejno blokiranje odraslih vsebin (Try to limit access to adult websites automatically) ter seznam dovoljenih spletišč (Allow access to only these websites). Prva pri omejevanju uporablja Applove filtre, druga pa za blokado zahteva ročno vnašanje varnih spletnih strani. Pod zavihkom System Preferences/Parental Controls/People uporabniku omejimo druženje med igranjem iger (Allow joining Game Center multiplayer games, Allow adding Game Center friends), pri elektronskem dopisovanju (Limit Mail to allowed contacts) in spletnemu čvekanju (Limit Messages to allowed contacts). Otroško odvisnost od računalnika nadzorujemo s System Preferences/Parental Control/Time Limits, kjer z Weekday time limits in Weekend time limits določimo dnevno časovno kvoto, ki je uporabnik ne more preseči, četudi bi se zaradi pomanjkanja večje doze računalništva na posamezen dan začel tresti kot šiba na vodi. Nastavitev Bedtime poskrbi, da je računalnik v nočnem času nedostopen. Zavihek System Preferences/Parental Control/Other je namenjen drugim omejitvam, ki izboljšajo varnost, ko je računalnik v rokah tretje osebe. Med dodatnimi nastavitvami ne manjkajo prepoved uporabe spletne kamere, prepoznave govora, omejevanje tiskalniških storitev, onemogočanje spreminjanja gesel, peke nosilcev CD ali DVD ter

filter pri iskanju neznanih besed po slovarju. Kaj se s posameznim računom dogaja, najlaže izvemo, če pokukamo v dnevnik. Najdemo jih v System Preferences/Parental Controls/Logs v desnem spodnjem kotu kateregakoli od zgoraj naštetih zavihkov.

Naslednja stopnja pri utrjevanju jabolčne trdnjave je požarni zid. Priloženi v OS X resda ni tako zmogljiv kot sorodnik iz sveta Windows, a kljub temu zadostuje za najosnovnejše omrežne napade, ki bi drugače zlahka škodili jabolčnemu sistemu. Nastavitve požarnega zidu poiščemo pod System Preferences/Security & Privacy/Firewall. Z gumbom Turn On Firewall požarni zid zaženemo, nato z izbirami Firewall Options nastavimo finese. Požarni zid v OS X v osnovi deluje po istem načelu kot pripomoček v operacijskem sistemu Windows, povezave nadzoruje glede na aplikacijo, ki jih zahteva. Poleg posameznih vnosov ter prepovedi lahko z nastavitvijo System Preferences/Security & Privacy/Firewall/Options/Block all incoming connections prepovemo vse spletne povezave, razen najnujnejših. Za razliko od okenskega požarnega zidu jabolčno obarvani pripomoček izhodnih povezav ne preverja. Če bi bila taka potreba, svetujemo obisk tržnice Mac App Store, kjer podobnih pripomočkov ne primanjkuje.

Kljub pregovorni nesmiselnosti antivirusnih programov v sistemu OS X je vanj vgrajena osnovna zaščita pred programsko nadlogo. Gre za povsem osnovno zaščito, ki nas varuje pred neumnim početjem v spletu. Nekakšen oklep ne manjka niti dežurnemu spletnemu brskalniku Safari, v katerega je vgrajeno nemalo zviti prijemov, ki med drugim onemogočajo zlonamerno delovanje javanskih programčkov.

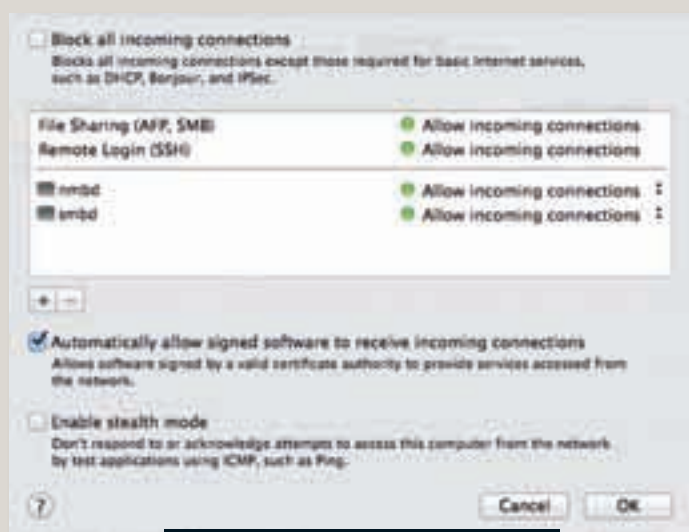
Poleg znanih pripomočkov, ki ne manjkajo drugim operacijskim sistemom, ima Applov OS dve dobrodošli posebnosti, šifriranje podatkov in nadzor pri nameščanju



Če pozabimo uporabniško geslo, lahko šifrirane podatke odklenemo s kodo, ki jo dobimo ob vklopu storitve.

dodatne programske opreme. Za prvo poskrbi FileVault, ki ga omogočimo z nastavitvijo System Preferences/Security & Privacy/FileVault/Turn On FileVault. Šifriranje ob pomoči pripomočka FileVault je zanesljivo in neproblematično, saj običajno ne obremenjuje sistema. Obenem vsebuje zaščito ob morebitni nezgodi, podatke lahko z unikatno kodo povrnemo tudi brez zahtevanega gesla. Če pozabimo oziroma izgubimo oboje, se od podatkov poslovimo za vedno.

GateKeeper je pripomoček, ki onemogoči nameščanje programov zunaj meja tržnice Mac App Store. V nastavitvah System Preferences/Security & Privacy/General določimo, ali bomo nameščali zgolj robo jabolčnih branjevcev (Allow apps downloaded from: Mac App Store), programe s tržnice ter izdelke preverjenih razvijalcev (Allow apps downloaded from: Mac App Store and identified developers) oziroma vse, kar nam pride na pot (Allow apps downloaded from: Anywhere). Privzeta nastavitve tujih aplikacij ne dovoljuje, to pa posledično zmanjša možnosti za vdor nezaželene programske opreme. Svetujemo, da nastavitve pustimo pri miru. Zaščito lahko, če želimo namestiti program, ki je Applu tuj, mi pa vemo, da je varen, zaobidemo z navezo tipke Alt in izbire zelenega namestitvenega programa. S klikom Alt in izbiri Open sistemu dopovemo, da se tveganja ob nameščanju tujka zavedamo, a slednjega kljub temu želimo na ljubljenem Macu.



Vgrajeni požarni zid v OS X omejuje povezovanje posameznih aplikacij.



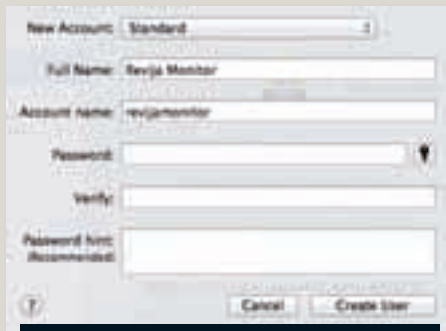
Nadzor pri nameščanju dodatnih aplikacij GateKeeper se skriva pod osnovnimi nastavitvami v razdelku Security & Privacy.

Podrobnosti

Ob prvem zagonu jabolčnega operacijskega sistema je edina varnostna spodbuda, na katero naletimo, zahteva po vnosu uporabniškega gesla. Pomočnik, ki nam pri namestitvi in nastavljanju svežega sistema pomaga, o drugih možnostih molči. Ker jih je kljub temu precej in so zelo dobrodošle po najrazličnejših scenarijih, od dela v spletni kavarni do učenja v knjižnici, si jih ogledamo v naslednjih nekaj nasvetih.

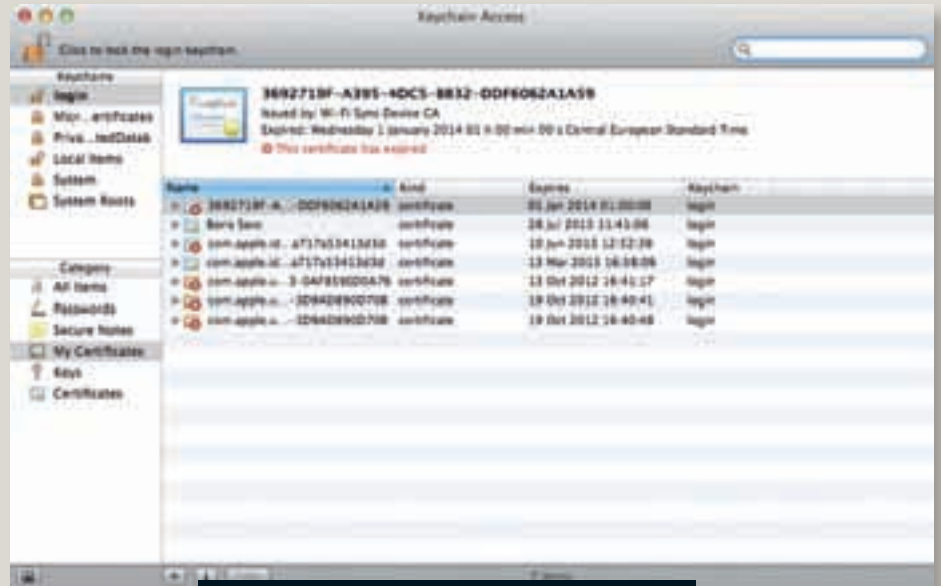
Prvo, kar toplo priporočamo vsem svežim lastnikom računalna z OS X, je izklop samodejnega prijavljanja v operacijski sistem. Samodejno prijavo onemogočimo z nastavitvijo System Preferences/Users & Groups/Login Options/Off. Enako nespameten je prikaz uporabniškega imena ob prijavljanju z osebnim računom. Z vidika varnosti je bolje, če ob prijavi sistem zahteva vnos obeh prijavnih podatkov. Vnos tako uporabniškega imena kot tudi gesla omogoči nastavev System Preferences/Users & Groups/Show fast user switching menu as Icon.

Vsakdanja raba računalna ne zahteva upraviteljskih privilegijev, zato je pametno odpreti uporabniški račun, ki upraviteljskih zmognosti nima, in ga uporabljati za običaj-



Ker za vsakdanje delo ne potrebujemo uporabniškega računa z upraviteljskimi pooblastili, si za redno rabo omislimo okrnjen račun tipa Standard.

na računalniška opravila. Z upraviteljskim računom in izbiro System Preferences/Users & Groups/+ ustvarimo novega uporabnika tipa Standard in mu odstranimo kljukico pred vnosom System Preferences/Users & Groups/Password/Allow user to administer this computer. Da bi bile druge splošnejše nastavitve v sistemu zgolj v domeni upravitelja, izberemo System Preferences/Security & Privacy/General/Advanced/Require an administrator password to access system-wide preferences. Uporabniško geslo lahko zahteva tudi ohranjevalnik zaslona, kar je še posebej dobrodošlo, če delamo v gneči in obenem radi zapuščamo delovni prostor. Koliko časa naj mine, preden bo ohranjevalnik zaslona zahteval geslo trenutno prijavljenega uporabniškega računa, določimo z nastavitvijo System Preferences/Security & Privacy/General/



Za gesla v OS X skrbi upravitelj Keychain Access.

Require password after sleep or screen saver begins.

Applov privzeti upravitelj gesel, pripomoček Keychain Access, ima spočetka enako geslo kot uporabniški račun, zato ga je priporočljivo čimprej spremeniti. Dodatno preverjanje omogočimo z zagonom programa Keychain Access, desnim klikom vnosa login s seznama gesel Keychains in izbiro Change Password for Keychain login. Na istem padajočem seznamu najdemo tudi izbiro Change Settings for Keychain login, ki nam omogoča zaklepanje ob začasni nedeljavnosti ali med spanjem računalnika.

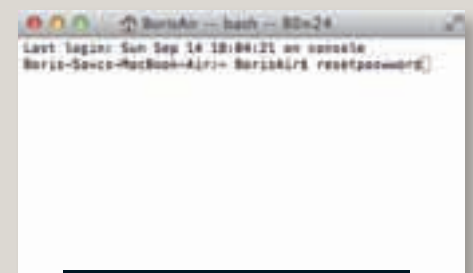
Trdnjava z imenom Mac je pogosto ranljiva zaradi družabne narave operacijskega sistema. Slednji uporabnikom prerad ponostavi deljenje datotek, tiskalnikov, zaslona in še česa. Občutljive možnosti pred dokončno odločitvijo dobro prevetrimo s pregledom dogajanja v nastavitvah System Preferences/Sharing, da ne bo imel dostopa do lokalnih storitev vsakdo, ki je priklopljen v isto omrežje.

Ob težavah s sistemom nam v praksi večkrat priskoči na pomoč način Recovery Mode. Žal med drugim omogoča ponastavitve vseh uporabniških gesel z ukazno vrstico Terminal. Zlikovec, ki bi skozi ta stranska vrata vstopil v sistem, resda ne bi imel dostopa do upravitelja gesel Keychain Access (če smo predhodno ravnali po zgoraj navedenih napatkih), a bi mu bile na voljo vse lokalne datoteke. Mehanizem, ki tako vdiranje v Maca za vedno prepreči, se imenuje Firmware Password. Nadzorno geslo strojne programske opreme, ki na računalu stopi v veljavo še pred samim operacijskim sistemom, nastavimo z novim zagonom Maca, pri čemer držimo pritisnjeno kombinacijo tipk Cmd + R, da sistem naloži pripomočke OS X Utilities. Med njimi poiščemo Utilities/Firmware Password Utility in uporabimo gumb Turn



Deljenje datotek, zaslona, tiskalnikov in še česa je lahko zelo nevarno početje.

On Firmware Password. Nastavimo najosnovnejše geslo vseh gesel in ga skrbno shranimo. Čeprav ga bomo potrebovali ob redkih priložnostih, kot sta obnovev podatkov iz varnostne kopije Time Machine ter uporaba najrazličnejših zagonskih zmognosti, je preveč pomembno, da bi ga kdaj izgubili. Ob povrnitvi sistema v deviško stanje ter pri predaji računalnika v druge roke je Mac brez gesla Firmware Password domala nemogoče usposobiti za delovanje. Nekaj (zapletenih) načinov sicer je na voljo, a so zgodba zase in presegajo okvire tokrat zastavljene teme nasvetov za Appleove naprave. **M**



Način Recovery Mode omogoča ponastavljanje gesel na vseh uporabniških računih.

Servisni menu televizorja – raj za zanesenjake

V članku opisana kalibracija televizorja je lahko še natančnejša, a zahteva izkušenega uporabnika. Vsak televizor ima namreč tudi t. i. servisni menu, na katerem serviseri lahko še precej podrobneje nastavljajo različne nastavitve barv, osvetlitve in goro drugih parametrov. Dostop do servisnega menija ni opisan v navodilih za uporabo z razlogom – z njim naj bi upravljali samo tisti, ki dobro vedo, kaj v nastavitvah počno, saj lahko napačne nastavitve povzročijo tudi nedelovanje televizorja. Da, prav ste prebrali, pretiravanje z raziskovanjem možnosti na servisnem meniju se lahko tudi tragično konča – za televizor, seveda. Večina sodobnih digitalnih televizorjev za vstop na servisni menu zahteva posebno kodo, ki jo vnesemo s kombinacijo tipk na tipkovnici in se razlikuje med posameznimi izdelovalci, neredko pa tudi med družinami/letniki posameznih televizorjev. Kode za dostop do servisnega menija bomo razmeroma hitro našli na spletnih forumih avdio-video zanesenjakov, kjer nam strokovno podkovani posamezniki lahko zaupajo tudi svoje nastavitve televizorja. Eden takih forumov je, denimo, svetovno znani AVS Forum (www.avsforum.com). A pomnite, vstop na servisni menu televizorja in popravljanje nastavitvev v njem že kršita določila garancijskega jamstva, to tveganje je pač treba sprejeti, če hrepenimo po kar najboljši sliki.



Servisni menu televizorja je v primeru cenejših modelov televizorjev lahko prava zlata jama, saj pri nekaterih izdelovalcih/modelih lahko v njem vklopimo (in pridobimo) funkcije, ki jih sicer imajo dražji modeli.

(Black Clipping). Prikazal se nam bo testni vzorec z utripajočimi navpičnimi črtami bele barve. Referenčna točka je številka 16, leva stran slike desno od nje mora biti črna. Z daljincem postopoma znižujemo stopnjo svetilnosti, dokler nežno utripanje belih pasov ni vidno zgolj pri številkah od 17 do 25 (pri številki 17 utripanje komajda še vidimo). Številka 16 mora prav tako v vseh okoliščinah dnevne svetlobe ostati črna. Če smo se z nastavitvijo osvetlitve znašli ravno na meji, ko utripanje še zaznamo, preprosto izberemo temnejšo možnost.

Nastavitev kontrasta (ne kontrastnega razmerja, tega ne moremo spremeniti) je na vrsti naslednja. Kontrastno sliko odlikuje ostrina, a številni izdelovalci v želji, da bi njihovi televizorji še dodatno izstopali, pretiravajo tudi z vrednostmi kontrasta. Nastavitev kontrasta določa, koliko svetlobe bo zaslon dejansko oddal. Naš cilj mora biti, da

kontrast povečujemo zgolj do tja, ko začne upadati kakovost slike oziroma podrobnosti.

Spet se bomo odpravili v Basic Settings, tokrat v poglavje številka 3 (White Clipping). Tokrat nas bo pričakala slika z belo podlago, utripali pa bodo pasovi v črno-sivem odtenku. Tokrat je referenčna številka 235, naš cilj pa je prilagajanje nastavitve kontrasta do te mere, da dobro vidimo utripanje pasov za številkami 230 do 234. Referenčna točka (235) predstavlja nekakšno mejo, za katero (desno od nje) človeško oko ne prepozna več dodatnih pozornosti v videu visoke ločljivosti. A tudi če bomo utripanje pasov videli pri številih, višjih od 235, ne skrbimo – to samo pomeni, da bodo dodatne podrobnosti prikazane.

Potem ko smo nastavili svetilnost in kontrast, preverimo, kakšno sliko smo dobili. V meniju Basic Settings predvajamo drugo poglavje (APL Clipping). Prikaže se nam testni vzorec z osrednjim črnim pasom ter

zgornjim in spodnjim robom v beli barvi. Na tem vzorcu lahko hkrati preverjamo in še bolj fino nastavimo nastavitve svetilnosti in kontrasta. Pasovi sive barve utripajo tako z leve proti desne in nasprotno, referenčni točki pa sta v sredini. Naš cilj je naslednji – številke pod referenčno vrednostjo za črno barvo naj bodo resnično črne in vse vrednosti nad referenčno vrednostjo za belo barvo naj bodo resnično bele. Če smo v prejšnjih korakih delali prav, bomo v tem primeru opravili le manjše popravke (drugače je bolje začeti znova).

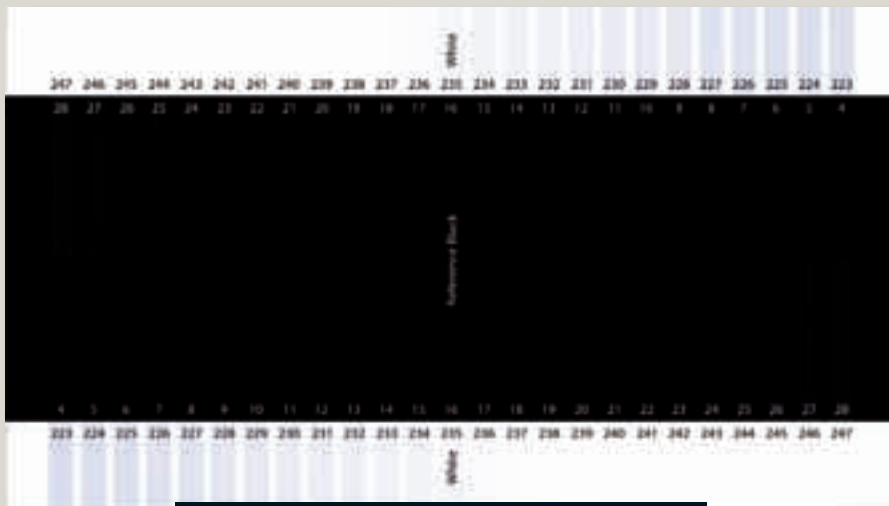
Če smo pred kalibriranjem zaslona poskrbeli za ponastavitev/izbiro tovarniških nastavitvev, je televizor privzeto nastavljen tudi »normalno«
temperaturo barv. Če tega nismo storili, lahko poiščemo nastavitve temperature barv (ang. color temperature) in jo ustrezno popravimo, drugače bomo soočeni s kakšnimi modrikastimi ali rdečkastimi odtenki. Če imamo že izbran normalen



Skorajda vsi televizorji imajo že privzeto nastavljeno previsoko svetilnost, zato jo preprosto znižamo do ustreznih mej. Če televizor kalibriramo v razmeroma svetlem prostoru, bomo temne podrobnosti težje opazili. Če pozneje v prostor dodamo dodaten vir svetlobe (npr. luč), velja nastavitve svetilnosti opraviti znova.



Pri nastavitvi kontrasta ne gre pretiravati – na dejstvo, da smo storili prav to, nas bo opozoril prehod pasov v rdečkasto barvo (morajo vendarle biti sivi ves čas).



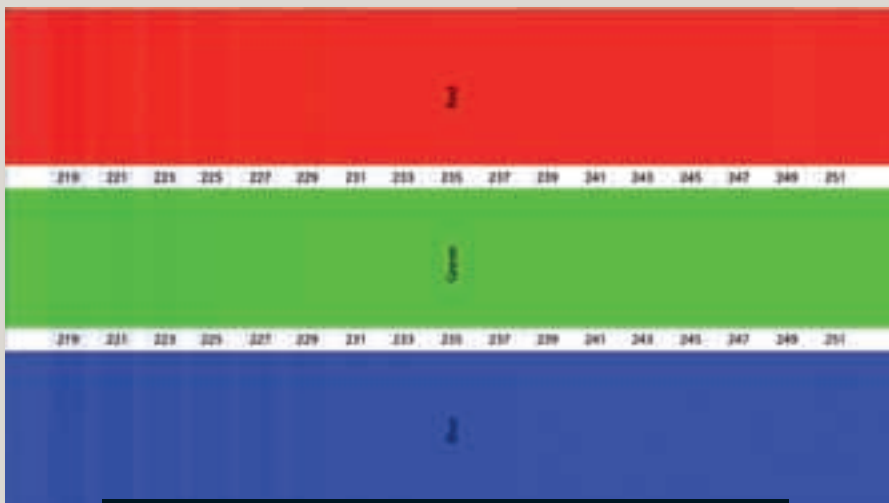
Usklajevanje svetilnosti in kontrasta je iskanje osnovnega ravnotežja in temelj kakovostne slike.

barvni profil, a je naša bela barva videti modrikasto, izberemo toplejšo barvno nastavitve. V idealnih razmerah bi si želeli temperaturo barv držati čim bližje 6500 Kelvinom (6500K), saj to vrednost uporabljajo tudi filmski studii pri snemanju in obdelavi video posnetkov. Temperaturo barv spremenjajte le po potrebi in zgolj, če vam toplejša slika deluje bolj realistično.

Med temeljne nastavitve sodi tudi ostrina slike. Ta nam daje občutek čistejše in ostrejše slike, pri čemer »navija« vrednost prikaza bele barve. Ostrenje je postopek, ki v vir slike dodaja informacije, zato se lahko kaj hitro sfiži, pretiravanje pa nam postreže z očitnimi napakami, ki so najočitnejše na barvnih prehodih in robovih. Precej videofilov zagovarja tezo, da ostrenje spreminja sliko (z informacijami, ki jih v izvornem viru ni), zato bi moralo biti izklopljeno. Ta vidik vsekakor spoštujemo, a domačim uporabnikom kljub temu omogočamo nastavitve ostrine, če jim ta postreže s sliko, ki je za njihove oči prijetnejša.

Nastavitev ostrine bomo zopet opravili ob pomoči petega poglavja, prav tistega, ki smo ga uporabili za izklop obrezovanja. Če se sprašujete, zakaj tega nismo opravili že takoj na začetku, je odgovor na dlani – pred igranjem z nastavitvijo ostrine je ključnega pomena, da sta svetilnost in kontrast že ustrezno nastavljeni.

Postopek nastavitve ostrine je naslednji: z daljincem najprej navijemo ostrino na največjo možno vrednost, ki jo ponuja televizor. Okoli robov črnih linij se bodo prikazali artefakti, znani tudi kot učinek moire, ali pa dodatne linije/črte (tam, kjer jih ne bi smelo biti). To je naše izhodišče za nižanje nastavitve ostrine. Znižujemo jo postopoma, dokler te anomalije na testnem posnetku popolnoma ne izginejo, črne linije pa se jasno ločijo od belega ozadja. Gre za zahtevno nalogo, ki zahteva pozorno oko. Pri tem moramo paziti, da ostrine ne znižamo pretirano (razen če nam že sicer ni všeč), saj bomo sliko »pomehčali«. Funkcija ostrine je vsaj



Tako, ključne nastavitve prikaza slike smo opravili. Če zelenega rezultata nismo dosegli, lahko začnemo od začetka. Če smo vmes opravljali večje popravke svetilnosti ali kontrasta, pa velja njuno »sodelovanje« vedno znova preveriti na skupnem testnem vzorcu.

delno sporna. Uporabnikom kljub temu priporočamo, da se z njo poigrajo, če jim rezultat ne bo všeč, torej v njem ne bodo videli boljše slike, jo še vedno lahko izklopijo.

Ah, te barve

Po koncu osnovnih nastavitvev je pred nami nov preizkus – tokrat bomo želeli videti, kako se naš televizor obnese pri prikazu barv (in kako ga izboljšati). Seveda od televizorja pričakujemo, da bo jasno ločil med prikazom posameznih barv in bo znal prikazati tudi njihove številne odtenke. Zahvaljujoč dvigu kakovosti matric zaslonov digitalnih televizorjev v zadnjih letih je razočaranje znatno manj kot v preteklosti.

Z menuja kalibracijskega ploščka izberemo poglavje mešanih vzorcev oziroma Misc Patterns. Zatem izberemo še možnost A – Additional in se odpravimo v poglavje številka tri (Color Steps). Postavimo se pred televizor in preverimo, ali so meje med posameznimi barvami jasno vidne. To pričakujemo tako od najtemnejših kot tudi od najsvetlejših barv. Če prehoda med barvami ne opazimo, ni enostavnega popravka. Še najboljši nasvet je, da poskušamo nekoliko zmanjšati svetilnost in/ali ostrino, saj bomo tako poskrbeli, da barve ne bodo videti sprane.

Ko smo z barvnimi prehodi zadovoljni, se odpravimo na naslednje poglavje (Color Clipping). Prikazan vzorec je soroden tistima za kontrast in svetilnost. Utripajoče pasove sive barve bi morali videti na levi strani do referenčne številke 235, na desni strani pa pričakujemo tri osnovne barvne podlage (rdeča, zelena, modra) brez utripanja. Če z rezultatom nismo zadovoljni, se lahko zopet zatečemo k zasilni rešitvi – marginalnemu manjšanju svetilnosti in/ali ostrine.

Preverjanje uspešnosti kalibracije

Zadovoljstvo s prikazano sliko televizorja lahko potrdi šele praksa. Predlagamo ogled najljubšega filma ali serije v vsaj visoki ločljivosti (priporočamo pa polno visoko ločljivost 1080p), po možnosti filma, v katerem so tudi prizori, polni različnih barv. Če nimate ideje, kateri film bi lahko postregel z veliko barvami, potem vam lahko priporočimo naslov Peti element ali pa praktično katerokoli risanko iz Disneyjeve kolekcije risanih filmov. Ne pozabimo – naš primarni cilj ni uživanje v filmu (če nam ta že sicer ni všeč), temveč preverjanje uspešnosti nastavitve. V filmu tako preverjamo prikaz barve kože, kontrastnost slike ter stopnjo črne barve (ali vidimo podrobnosti tudi v temnih koticah) ... Če televizor rabi vsem članom gospodinjstva in ne zgolj filmskim navdušencem, velja nastavitve preizkusiti tudi z ogledom kakšnega športnega prenosa, nadaljevanke itd. in jih po potrebi tudi spremeniti tako, da bo slika našemu očesu kar najprijetnejša. Kar brez strahu! **M**



Berem, da se je po novem celo Apple uklonil in začel prodajati velike telefone. Kaj menite, je prihodnost res v vedno večjih modelih?

Telefon mora biti praktičen

Pametni telefoni so v kratkem času prehodili dolgo pot. Od manjših modelov smo prišli do točke, ko je večje vedno boljše. Zdi se, da so v zadnjih letih trditvi ugovarjali le še oboževalci Applovih naprav. Ob nedavni predstavitvi novih jabolčnih telefonov pa so morali tudi oni zamenjati ploščo. Najmanjši iPhone je zdaj velik kot Samsungov paradni konj Galaxy S5, za katerega je še pred kratkim veljalo, da sede zgolj v košarkarske roke. Poteza vidcev iz Cupertino je uporabnike pametnih telefonov bolj kot kdaj prej razdelila v dva tabora. Eni prisegajo na gledanje filmov, branje knjig in igranje iger na zaslonih skorajda kino formata, drugi pa še vedno raje telefoniramo s prenosnimi napravami, vrednimi svojega imena.

Telefoni z velikimi zasloni imajo resda boljše ločljivost, večjo baterijo, natančnost pri zaznavanju dotika in prikazujejo več vsebine hkrati, a so obenem tako veliki, da porabijo tudi več energije in povzročijo nemalo nerodnosti ob uporabi. Večja baterija tako ne zagotavlja daljše življenjske dobe, za nameček jo je treba dlje časa polniti. Nerodnost velikanskih opek zahteva med vrstami gigantskih pametnjakovičev več žrtev kot pri manjših modelih. Padcev in zato razbitih zaslonov in udrtih oziroma počenih ohišij je pri velikanih dokazano več kot pri normalno velikih telefonih.

Kljub programskim rešitvam, kakršni sta Applov dvojni dotik bralnika prstnih odtisov in Samsungov poteg prsta z roba zaslona proti notranjosti in nazaj, so veliki telefoni neuporabni za upravljanje z eno roko. Kdor se pogosto prevaža z javnim prevozom, bo prej ali slej razočaran nad velikim telefonom, kupljenim v veri, da mu bo zagotavljal neusahljiv vir nenadkriljive zabave na dolgočasni poti domov ali v službo. Ker je na javnih prevoznih sredstvih nemalokrat gneča in so sedeži omejeni, bo potnik z velikanom v roki ugotovil, da je naravno nemogoče uporabljati, če z eno roko lovi ravnotežje, medtem ko se šofer Miha trudi držati voznega reda.

Velik telefon, ki smo mu še nedavno rekli križanec med telefonom in tablico, je enostavno prevelik za žep. Že vanj ga ne spravimo, kaj šele, da bi z njim v hlačah kam sedli. Nenormalne mere prinesejo večjo težo, ta pa pomeni neudobnost pri telefoniranju, da ne omenjamo videza, ko smo videti kot piflar s televizorjem ob ušesu. Večji modeli pametnih telefonov so neuporabni tudi za številne postranske dejavnosti, ki jih uporabniki manjših naprav s pridom izkoriščamo. Kdor je poskusil z velikanom tekati, ve, o čem govorim. Če smo poleg običajnega telefona še ponosni lastnik tablice, glede na priljubljenost tabličnih računalnikov je velika verjetnost, da smo, resnično ne vidim, čemu bi kdo imel telefon, ki je večji od našega ponosa. Razen, če v tem grmu tiči zajec.

Aleš Fišer

Telefon je računalnik

Ni ravno dolgo tega, kar so nas telefoni povezali s svetom in nam dali brezžično svobodo. V tistih časih, ko smo jih uporabljali le za pogovor in pošiljanje kratkih sporočil, je bilo smiselno, da so bili čim manjši. Spominjam se, kako sem nekoč šarmiral z res minimalistično Nokio, ki sem jo držal le z (dobesedno) dvema prstoma, saj za več ni bilo prostora.

Toda danes so telefoni veliko več kot le naprave, s katerimi telefoniramo. Še več, to so naprave, s katerimi vedno manj telefoniramo, če pa že, to velikokrat počnemo ob pomoči brezžične slušalke bluetooth. Danes so telefoni v resnici žepni računalniki, torej to, za kar so se pred leti izdajale Palmove naprave (pa so bile v resnici le organizatorji). S temi žepnimi računalniki lahko danes skorajda enakovredno počnemo vse tisto, kar počnemo z osebni računalniki oz. prenosniki. Opravljamo korespondenco, brskamo po spletu, raziskujemo, se izobražujemo, z nekaj truda (beri: tipkovnice) tudi ustvarjamo besedilne in preglednične dokumente. Da o fotografiranju in filmanju niti ne govorim.

Za vse to so telefoni odlični ali pa vsaj dovolj dobri, a imajo hkrati tudi hudo hibo – premajhen zaslon. Da, tudi največji telefoni, ki že danes ne sedejo več v žep, so v resnici premajhni. Kako velik mora biti zaslon, na katerem delamo, so namreč že pred časom zakoličili osebni računalniki – meril naj bi 24 palcev. Takšne zaslone imamo namreč na mizah tisti, ki (še?) uporabljamo osebne računalnike, in tisti, ki nanje priklapljuje prenosne računalnike. Kajti da, tudi prenosni računalniki imajo v resnici premajhne zaslone, pa četudi ti danes segajo do 17 palcev. (Nekateri se spomnimo časov, ko je 14-palčni monitor veljal za vrhunec tehnologije. Katodni monitor, seveda).

Razlog, da imamo še vedno »le« 17-palčne prenosnike in »le« 6-palčne telefone, je torej le in zgolj stvar kompromisa – kaj je nekaj največjega, kar še lahko nosimo v torbi ali v žepu? Danes je že jasno, da je mogoče v žepu popolnoma brez težav nositi tudi 5,5-palčni telefon. In to v žepu oprijetih kavbojk, da ne bo pomote. Resda je treba biti nekoliko previden pri sedenju, pa vendar, je mogoče. Še več – dandanes vedno več uporabnikov (predvsem ženskih) svojih telefonov tako ali tako ne nosi v žepih, temveč v torbica ali kar – v roki. Kup telefonov je zavutih v zaščitne ovitke in torbice, taki pa potem s svojimi uporabniki potujejo v rokah. Ali pa v notranjih žepih poslovnih suknjičev, če govorimo o moškem spolu. Še več, poznam kar nekaj takih poslovnežev, ki so ugotovili, da je notranji žep popolnoma dovolj velik tudi za 7-palčno tablico. Za telefoniranje pa uporabljajo – slušalko bluetooth.

Matej Šmid

Mape na telefonu

Tole bo najbrž za A. Tomića ali pa za B. Šavca; pri enem od njiju sem zasledil, da naj bi bilo (pri nekaterih) androidnih telefonih mogoče narediti nekaj reda na zaslonih z aplikacijami tako, da sorodne pospraviš v ustrezne mape, se pravi, da je mogoče na namizjih ustvariti mape. Sam imam že skoraj vse napolnjeno, ob branju njihovih nasvetov se mi je pa še dodatno napolnilo; toda na mojem LG G2 pač ne najdem, kako bi lahko ustvaril mapo. Če tega ni, je najbrž možnost, da manj uporabne aplikacije odstranim z namizij in jih poganjam iz skladišča z aplikacijami. Ali pa, da namestim kakšen launcher, ki omogoča več namizij/domačih zaslonov kot osnovni Android. Kakšen nasvet? Hvala vnaprej.

France

Mape omogoča že sam Android, že kar nekaj časa.

Deluje pa tako, da »primete« ikono in jo »spustite« na neko drugo ikono.

Ustvarila se bo mapa, vanjo pa lahko potete »nesete« še druge ikone.

Tiskati ceneje

Recesija je naredila svoje, tako da svoje HP kartuše napolnim sama, črnilo pa kupujem v Sparu (HP števil. 56 in 57). Žal se mi zadnje čase dogaja, da tiskalnik napolnjene kartuše zavrne s črko »E«. Tega ne znam rešiti in, še huje – ne vem, kaj je temu vzrok.

Zdi se mi, da bi težave lahko rešila z nakupom novih kartuš, a so te skorajda dražje od samega tiskalnika ...

Emma

Žal vas bomo morali razočarati, toda edina rešitev bo najverjetneje res nakup novih kartuš/tiskalnih glav. Tiskalne glave (ki so v tem primeru del kartuš) za brizgalnike imajo pač omejen »rok trajanja«, še posebej take, kot jih uporablja HP. Med delom se namreč



zelo segrevajo, zato sčasoma odpovedo. Seveda pa se je morda smiselno ozreti po cenikih, če ni nemara bolje kupiti kar novega tiskalnika. Še več, če vam barve ne pomenijo veliko, priporočamo nakup laserskega. Tiskanje bo veliko cenejše in z manj težavami.

Kovček za pot

V članku za pot ste zelo pohvalili slovensko aplikacijo Koofr, jaz pa na njihovi strani berem, da niso več zastoj. Odprem lahko le Basic, 10 GB in 0,5 € na mesec, 1 mesec brezplačno.

Avtorji Koofra odgovarjajo:

»Res je. Povsem brezplačnih 5 GB računov ni več, ker so jih nadomestili 10 GB za 0,5 eur na mesec. Imajo pa ti 30 dni zastoj uporabe, brez vsakršnih omejitev. Za takšno potezo smo se odločili, ker bi radi zagotavljali dobro delujočo storitev, brezplačni računi pa so pogosto nesorazmerno breme za sistem in zahtevajo omejevanje uporabnikov (kot to počne dropbox, denimo, ko pri deljenju mape obema uporabnikoma odšteje zasedeni prostor).

Stari 5 GB računi ostajajo brezplačni za uporabnike, ki so jih registrirali.

So pa plačljivi računi ugodni (5 EUR na leto ni ravno bogastvo), kmalu pridejo tudi ugodni neomejeni računi.«

Še en NAS?

V domačem poslovno/zasebnem omrežju imamo 6 delovnih postaj, dva strežnika, dva tiskalnika, NAS, ter router in modem adsl. V kratkem bom še zadnje tri računalnike nadgradil z XP na Win7 in razmišljam, da bi nastavljal avtomatsko shranjevanje varnostne kopije posameznega OS na NAS – za vse računalnike, ker imam na NASu trenutno zasedenih 145 GB od 931 GB (prirastek 5 % na leto). Ne znam se odločiti, ali naj samo na NASu ustvarim novo mapo in vse linkam tam, ali bi moral na NASu ustvariti posamezne particije za vsak backup – rad bi imel vedno nekaj praznega prostora na NASu – ne vem pa, kako Windows upravlja varnostne kopije (občutek imam, da bo s časom ves NAS zapolnjen z varnostnimi kopijami). Ali bi bilo bolje, ko bi nabavil drugi NAS samo za varnostne kopije OS, oziroma da bi v en strežnik dodal še eno polje RAID in je to – to? Prosim za kratek nasvet. Hvala in lep pozdrav!

Blaž

Dotatni NAS po našem mnenju ni potreben, glede na prostor, ki je na tem na voljo. Po našem mnenju se tudi nima smisla ukvarjati z dodatnimi particijami, pri veliki (če ne

kar večini) naprav NAS se lahko za vsako mapo nastavi omejitev, koliko prostora lahko največ zasede (sizedisk quota). Podobno se lahko nastavi tudi pri večini programov za izdelavo varnostnih kopij, torej da držijo (recimo) kopije za zadnjega pol leta (ali glede na prostor, recimo 100 GB ali kolikor pač).

Seveda je odvisno tudi od tega, kako točno se bo delal backup, Win7 ima razmeroma dobro orodje že vgrajeno (kolikor vemo, pa mora biti vsaj različice professional, da pušči shranjevanje na omrežne diske), podobnih programov je še veliko, recimo Acronis Backup, Cobian Backup (ta je brezplačen in zelo preprost, predvsem za backup posameznih datotek), itd.

iCloud

Imam vprašanje in upam, da ga bom znala razumljivo zastaviti: gre za profil iCloud, kjer imam pošto, koledar itd. Ko dostopam do tega profila, spodaj vidim čas, kdaj je bil zadnjič »updated«. Dostop do tega profila imata še dve osebi in me zanima, ali je ta zadnji »updated«, ki se prikazuje na mojem računalniku, povezan z mojim računalnikom ali kaže čas, ko je bil kdo drug na tem profilu. Torej zanima me, ali je ta prikaz vezan na računalnik ali na dostop do profila, ki je mogoč s kateregakoli računalnika? Nisem ravno večča teh stvari, zato je vprašanje najbrž nekoliko nenavadno, a kljub temu vprašam, ker me zanima, ali je iz profila lahko razvidno, kdaj je bil kdo na pošti, koledarju, reminders itd. (vse to, kar vsebuje icloud).

Hvala vnaprej za odgovor in upam, da razumete, kaj me zanima.

Silva

Pravkar smo se prijavili v naš profil iCloud (v spletu), pa tega ne vidimo, toda kolikor vemo, to vedno kaže zadnji dostop s katerokoli naprave. Razen ko niste priključeni v splet, takrat bo pokazalo, kdaj je naprava, iz katere dostopate (računalnik, telefon, tablica), bila povezana z iCloudom.

Upamo, da je razumljivo :-)

Težave z Windows XP

Imam matično ploščo ASRock, naložen Windows 7, pa bi želel naložiti nazaj XP, zaradi nekaterih starejših programov. Takoj na začetku se začne pregled sistema in kopiranje začasnih datotek, ko naj bi se pa začel nalagati sam operacijski sistem, se program ustavi (zablokira). Zanima me, ali je mogoče, da to zablokira Bios, in kako.

Alojz

Zelo verjetno je težava v strojni opremi – Windows XP ima pri novejši opremi lahko

Fotoaparati za video

Rad bi se vam zahvalil za vse zelo dobre in natančne teste v reviji Monitor. Prav zaradi tega sem se obrnil na vas za pomoč pri nakupu fotoaparata, ki bi ga lahko uporabil tudi za snemanje visoko kakovostnega videa, na primer predavanja ali kakšnega simpozija. Pripravljen sem odšteti okoli tisoč evrov, a izbire je kar nekaj, sam pa nisem prepričan, kaj je najboljši nakup. Že vnaprej se vam zahvaljujem za pomoč.

Ermin

Možnosti je res veliko, sploh tam do tisoč evrov, a imajo vse prednosti in slabosti. Sami za MonitorTV uporabljamo DSLR (konkretno, Canonov model), ki zajema odličen video, največja težava je ta, da je pri video treba ročno ostriti (torej nima samodejnega ostrenja med videom, avtofokusa). To velja za vse DSLRje – zadevo pač postavimo na stativ, izostrimo in snemamo. Tak način pa zna biti slabši za snemanje kakšnega živahnjšega dogajanja, a če vas to ne moti, bi priporočili Canonov EOS 600D, ki ga (skupaj z objektivom) dobite za okoli 600 evrov.

Druga možnost je dober kompaktni aparat, prednost teh je v tem, da lahko med snemanjem videa tudi samodejno ostrijo. Ta hip je po mojem najboljša izbira Sonyjev RX10, aparat z odličnim tipalom in vrhunskim objektivom, ki omogoča tudi vse ročne nastavitve (tudi med zajemom videa):

Oba aparata imata tudi vhod za mikrofona, za dober zvok je zunanji mikrofona praktično obvezen. Sami imamo Rode Videomic, ki se kar dobro obnese. Poleg tega priporočamo tudi trdno stojalo, sploh pri snemanju predavanj in podobnih reči.



Opozarjamo pa, da imajo fotoaparati DSLR zaradi velikega tipala bolj omejen čas snemanja (da se tipalo ne začne pregrevali) – načeloma tam do 30 minut naenkrat. Je pa tako, da lahko v določenih primerih neha snemati že prej, recimo, če postane posneti video prevelik za kartico ali prevelik za to, kako je kartica formatirana – načeloma je tu omejitev do 4 GB za posamezno datoteko (torej en video). Rezultat je lahko še precej manjši video od prej omenjenih 30 minut ...

Večina ljudi, ki uporabljamo te aparate za zajem videa, delamo kratke kadre oziroma posnetke, ki jih kasneje uredimo skupaj

– pri naših MonitorTVjih zelo redko posnamemo kade, ki bi bil daljši od treh minut, še takrat kasneje dodamo vmes veliko kratkih. Za snemanje dolgega videa (ena ura+) bo boljša video kamera – te lahko v enem kosu posnamejo več ur videa. Večina ljudi ima na pogled sicer raje video, posnet z DSLRji (videti je nekoliko lepši), možnost je tudi zajem z dvema kamerama z zamikom, a to seveda terja nekaj več naknadnega montiranja.

kar težave. Priporočil bi, da si pustite Windows 7, zraven pa namestite virtualno okolje za Windows XP. Najlažje (in najceneje) je s programom VirtualBox (www.virtualbox.org). Ta »simulira« računalnik in lahko znotraj njega namestite še Windows XP – torej vam bo XP tekel v oknu znotraj Windows 7, tam si lahko namestite tudi vse programe, ki jih potrebujete.

Če pa boste kljub temu raje namestili XP, je prvo, kar lahko poskusite, da v BIOSu spremenite sestavo diska z AHCI na način IDE (v nekaterih BIOSih se to imenuje tudi način »legacy«). Hkrati bi še preveril CD, s katerega nameščate XPje, če je z njim vse prav (sploh če ga že dlje časa niste uporabili).

```
A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage
to your computer.

If this is the first time you've seen this Stop error screen,
restart your computer. If this screen appears again, follow
these steps:

check for viruses on your computer. Remove any newly installed
hard drives or hard drive controllers. Check your hard drive
to make sure it is properly configured and terminated.
Run CHKDSK /F to check for hard drive corruption, and then
restart your computer.

Technical information:
*** STOP: 0x0000007B (0xFFFFFFFF00000000,0xFFFFFFFFC0000034,0x0000000000000000,0
x0000000000000000)
```



PRED 10 LETI

Test diskov

Prenosni računalniki so od nekdaj veliko počasnejši od namiznih. To je opazil vsakdo, ki se je z njimi lotil česar koli več od pisanja poslovnih pisem; še posebej, če so opravila obsegala delo s procesorsko intenzivnimi programi in/ali velikimi datotekami. Razlike se zmanjšujejo, predvsem po zaslugi zelo hitrega procesorja Pentium M, pa vendar v prenosnikih ostaja še eno ozko grlo – disk.

Za preizkus smo izbrali Hitachijeve diske, kajti ta izdelovalec ima v svojem prodajnem katalogu diske vseh treh hitrosti vrtenja. Kot zanimivost smo preizkusili tudi še manjši, 1,8-palčni disk (namenjen je ultra lahkim prenosnikom) s hitrostjo vrtenja 4200 vrt./min.

Izkazalo se je, da so 2,5-palčni diski še vedno za razred počasnejši od povprečnega diska za osebne računalnike.

Rezultate si lahko ogledate v tabeli in na grafikonih, iz njih pa najprej zbode oči, da smo tudi na disku s 7200 vrt./min. izmerili le hitrost prenosa 37 MB/s, to je skoraj dvakrat manj kot na diskih za osebne računalnike. Ker je hitrost vrtenja enaka, je lahko razlog le v precej manjši gostoti zapisa na podatkovnih ploščah. Pri disku s 5600 vrt./min. je tudi dostopni čas precej daljši in to se pozna pri rezultatu Winbench, ki ponazarja hitrost v poslovnih programih (za to pa ponavadi prenosnike uporabljamo).

Pri disku s 7200 vrt./min. je dostopni čas že blizu povprečja, zato je tudi rezultat Winbench kar dober. Zanimivo, da hitrost (oz. počasnost) diska pri hitrosti celotnega računalnika ne igra tako velike vloge. S programom Winstone 2004, s katerim ponavadi merimo zmogljivost celotnega računalnika (procesorja, pomnilnika, vodila in tudi diska), smo 2,5-palčnemu modelu s 7200 vrt./min. namerili 15,5, to pa je v primerjavi z najhitrejšim namiznim diskom WD Raptor WD740GD za 20 % manj, v primerjavi s najpočasnejšim 3,5-palčnim diskom pa le za 2 % manj.



Monitor | pogled nazaj

PRED 10 LETI

Microsoft vnovič spreminja Longhorn (Windows Vista)

Ker želijo, da bi bila naslednja različica operacijskega sistema Windows »Longhorn« na voljo leta 2006, so se pri Microsoftu dokončno odločili okrniti prvotne načrte glede vključenih tehnologij. Longhorn naj bi vseboval tri pomembne elemente: povsem nov datotečni sistem WinFS, nov grafični uporabniški vmesnik Avalon in spletno infrastrukturo Indigo, ki bo omogočala izvajanje spletnih storitev neposredno v operacijskem sistemu.

Zdaj je že povsem jasno, da WinFS ne bo del paketa Longhorn, v času dokončne objave novega operacijskega sistema pa ga bodo predstavili šele v preizkusno fazo. Avalon in Indigo bosta na voljo z Longhornom, vendar je novost, da bo Microsoft sočasno z novim operacijskim sistemom oba modula ponudil tudi za uporabnike sedanjih okolij Windows XP in Windows Server 2003.

Longhorn tako ni le največji in najdražji operacijski sistem v zgodovini, temveč tudi tisti, za katerega je bil potreben najdaljši razvoj, saj se še nikoli ni zgodilo, da bi Microsoft imel tako veliko obdobje med dvema različicama operacijskega sistema. Projekt je bil sprva napovedan za konec letošnjega ali začetek naslednjega leta, vendar so datum izida morali kar nekajkrat prestaviti. Zdaj je spremenjena tudi vsebina.



PRED 15 LETI

Sun kupil StarOffice

Sun je v začetku septembra potrdil govorice in najavil nakup nemškega proizvajalca Star Division, avtorja pisarniškega programskega paketa StarOffice. Čeprav pri Sunu zanikajo, da bi želeli s tem korakom neposredno tekmovati z družbo Microsoft in paketom Microsoft Office, tržni analitiki menijo, da bo Sunov vstop na to področje zagotovo prinesel spremembe in najbrž tudi znižanje cen tovrstnih izdelkov. Sun namreč paket StarOffice 5.1 ponuja brezplačno za osebno in poslovno rabo.

StarOffice je združljiv z dokumenti paketa Microsoft Office. Sun je tudi napovedal, da bo v najkrajšem času dokončal že začet razvoj javanske različice paketa StarOffice, ki ga bo mogoče uporabljati prek spletnega brskalnika. Pri Sunu so se odločili tudi, da izvorno kodo za StarOffice in StarPortal dajo v javnost brezplačno.



NADALJUJEMO 28. OKTOBRA!

Test vrhunskih telefonov

Nekateri imajo telefone za telefoniranje, nekateri jih cenijo kot žepne računalnike. Slednji cenijo take, ki imajo kar največji zaslon, kar najhitrejši procesor in kar največ prostora »na disku«. Kateri je najboljši med njimi?



Test brizgalnih tiskalnikov

Prodaja brizgalnih tiskalnikov se zmanjšuje, o tem ni dvoma, pa vendar jim tu in tam zmanjka črnila. To pomeni, da bo najverjetneje še najboljše kupiti kar novo napravo. Katero?



Vse o tehnologiji zajemanja gibanja

Microsoft Kinect, Nintendo Wii, Playstation Move. Revolucija krmilnikov, ki zaznavajo gibanje in ga uspešno prenašajo v navidezni svet, je tu. Preverili bomo, kako delujejo in kaj nas na tem področju čaka v prihodnosti.



Monitor

ODGOVORNI UREDNIK Matjaž Klančar
 POMOČNIK ODGOVORNEGA UREDNIKA Jure Forstnerič
 UREDNIK Uroš Mesojedec
 SPLETNI UREDNIK Jure Forstnerič
 UREDNIK DVD Žiga Veber
 LEKTURA Dora Mali
 LIKOVNA ZASNOVA Zvone Kukec
 OBLIKOVANJE NASLOVNIC Peter Gedei
 RAČ.GRAFIKA IN STAVEK Peter Gedei
 FOTOGRAFIJE Peter Gedei, 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 jemogče 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 5.400 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 raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

BERITE MONITOR 25% CENEJE

Revijo Monitor lahko naročite tako, da plačate letno naročnino in jo od naslednje številke naprej prejmete 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.