



VIDI

35,00 kn
br. 224
Studen/November 2014.
Informatički
časopis

Slovenija: € 4,50 • BiH: BAM 7,5 • Makedonija: MKD 350 • Srbija SD 290



HARD TEMA: 27" monitori

TEMA: Kojim IT vještinama do developerskog posla

USPOREDNI TEST:
Jake gamerske
grafičke kartice

DVOBOJ:
iPhone 6 vs.
Galaxy Alpha

HOW TO: PS4 trikovi; Slaganje kućnog kina;
Idealna oprema za YouTube produkciju

SOFTVER: Windows
10 technical preview



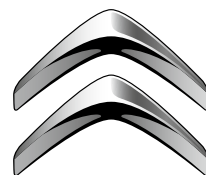
1,89210568 × 10¹⁴

NOVI CITROËN C4



Citroën C4 Cactus potrošnja (l/100 km) u izvangradskoj, mješovitoj i gradskoj vožnji od 3,2 do 5,8 i emisija CO₂ od 87 do 107.

CRÉATIVE TECHNOLOGIE



CITROËN

NAJZABAVNIJI TRIO PAKETI

po super
cijeni!



Kad ti je dosadno svašta ti padne na pamet...

Zato postani Iskonovac jer u svim novim Iskon.TRIO paketima od sada dolaze:

premium filmski i najbolji sportski kanali (CineStar TV Premiere 1 i 2, Sport Klub 1, 2 i 3),

FLAT internet do 30 Mbps (provjerite dostupnost),

besplatne minute prema mobilnim i fiksnim mrežama te EU.

Biraj 30% popusta na TRIO pakete prva 3 mjeseca ili tablet Huawei MediaPad T1 8.0 već od 49kn!

Akcija traje do 30.11. ili do isteka zaliha.

iskon. | DOBAR RAZLOG
ZA OSTATI DOMA.



TABLET
od **49kn!**
8" IPS HD zaslon



MediaPad T1 8.0

- Qualcomm četverojezgreni 1.2 GHz procesor
- 5 MP panoramska kamera
- Android 4.3
- aluminijsko kućište, lagan 360 g i tanak 7,9 mm

Značajno niži troškovi po stranici

VELIKE
TINTE
VELIKE
UŠTEDE

5x
više
ispisa bez
dodatnih troškova*



Tinte visokog kapaciteta

2 400
stranica*



LC-529XL-BK ●

79,99 HRK**

1 300
stranica*



LC-525XL-C/M/Y ●●●

79,99 HRK**

Kompatibilno s svim modelima iz serije Ink Benefit



DCP-J100

999,99 HRK**



DCP-J105

999,99 HRK**



MFC-J200

1299,99 HRK**

ERVISIRAJ d.o.o.

HGSPOT

LIMES plus

emmezeta.hr

pirini
TRADE

zagit

ZOLA

Makro-
Mikro-



**THE CHOICE OF
CHAMPIONS**



ROG SWIFT PG278Q GAMING MONITOR JEDINI IZBOR ZA GEJMERSKU PERFEKCIJU

Acquisitum Magnum d.o.o. · www.adm.hr · Jordanovac 42 · 01 2451 176

HGSPOT · www.hgshop.hr · Avenija Dubrovnik 46 · 01 6611 500

Links d.o.o. · www.links.hr · Glamočka 1 · 01 3096 944



Najbolje tek slijedi...



Tomislav Kotnik

OSNIVAČ VIDIIJA I GLAVNI UREDNIK

Nećemo se zavaravati. Istina je. Dobro smo se zabavljali ovih sjajnih 20 godina i nemojte nam zamjeriti malo samohvale i opuštenosti u ovom jubilarnom, svečanom broju. Danas je raditi za malo love čest slučaj u Hrvatskoj, ali raditi, a pritom se još i zabavljati, privilegij je onih koji su malo pomaknuti poput nas. Morali smo malo posegnuti u svoje arhive i izvući par zanimljivih priča, da sebe i vas podsjetimo što smo radili i u čemu smo bilo dobri. A loši? To svakako nismo bili. Pa zar bismo danas bili živi da jesmo? :-)

Kada smo prije 20 godina otisnuli prvi primjerak VIDI-a, tome je prethodila višemjesečna priprema u jednoj maloj sobici na Trešnjevci, jer pojma nismo imali kako se pokreće jedan tehnološki časopis, osim što smo na Trgu kupovali strane

časopise da nam budu uzor. Nismo imali pravo na pogrešku jer sav novac prikupljen za prvo izdanje nije bio dovoljan da pokrije sve troškove prvog broja i eventualna blamaža s prvim brojem dovela bi nas odmah u bankrot. Dogovorili smo se da će krajnji datum izlaska prvog broja biti tadašnji poznat i vrlo posjećen sajam informatike INFO. Dan i noć radili smo na prvom broju i činilo se da nećemo stići. Srećom, sajam je trajao nekoliko dana i mi smo nekim sretnim okolnostima stigli treći dan, i na sajmu prodali prvih 200 primjeraka. Bio je to stvarno dobar osjećaj. Ali iskreno, nisam slutio da će to potrajati ovoliko dugo. Sajam, nažalost, nije.

Tada sam ja definitivno bio najmlađi stvor u našoj ekipi. Iako su Robert, Darko i Vinko, s kojima sam krenuo u ovu avanturu i bez kojih ne bismo uspjeli napraviti ništa, također bili mladobrادي dječaci u srednjim dvadesetima, ja sam, sa svojih tek navršениh 20 godina, bio najzeleniji među njima i nitko od suradnika u redakciji nije bio mlađi od mene. Nisam siguran da bih danas zaposlio sebe s takvim iskustvom, ali zato sam sebe tada zaposlio sam.

Danas, nakon 20 godina, nisam više najmlađi. Hvala nebesima. No zato radim u časopisu

koji je baš izišao iz tinejdžerskog doba i sad je vrijeme za zrele misli. Dakle, u VIDI-u smo svi jednako mladi i stari, jer toliko je zabavnih priča i područja koji nas drže zaigranima, da nam ne bi bilo dosta ni 500 stranica mjesečno da ih ispunimo sadržajem. Zato smo i pokrenuli razne webove i YouTube

kanale, da proizvedemo što više zanimljivog sadržaja o onome što smo doživjeli.

Uz nekoliko odličnih tema u ovom broju koje će vam otkriti, primjerice, od vještina koje traže IT poslodavci da se zaposlite već sutra na nekom zanimljivom IT projektu, preko temeljitog VIDILAB testa grafičkih kartica do demistificiranja zašto neki monitor košta 1000 kn, a drugi istih dimenzija pet puta više, prilažemo i jubilarni DVD s nekoliko lijepih kolekcija koje će sasvim sigurno odmah skliznuti na vaš hard disk, sasvim legalno.

Svakako bih istaknuo glavnu temu, koja ukratko govori o naših 20 godina. Pogledajte malo naslovnice jer su neke stvarno remek-djela, doslovno, jer je jednu, primjerice, radio najpoznatiji svjetski 3D umjetnik Meats Meier - ekskluzivno samo za nas. U našoj glavnoj svečanoj temi u kojoj se malo hvalimo uspjesima proteklih godina upoznat ćete našu sjajnu ekipu koja radi VIDI danas, no u ovom uvodniku ne mogu propustiti priliku zahvaliti stotinama autora koji su prošli kroz našu redakciju i dali dio sebe u ovaj projekt kao i sjajnoj petorki glavnih urednika: Robertu, Davoru, Igoru, Ivanu i Tomici. Dečki, mogu samo reći, naklon do poda!

Dok pišem ovaj uvodnik iz zvučnika na redakcijskom radiju, prigodno i neočekivano dopire omamljujuća melodija Across the Universe u izvedbi Leibacha, a stihovi Nothing's Gonna Change my World zvuče pomalo hmm... Nadrealno.

U uvodniku 100-tog broja pročitao sam da je Davor napisao kako je tada iza nas prošlo najzabudljivijih 10 godina u IT svijetu koje ćemo doživjeti. O, kako si se prevario tada, Davore, jer najbolje je tek došlo, a slutim da bolje tek slijedi... VIDI mo se i, naravno, dignite čašu soka, piva ili kave u naše ime! Valjda smo zaslužili...

Dostupno na App Store



Izbor urednika



20 godina časopisa Vidi

Veliki pregled 20 godina zanimljivih članaka, otkrića i IT događaja uz sve naslovnice Vidija svakako nemojte propustiti kao i originalno predstavljanje Vidijevih autora

28



Mobiteli kao gaming konzole

Gaming kontrolere priključili smo na iPhone i Galaxy Note i isprobali 20-ak najboljih igara

124

iPhone 6 vs. Galaxy Alpha

U ring smo bacili najnoviji Appleov flagship i direktnog mu konkurenta iz Samsungovog tabora

106

FOKUS

- 07 Uvodnik
- 08 Sadržaj
- 13 Vijesti iz IT svijeta
- 22 Događaj mjeseca
- 24 Cool priča: Robot-neurokirurg
- 111 Najava novih IT knjiga
- 142 Najave Top igara
- 144 Igre: Shadow of Mordor
- 148 Kolumna: Mreže i mrežno prigrivanje

TEME

- 28 TEMA: 20 godina - predstavljamo Vidi autore
- 34 TEMA: 20 godina - Timeline
- 42 TEMA: 20 godina - IT face o Vidiju
- 44 HARDVER TEMA: 27" monitori
- 50 Palac gore za kupnju
- 108 TEMA: Koje skillove trebate za dobar developerski posao
- 124 TEMA: Mobiteli kao gaming konzole

TEST

- 54 USPOREDNI TEST: Jake gamerske grafičke kartice
- 106 DVOBOJ: Apple iPhone 6 vs. Samsung Galaxy Alpha

44



USPOREDNI TEST:

27-inčni monitori

Usporedili smo osnovne karakteristike prikaza slike cjenovno drastično različitih monitora

COOL PRIČA

Robot-neurokirurg više nije san

Ekipa stručnjaka s Fakulteta strojarstva i brodogradnje zajedno s timom iz Kliničke bolnice Dubrava izradila je sofisticiranog robota-kirurga za složene operacije mozga



24

UDARNA ELITA

Usporedni test grafičkih kartica

54

AMD grafičkim karticama drastično padaju cijene, Nvidija je izbacila grafe na Maxwell arhitekturi. Odličan povod za *roundup* jakih gamerskih kartica i direktnu usporedbu jeftinih, srednjestrujaških i skupih modela





104

Canon PowerShot G7X

Nova inačica popularne kompaktne serije Canonovih digitalaca. Ovaj put uz 20 MP i Digic 6 procesor

▼ HARDVER



- 65 Uvodnik hardver i Samsung 850 Pro
- 66 Asus GeForce GTX 980 Strix
- 67 Palit GTX 750 Ti KalmX
- 68 MSi A88Xi AC
- 69 Acer Aspire V17 Nitro i Asus X750LN
- 70 Asus BU401L i F555LN
- 71 HP Pavilion 15-p150nm i 17-F050sm
- 72 Dell Inspiron 11 - 3147 i Lenovo Miix 2
- 73 Toshiba Tecra Z50-A-11C i Satellite L50-B-1KG
- 74 Toshiba Satellite L70-B-10W i tablica rezultata testiranih prijenosnika
- 76 Super Flower Leadex Platinum 1000W
- 77 FSP Aurum S 600W
- 78 Fractal Design Node 804
- 79 In Win GT-1
- 80 Synology 415 Play NAS
- 81 ADATA Premier Pro SP910 256 GB i Arctic S111 BT
- 82 Kingston HyperX Savage
- 84 Kingston SDA3 / SDA10 / SDCA10 64GB i FCR-HS3
- 85 Roccat Kone Pure Military
- 86 HP Deskjet Ink Advantage 3545 i Epson L1800 ITS
- 88 Nokia Lumia 830
- 90 OnePlus One
- 91 MeanIT Promise MG481 Dual
- 92 Acer Liquid Jade
- 93 Sony Xperia Z3 Compact
- 94 Acer Iconia Tab 8 A1-840FHD
- 95 Asus FonePad 7
- 96 NEC MultiSync EA244UHD
- 98 BenQ BL2411
- 100 Panasonic HX-A500E
- 101 Optima TV test
- 102 Panasonic FZ1000
- 104 Canon PowerShot G7 X



You Tube
Video tips 134



PlayStation 4 Trikovi

130 Vaša omiljena igračka konzola krije neka svojstva koja mogu biti prilično korisna

108
Koje skillove traže IT tvrtke
Sastavite CV koji će vam osigurati posao

▼ PRESS F1

- 128 Savjeti za kućno kino
- 130 HOW TO: PS4 trikovi
- 134 HOW TO: Idealna oprema za YouTube produkciju
- 138 Photoshop tutorial
- 147 Vidi doktor

▼ SOFTVER

- 113 Uvod softver i YouTube Movie Maker
- 114 Programiranje: Standardizacija društvenih mreža
- 116 Nagradni natječaj za najbolji tekst-Gost autor: Semantički web
- 118 Najbolje mobilne aplikacije: hrana
- 120 Windows 10 technical preview

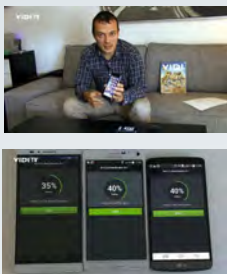


DVD SADRŽAJ

#224

VIDI TV

Apple iPhone 6 Plus
Android troboj: AnTuTu Benchmark
Galaxy Note 4 vs Galaxy Note 3 AnTuTu



VIDI TV:

Apple iPhone 6 Plus, AnTuTu troboj, Note 4 vs Note 3

Novo izdanje VIDI TV-a u znaku je high-end smartphone uređaja. U prvom videoprilogu donosimo test Appleovog phableta, iPhonea 6 kojim ovaj tehnološki gigant želi zakoračiti na dio tržišta koji suvereno drži Samsung svojim Note uređajima. Shodno tome, donosimo videosporedbu Samsungovih Galaxy Note 4 i Note 3 phableta, a koliko je "četvorka" bolja od prethodnika ne propustite pogledati. Naposljetku, tu je i AnTuTu troboj između Notea 4, LG-ja G3 i Huaweija Ascend Mate 7.

DVD TEMA

Security aplikacije

Ad-Aware Free Antivirus 11.4
AdwCleaner 4
Argos Monitoring 1.65
Avast Free Antivirus 2014
AVG Antivirus Free 2015
Folder Lock 7.3.0
Trend Micro HijackThis 2.0.4
Hotspot Shield 3.42
IObit Malware Fighter 2.4.1.18
Malwarebytes Anti-Malware 2.0.3
Spotflux 3.0.0
SpywareBlaster 5.0
bot - Search and Destroy 2.4
SUPERAntiSpyware Free 6.0.1158
USB Disk Security 6.4.0.240

Vidi softver

Ad-Aware Free Antivirus + 11.3.6321
DriverEasy 4.7.7.5143
MiniTool Partition Wizard Home Edition 8.1.1
PhotoScape 3.7
YAC 4.9.61
3DP Chip 14.06.1
KMPlayer 3.9.0.125
Advanced SystemCare Free 7.3.0.456

avast! Free Antivirus 2014
AVG Antivirus Free 2014
CCleaner 4.14
Download App 1.6.6
Driver Booster 1.4.0.61
Free YouTube Downloader 1.5.1
GOM Player 2.2.57.5189
Malwarebytes Anti-Malware 2
Virtual DJ 8
VLC Media Player 2.1.4
WinRAR 5.10
YTD Video Downloader 4.8.1

DVD TEMA

Utility aplikacije

7-Zip 9.33
IObit Advanced SystemCare Free 7.4.0.474
Auslogics Disk Defrag 4.5.4.0
CCleaner 4.18
CPU-Z 1.70
DAEMON Tools Lite 4.49.1
DriverMax 7.40
Glary Utilities 5.10.0.17
IObit Uninstaller 4.0.4.1
MiniTool Partition Wizard Home 8.1.1
Moborobo 2.1.8.215
Pandora Recovery 2.2.1
Windows 7 USB Download Tool 1.0.30
WinRAR 5.11 [64-bit]

DVD TEMA

Aplikacije za Windows sučelje

CursorFX 2.0
Desktop Calendar 0.44
Dexpot 1.6.14
Fences 2.13
Folder Colorizer 1.3.1
Fresh UI 8.5
IconPackager
ModernMix 1.12
NoteZilla 8.0.21
Rainmeter 3.0.2
Start Menu 8 v1.6.0.206
WindowBlinds 8.05
Winstep Nexus 12.20
XLaunchpad 1.09



Tri velike DVD teme

Kako bismo na pravi način proslavili 20 godina časopisa VIDI, na DVD izdanju donosimo tri velike teme: security aplikacije, aplikacije za uljepšavanje Windows sučelja, te utility aplikacije. Vjerujemo da ne moramo pretjerano obrazlagati što svaka tema nudi, stoga se slobodno dajte u instalaciju i isprobavanje alata!

Najbolje besplatne indie igre

Tržište takozvanih indie igara preplavljeno je mnogim komercijalnim naslovima, a gotovo 90 % njih raspoloživo je isključivo na Steamu. Iz tog smo razloga za vas složili jednu zakon kolekciju besplatnih indie igara. Iako i među njima postoji mnogo raspoloživih samo na uslugama za digitalnu distribuciju igara, na našem DVD-u naći ćete čitave instalacije fenomenalnih besplatnih igara koje će vam zasigurno oduzeti sate igranja. Uživate!



Najbolje besplatne indie igre

Ain't Your Story
Cave Story
Facade
fiOw
FreeCiv
N 2.0
OpenTTD
Slender: The Eight Pages
Space Funeral
Spelunky Classic
Toribash
TrackMania Nations
Forever
Warsow
Battle for Wesnoth

Uslužni

AVG Performance 2015
Chrome Software Removal Tool 1.2.14.0
grepWin 1.6.6
ImDisk 1.8.5
Immersive Explorer 1.0.9
OpenSaveFilesView 1.00
PDF24 Creator 6.8.0
PowerArchiver 2013 v14.06.03
Process Lasso 7.0.2.4
TaskSpace 0.1.6.2
Unchecky 0.3.1
USBDM 4.8.8.6
Windows 10 UX Pack 1.0

VIDI EDUKATIVNI SOFTVER

Vidi tutoriali

VIDI Tutoriali #122 - #223

Vidi insider

VIDI Insider #116 - #199

VIDI ULTIMATIVNA KOLEKCIJA

Utility

7-Zip 9.20
Hardwipe 4.1.2
EditPad Lite 7
ISO Workshop 5.5
Auslogics Disk Defrag 4.5.5.0
Paragon Backup & Recovery 2013 Free
Glary Utilities 5.8.0.15
Revo Uninstaller 1.95
EASEUS Partition Master Home 10
UpdateScanner 2.0.0.2 Beta
EasyBCD 2.2.0.182
Rename Master 3.8
Microsoft .NET Framework 4.0
Viewer za Excel
Viewer za Word
Viewer za PowerPoint
Microsoft Office Compatibility Pack
Windows Installer 3.1
Windows XP Service Pack 3

Multimedija

Blender 2.71
FrapS 3.5.99 Build 15619
PotPlayer 1.6.49479
BurnAware Free 7.4
KMPlayer 3.9.0.128
Linux MultiMedia Studio 0.4.14
Zoner Photo Studio 16 Free
Google Picasa 3.9.1 (build 136.20)
Foxit Reader 6.1.1.1031
Free Studio 2013
Audacity 2.0.5
FastStone MaxView 2.5
FastStone Image Viewer 4.6
FastStone Photo Resizer 3.1
FastStone Capture 7.1
IrfanView 4.35
K-Lite Codec Pack Mega 10.7.2
Media Player Classic - Home Cinema 1.6.8
MS Windows Media Player 10 (XP)
MS Windows Media Player 11 (XP)
iTunes 11.4.0.18
QuickTime 7.7.5



VIDI ULTIMATIVNA KOLEKCIJA

Driveri

AMD Catalyst 14.4 XP
AMD Catalyst 14.9 Win 7/8 x86
AMD Catalyst 14.9 Win 7/8 x64
NVIDIA GeForce 344.11 XP
NVIDIA GeForce 344.11 Win 7/8 x86
NVIDIA GeForce 344.11 Win 7/8 x64

VIDI ULTIMATIVNA KOLEKCIJA

Internet

TunnelBear 2.2.27.0
Pidgin 2.10.9
Pale Moon x64 24.7.2
SUPERAntiSpyware Free 5.7.1026
KompoZer 0.8b3
Mozilla Firefox 32.0.1
uTorrent 3.4.2
Opera 24
Google Chrome 37
ICQ 8.2
Microsoft Internet Explorer 11
Mozilla Thunderbird 31.1.1
Adobe Flash Player 11.8.800.174
Adobe Shockwave Player 12.0.4.144
FileZilla 3.9.0.5
Skype 6.20.32.104
Trillian 5.4
Miranda IM 0.10.12
Java JRE 7 Update 40
Pop Peeper 3.8.1
MailWasher Free 7.2.0

Multimedija

ACDSee 18
CyberLink AudioDirector 5.0
EMDB 2.1.1
FastStone Image Viewer 5.2
Honeyview 5.07
Lightworks 12.0.0.0
Mandelbulber 2.01
MediaPortal 1.9.0
Nero 2015 Platinum
Ocenaudio 2.0.10
Pixelitor 2.1.2
TEncoder 4.5.2
TUniversity Media Server
Free 3.4
Winyl 3.0.3

Internet

BitTorrent Free 7.9.2.34728
DomainHostingView 1.63
Easy CSS Menu Free Edition
EasyPHP 13.1
Free Download Manager 3.9.4
FlashFXP 5.0.0.3771
FixWin 2.1
GroupMail 6.0.0.5
MiTeC Mail Viewer 1.8.5
PSPad Editor 4.5.8
Tweetz Desktop 0.8.22
UltraVNC 1.2.0.3
WYSIWYG Web Builder 10.0
Xenu Link Sleuth 1.3.8

VIDI 20 GODINA

Dell PowerEdge

Nova generacija poslužitelja...



PartnerDirect
Preferred



PowerEdge™ T620

Intel® Xeon® Procesor E5-2620, 15MB Cache, 2.00 GHz
Microsoft® Windows® Server 2012
8GB (2x4GB) 1600MHz Dual Rank DDR3 memorije
PERC H710p SAS/SATA/SSD RAID kontroler (1GB NV Cache)
8 utora za 3.5" Hot-Plug SAS/SATA/SSD tvrde diskove
3x 300GB SAS 3.5" Hot-Plug (15000 okr/min) tvrdi disk
Intel® Dual Port Gigabit (10/100/1000 Mbps) mrežna kartica
iDRAC7 Enterprise kontroler za udaljeni nadzor i upravljanje
2x 750W Hot-Plug redundantno napajanje



DELL preporučuje Windows 8.

Napravljeni za posao, u korak sa životom.

Windows 8 Pro privlačni su i brzi. Pružaju sve mogućnosti Windowsa 8 uz dodatnu produktivnost, sigurnost i mobilnost bez kompromisa.

... i novi Latitude™ E6540

Intel® Core™ i7-4800MQ procesor, 6MB Smart Cache, 2.70 GHz
Microsoft® Windows 7 pro 64-bit
15.5" Full HD Anti-Glare LED-backlit ekran (1920x1080)
8GB (2x4GB) 1600MHz DDR3L memorije
1TB Serial-ATA (5400okr/min) tvrdi disk
AMD Radeon 8790M grafika s 2GB GDDR5 memorije
Intel® Centrino® Advanced-N 6235 (802.11a/b/g/n) wireless
Bluetooth 4.0 adapter
Čitač kartica

ZAGREB | NOVA CESTA 60 | TEL +385 1 3688 666 | FAX +385 1 3688 655 | E-MAIL prodaja@kodeks.hr

Saznajte više na:
www.kodeks.hr

Partneri u Republici Hrvatskoj

EPLUS d.o.o., Zagreb, 01 6531 568, www.elipso.hr | Jadran Informatika d.o.o., Rijeka, 051 228 014, www.jadraninfo.hr
Multilink d.o.o., Rijeka, 051 320 300, www.multilink.hr | TecomTrade d.o.o., Zagreb, 01 2958 788, www.tecomtrade.hr
M-Computers, Zagreb, 013707 800, www.m-computers.hr | FRISD d.o.o., Krk, 051 222 818, www.frisd.hr
Lama d.o.o., Split, 021 270 270, www.lama.hr | Comel d.o.o., Karlovac, 047 421 111, www.comel.hr

Dell, the Dell logo, Inspiron, Studio, Studio XPS are trademarks of Dell Inc. Ultrabook, Celeron, Celeron Inside, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, vPro Inside, Xeon, Xeon Phi, and Xeon Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. For more information about the Intel processor feature rating, please refer to www.intel.com/go/rating. Microsoft, Windows, Windows 7, Windows Vista and the Windows Vista logo are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Dell disclaims proprietary interest in the trademarks or trade names of other entities used to refer to them or their products. Copyright 2010 Dell Inc. All rights reserved. Reproduction or distribution in any manner whatsoever without the express written permission of Dell Inc. is strictly forbidden. Dell Corporation Ltd., Dell House, The Boulevard, Cain Road, Bracknell, Berkshire, RG12 1L



Mobil.hr

USPOREDI MOBITELE

01

02

HTC One M8

Samsung Galaxy S5

HTC

Samsung

One M8

Galaxy S5

USPOREDI!

Usporedi mobitele!

 Mobil.hr je jedini portal na kojem možeš usporediti najnovije mobitele

**1.450** mobitela
na jednom mjestu

**198.502**
jedinstvenih posjetitelja mjesečno
(Google Analytics, listopad 2014.)

 Video recenzije

 Cafe-forum, Oglasnik

**mobil.hr**
www.mobil.hr

VIDI

Nakladnik: VIDI-TO d.o.o. direktor: Tomislav Kotnik
VIDI izlazi mjesečno

Stručni savjet: Ivan Đurek (FER), Smiljko Rudan (FSB), Daniel Hofman (FER). **Koordinator:** Tomislav Kotnik

Glavni urednik: Tomislav Kotnik

Zamjenik glavnog urednika: Dinko Kadi

Urednik hardvera: Damir Piščetec

Stalni autorski suradnici: Dejan Barić, Krunoslav Čosić, Zvonimir Stanić, dr. sc. Ivan Đurek, Igor Gajić, Vedran Ivančić, Aleksandar Skendžić, Dominik Bošnjak, Toni Španjol, Bojan Požgaj, Vedran Vlahović, Nenad Crnko, Matej Majstorović, Filip Fruk, Tino Kujundžić, Lucija Pilić, Igor Sečen, Robert Gabelić, Dario Hofman

Naslovnica: Vidi studio
Grafički urednik: Ivan Poldrugać
Fotografije hardvera na testu: Željko Zirdum
Obrada fotografija: Vidi studio
Kompjutorski prijelom: Vidi studio
Ilustracije: Vidi studio

VidiLab

Voditelji testiranja: dr. sc. Ivan Đurek, Damir Piščetec

Testni kolegij: Damir Piščetec, Dinko Kadi

Voditelj prijema opreme za testiranje: Željko Zirdum
Telefon: 01/3096-674, 3096-676, 3096-677
Faks: 01/3096-675
E-mail: vidilab@vidi.hr
Web: www.vidilab.com

Tehnička služba: Željko Zirdum

Lektura i korektura: Ivana Barišić Oharek, Krunoslav Čosić

Marketing (oglašavanje i prodaja)

Voditelj marketinga: Dijana Keščec Petković
Asistentica voditelja marketinga: Barbara Vidmar
E-mail: marketing@vidi.hr
Telefon: 01/3096-674, 3096-676, 3096-677
Faks: 01/3096-675

Tehnička priprema oglasa: Hrvoje Šomodi

VIDI TV produkcija: Hrvoje Šomodi

VIDI DVD-ROM: Igor Gajić

Tisak: Radin print, Zagreb

Adresa uredništva:

VIDI, Zagrebačka cesta 233, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska
Tel.: +385 (0)1 / 3096-674, 3096-676, 3096-677
Fax: +385 (0)1 / 3096-675
E-mail: redakcija@vidi.hr
Web: www.vidilab.com

Tajnice uredništva: Gordana Čačić, Sanja Kapetanović, Željka Vukušić
E-mail: pretplata@vidi.hr

Rukopisi, slike, crteži i mediji (DVD, CD, diskete...) se ne vraćaju, osim ako to nije drukčije regulirano posebnim dogovorom.

Sva prava su pridržana.

Ni jedan se dio ovog časopisa ne smije reproducirati u bilo kojem obliku ili radi bilo koje namjene bez prethodne pismene suglasnosti izdavača. Svi tekstovi u časopisu Vidi pripremljeni su s osobitom pažnjom i kontrolirani na više razina. Redakcija časopisa Vidi, međutim, ni u kojem slučaju ne može odgovarati za moguće štete bilo kakve vrste nastale na osnovi savjeta, tekstova, slika ili drugog redakcijskog ili oglašivačkog materijala objavljenog u časopisu Vidi ili na drugi način datog od strane osoba koje rade za tvrtku Vidi. Mišljenje redakcije časopisa Vidi ne mora se isključivo poklapati s mišljenjem autora teksta objavljenog u časopisu Vidi u bilo kojem obliku i/ili radi bilo koje namjene. Vidi svim svojim čitateljima omogućuje dobivanje besplatnih savjeta "Doktora" na adresi www.vidilab.com/doktor. Ideje, prijedloge i kritike možete slati na adresu vidi@vidi.hr i impulsi@vidi.hr. Redakcija časopisa Vidi i poduzeće VIDI-TO d.o.o. ne odgovaraju za moguće štete nastale na osnovi savjeta dobivenih putem ovih e-mail adresa ili bilo kojih drugih e-mail adresa koje imaju domenu @vidi.hr. Sve e-mail adrese koje imaju domenu @vidi.hr, a posebice e-mail adrese vidi@vidi.hr, impulsi@vidi.hr i webradionica@vidi.hr javne su e-mail adrese i časopis Vidi zadržava pravo objavljivanja i korištenja poruka pristiglih na spomenute e-mail adrese u svim svojim medijima i za sve svoje potrebe. Vidi također zadržava pravo da na e-mail adrese onih koji su pisali na neku od e-mail adresa s domenom @vidi.hr može slati e-poruke promotivnog karaktera.

Srednji tečaj: 1 EUR = 7,667321 kn na dan 28.10.2014. (www.hnb.hr)
ISSN 1330-626X

PIŠU: Vedran Vlahović, Dominik Bošnjak

IMAC 5K Novi ekran ima sedam puta više piksela od 1080p rezolucije i 67 % više piksela od modernih 4K ekrana



NOVITETI IZ APPLEA

Predstavljen 5K iMac

Očekivalo se da će Appleova godišnja konferencija biti u znaku jednog iPada. Međutim, predstavili su oba nadograđena modela tableta, novi Mac mini i impresivni iMac s 5K rezolucijom

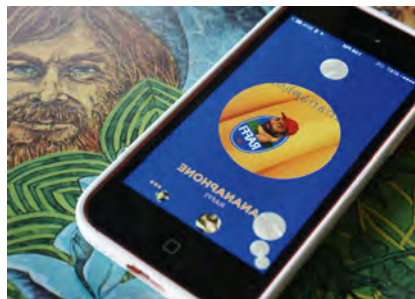
Dok smo, nakon prošlomjesečnog predstavljanja iPhonea, očekivali tek nadogradnju iPada, na Apple konferenciji sva svjetla pozornice otelo je novo računalo. Nova generacija iMaca. U današnje vrijeme omamljujućih novih gadgeta, što sve mora imati novo računalo kako bi postalo najpoželjniji tehnološki uređaj sezone? Odgovor se krije u kombinaciji samo jednog broja i slova. 5K! Naizgled je jednak prethodniku, ali velika se razlika krije u ekranskoj tehnologiji. Nakon što je postavio Retina zaslon na iPhone, zatim na iPad, pa na veće sučelje Macbook Pro prijenosnika, Appleu je visoka rezolucija na impresivnom 27-inčnom ekranu dosad najveći pothvat. iMac dolazi opremljen ekranom rezolucije 5120x2880 piksela, što je učeterostručena rezolucija prethodnog modela i čak 67 % veća rezolucija od već impresivne 4K rezolucije. Kao razlog što je Apple išao na 5K navodi se to što u tom slučaju možemo raditi s 4K videozapisom u nativnoj rezoluciji, dok nam na ostatku ekrana ostaje dovoljno ekranskog prostora za alate programa

za montažu. Osnovna konfiguracija računala cijene 2.499 američkih dolara dolazi opremljena Core i5 centralnim procesorom na taktu od 3,5 GHz, 8 GB radne memorije, Radeon R9 M290X grafičkom karticom i hibridnim diskom kapaciteta 1 TB. Model se može dodatno konfigurirati bržim komponentama. Osim toga, Apple je predstavio nadograđenu verziju Mac mini računala, koja nudi slabiju konfiguraciju po nižoj cijeni od 499 američkih dolara, uz mogućnosti jačih konfiguracija ili nadogradnje. Novost je kod ovog modela, nažalost, još zatvorenija struktura računala, pa osim diska, nije moguće promijeniti ni jednu komponentu, čak ni nadograditi RAM. Novi modeli tableta imaju očekivane nadogradnje. iPad Air 2 još je tanji i lakši od prethodnika, a dolazi s prepoznatljivom kombinacijom čipova A8X i M8 kakve možemo naći u telefonu iPhone 6 Plus i nadograđenom stražnjom kamerom. Manji model, iPad mini 3, dolazi s prošlogodišnjim modelima čipova. Modeli računala i tableta dolaze s predinstaliranim novim operativnim sustavima, OS X 10.10 Yosemite i iOS 8.1.

JAWBONE IZDAO DROP

Tweetovima složite playlistu

Razvojni studio Jawbone, izdao je iOS aplikaciju Drop, koja korisnicima omogućava slaganje playliste za tulume s pomoću Twittera. Dovoljno je da prijatelji koje pratite objave Tweet post koji sadržava vaše ime, naziv pjesme i ključnu riječ 'drop'. Aplikacija će skenirati tweetove za ključnu riječ i zatim pjesme za



reprodukciju potražiti na internetskim glazbenim servisima Spotify i Rdio. Jawbone je uvjeren da sada nijedan tulum neće proteći a da glazbeni brojevi ne budu po svačijem ukusu.

Samsungov 105 inčni zakrivljeni TV

Hrvatska je treća zemlja u Europi u kojoj je javno predstavljen VELIKI 105-inčni zakrivljeni Samsungov televizor. Nakon Njemačke (IFA sajma) i Skandinavije Samsungov televizor je stigao i u Zagreb. Cijenu od 119.999,99 USD ćemo zaokružiti na 120.000 USD kako biste lakše zapamtili cijenu. Ne brinite, u cijenu je uključen naš PDV. I već je prodano 100-tinjak televizora u Hrvatskoj. Ma šalimo se, naravno, broj od stotinjak ovih „televizora“ prodan je u cijelom svijetu.



Bluesmart je pametni kovčeg

Što biste mogli poželjeti od vašeg starog putnog kovčega? Daljinsko zaključavanje putem pametnog telefona, lokacijsko praćenje putem GPS-a, senzor udaljenosti, integriranu vagu u dršci koja upozorava na pretrpanost kovčega, punjač za gadgete i aplikaciju sa statistikom putovanja. To sve, pa i puno više nudi pametni kovčeg Bluesmart za koji je pokrenuta Indiegogo kampanja. U samo tri dana kompanija je skupila pet puta veći iznos od traženog, a priključite li se kampanji, kovčeg može biti vaš za upola manju cijenu od tržišne kad postane dostupan u slobodnoj prodaji.



Kad iPhone ne stane u džep

Nizozemski pružitelj mobilnih usluga KPN kupcima koji su stajali u redu za novi iPhone 6 Plus pružio je jedinstvenu uslugu. Naime, budući da je iPhone 6 Plus prvi veći model Appleovih telefona, KPN je pred trgovinu doveo profesionalnog krojača koji je kupcima novog telefona pružio besplatnu uslugu proširenja džepova na hlačama kako bi novi telefon bez problema u njih stao. Srećom, proširio je prednje džepove, tko zna koliko bi savijanja bilo da se krojač odlučio za stražnje.



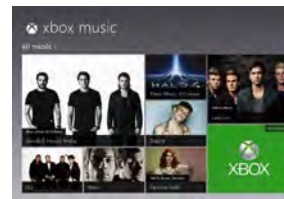
Kaspersky IS 2015

Kaspersky Lab predstavio je Internet Security multidevice 2015. Softver je razvijen za Windows, OS X i Android, a novosti su zaštita od hakiranja web kamere te modul koji provjerava sigurnost javnih hot-spotova. Poboľšan je modul za online transakcije.



Novi Epson projektori

Epson je predstavio 3LCD modele kratkog dometa EB-520, EB-525W, EB-530, EB-535W i EB-536WLi. Bolje izostravanje slike i nove lampe 66 % duljeg trajanja glavni su noviteti. Što se broja piksela tiče ide se do WXGA rezolucije i do 3400 lumena jakosti svjetla.

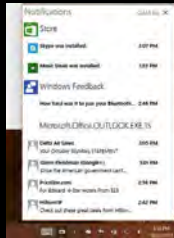


Xbox Music streaming više nije besplatan

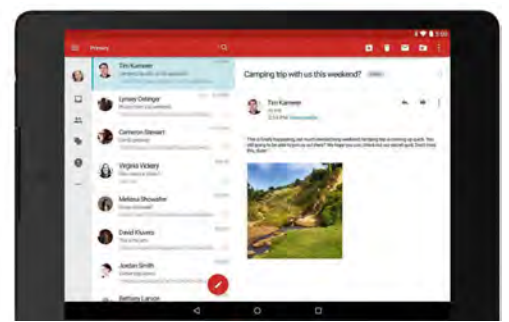
Od 1. prosinca Xbox Music streaming više neće biti besplatan za korisnike Windows 8 OS-a i preko Interneta uz Microsoftov račun. Nakon 1.12. trebat ćete Xbox Music Pass koji, uz 30 dana triala, ima cijenu 9,99 dolara mjesečno, odnosno 99,90 godišnje.

Obavijesti dolaze na Windows 10

Iako je svojevremeno Modern UI sučelje dočekano uz negodovanje korisnika osobnih računala, Microsoft nastavlja integrirati korisne funkcije Windows Phonea u svoj vodeći operativni sustav. Tech Preview Windowsa 10 nadograđen je centrom obavijesti, koji će prikazivati brojne informacije integriranih i instaliranih programa i alata na jednom centralnom mjestu, kao što su: nova e-pošta, poruke na Skypeu, podsjetnici za sastanke i netom nadograđene aplikacije za Modern UI sučelje.



LOLLIPOP
Android 5.0 ima poboljšanu transformaciju korisničkog sučelja, ovisno o veličini uređaja



NAJAVLJENI NEXUS 6 I NEXUS 9

Novi Android i Nexusi

Novi operativni sustav, pametni telefon i tablet. Google je u posljednjih nekoliko mjeseci imao pune ruke posla

Nakon dugog vremena čekanja i popularne čokolade KitKat, vrijeme je za slatkiš s još više šećera. Google je sredinom listopada predstavio novu generaciju Android operativnog sustava. Slijedeći niz abecede, došlo je vrijeme za OS pod oznakom L i prateću slasticu, pa nova inačica nosi naziv Lollipop. Google ne samo da prati trendove, Google postavlja trendove ne samo za pametne telefone, već i za ostale moderne uređaje široke potrošnje. Zbog toga novi Android ima još kvalitetnije sučelje. Androidu 5.0 ne treba korisničko sučelje proizvođača, jer je u osnovnom izdanju izuzetno moderniziran i u skladu s konkurentnim OS-ovima. Ono što kod Lollipopa najviše oduševljava jest transformacija korisničkog sučelja i njegova nesmetana preobrazba neovisno o tipu uređaja, pa će sada OS izgledati fantastično na svim veličinama ekrana koje pogone Android. Tako će vlastito sučelje imati pametni telefoni, tableti, multimedijski reproduktori za televizore, pametni satovi, integrirana navigacija u automobilu i drugi uređaji. Novost je i puno bolja sinkronizacija između uređaja, uključujući pjesme, fotografije, sadržaj pretraživanja, ali i sinkronizacija samih aplikacija. Ipak, možda i najvažnija novost novog OS-a njegova je optimizacija, odnosno manja potrošnja električne energije. Danas, kada imamo brze centralne procesore i velike ekrane koji izuzetno brzo iscrpljuju inte-

griranu bateriju, nova optimizacija operativnog sustava i alata za razvoj aplikacija omogućavaju i postojećim uređajima do 20% veću autonomiju u odnosu na raniju inačicu OS-a. Lollipop će svoju premijeru dobiti na novim uređajima koje je, uz OS, kompanija također najavila, dok će stariji uređaji OS dobiti kao besplatnu nadogradnju u narednim tjednima. U suradnji s Motorolom, Google je predstavio novi pametni telefon Nexus 6. Radi se o uređaju s impresivnim 5,9-inčnim ekranom rezolucije 1440x2560 piksela, novim Snapdragon 805 čipsetom s taktom od 2,7 GHz i 3 GB radne memorije. Tablet Nexus 9 razvijen je u suradnji s HTC-om. Ima ekran dijagonale 8,9-inča rezolucije 2048x1536, te se u njemu nalazi NVIDIA K1 čipset i 2 GB radne memorije. Nije neobično da je telefon karakteristikama toliko snažniji od tableta. Dok Nexus telefoni u trenutku izlaska predstavljaju najpoželjniji flagship telefon, Nexus tableti pozicionirani su u cjenovni i razred pristupačan svima. Oba uređaja bit će dostupna u studenom.



SAMSUNGOM TELEFONI NA NEOBIČNOM TESTU

Robotska stražnjica protiv savijanja

Nakon problema sa savijanjem uređaja, koji su prijavili kupci novog modela iPhone 6 Plus pametnog telefona, Samsung je problemu doskočio na neobičan način. U svoju tvornicu instalirao je robotsku stražnjicu, uređaj koji simulira sjedenje čovjeka teškog stotinu kilograma, kako bi ustanovio savija li se jednako



i novi model Galaxy Note 4. Više promocija nego stvarni test, a Galaxy Note 4 izdržao je simulaciju od stotinu sjedenja stokilaške robotske stražnjice.

Novi VivoPC modeli

Asus je predstavio nove članove VivoPC linije računala – VM42, VM62 i VM62N. Ovi minijaturni PC-evi dolaze u kutijicama dimenzija 19x19x5,6 cm teškim nešto više od kilograma. Imaju nove Intel procesore, do 16 GB RAM-a i Sonic Master audio.



81 milijun ljudi poslušao besplatni album U2-a

Promocija novog albuma U2-a „Songs of Innocence“ preko iTunesa pokazala se uspješnom. Čak 81 milijun korisnika servisa preuzeo je i poslušao barem jednu pjesmu, dok je njih 26 milijuna preuzelo kompletan album.

PhotoMath rješava jednadžbe

MicroBlink je izdao aplikaciju PhotoMath za iOS i Windows Phone koja bi u budućnosti mogla jako naštetiti učenicima i studentima. Naime, dovoljno je kamerom snimiti jednadžbu, a aplikacija će odraditi ostatak posla računanja. Ne radi se o običnoj kalkulatorskoj aplikaciji. PhotoMath rješava složene jednadžbe i korisniku prikazuje sve potrebne korake za njezino rješavanje. Zabrinuti profesori već su se oglasili i prozvali MicroBlink da će trivijalizirati matematiku i povećati učestalost varanja na testovima.

Lenovo radi novi brend telefona

Dok zapadnim svijetom vladaju Apple i Samsung, situacija u Kini posve je drukčija. Na eksponencijalno rastućem tržištu pametne telefonije vodeći su brendovi Xiaomi i Lenovo. Kako bi stao na kraj Xiaomijevog nezaustavljivog rasta, Lenovo razvija posve novi brend telefona namijenjen isključivo kineskom tržištu, koji bi se cijenom, funkcijama i kvalitetom uređaja postavio nad lokalnom konkurencijom. Xiaomi je osnovan 2010., a u samo četiri godine postao je peti najveći proizvođač pametnih telefona u svijetu, s godišnjom isporukom od 15 milijuna uređaja.



10 godina Ubuntu

Canonical je predstavio Ubuntu 14.10 i time proslavio deset godina ove korisnički najprijateljskije Linux distribucije. Najveći je dodatak developer tool centar te nativna podrška za printere i 64-bitne ARM čipove.





Najveći hrvatski brand perifernih uređaja

- ✓ korak ispred svih
- ✓ provjerena kvaliteta
- ✓ široka ponuda
- ✓ pristupačna cijena
- ✓ prepoznatljiv dizajn



za one koji traže više



www.ms-start.com



Prvi hrvatski laboratorij aplikacija otvoren u Osijeku

Uz pomoć Samsunga i Hrvatske akademske i istraživačke mreže CARNet, Elektrotehnički fakultet u Osijeku 14. listopada otvorio je prvi hrvatski laboratorij aplikacija. Laboratorij je opremljen nastavnim računalom, tabletima, pametnim telefonima i SmartTV prijamačnikom s pomoću kojih će studenti EFTOS-a interaktivno učiti o programiranju i razvoju mobilnih aplikacija. Labos će raditi i na prilagođavanju softvera Samsung School za potrebe studenata i nastavnika na fakultetima te integraciji istog u već postojeće sustave raširene na sveučilištima u Hrvatskoj i svijetu. Osječki laboratorij predstavlja nov korak za projekt Učionica budućnosti.



Vipnet predstavio 4G tarife



Vipnet je predstavio pretplatničke tarife Internet bez granica u kojima su dostupne brzine podataka do 75 Mbit/s uz Vip 4G LTE mrežu, a nude se i najnoviji tableti uz otplatu na rate. Internet bez granica XS i S uključuju 512 MB uz mjesečnu naknadu od 25 kuna, odnosno 2 GB prometa mjesečno uz naknadu od 69 kuna. Za sve učenike, studente i profesore koji su CARNet korisnici naknada za tarifu S je 59 kuna. Internet bez granica M ili L s uključenih 10, odnosno 25 GB prometa imaju mjesečnu naknadu od 149 kuna, odnosno 209 kuna, dok CARNet korisnici mjesečnu naknadu plaćaju 109 kuna u tarifi M, odnosno 139 kuna u tarifi L.

Brotherov A3 model MFC-J5720DW

Na dvodnevnom Brother eventu predstavljeni su hrvatskom tržištu novi uređaji i rješenja. Regionalni voditelj Andrej Zalokar pripremio je pregled novih modela i prikaz tržišnog udjela, a posebno je mjesto dobio višenamjenski uređaj A3 formata MFC-J5720DW. Novi Brotherov adut ima dvije ladice, jednu za A3 i jednu za A4 papir, s time da svaka ima kapacitet od 250 listova. Uređaj



ima velike spremnike tinte, dovoljne za 1200 stranica u boji i 2400 crnih stranica. Održano je predavanje i o rješenjima za poslovne korisnike, koja zauzimaju sve veće mjesto na tržištu.

MeanIT dodatna oprema uz mobitel

Domaći MeanIT mobiteli kao glavni aduti imaju dobru (povoljnu) cijenu i nude dosta dodatne opreme koja se dobiva uz pametne telefone. Tako se uz Dual SIM Promise MG480 dobiva dodatna oprema u vrijednosti većoj od 200 kuna, a cijena uređaja je 599 kuna. Opremu čine dodatna stražnja maska, preklopna torbica i slušalice. Što se dobiva za 1/10 cijene najjačih pametnih telefona na tržištu? Ekran je 4-inčni, uz rezoluciju 800x480 piksela, a unutar kućišta koje dobro leži u ruci nalazi se dvojezgreni MTK procesor na taktu od 1 GHz. Kamera ima 8 megapiksela, a tu je i baterija od 1400 mAh.



JESENSKA TRADICIJA

Gužve na sajmu knjiga, ali i pratećem gamerskom sajmu



GAMING, KNJIGE I MULTIMEDIJA NA VELESAJMU

Interliber i InfoGamer

Studeni tradicionalno na Velesajmu obilježavaju sajam knjiga Interliber i prateći Info s Reboot Info gamerom te Sajam glazbe i multimedije

Posjetitelji od 11. do 16. 11. 2014. kao i dosad očekuju puni paviljoni, pregršt novih naslova, predstavljanja knjiga, dolazak hrvatskih i inozemnih književnih zvijezda, neposredni razgovori s autorima uz potpisivanje knjiga, susreti nakladnika, knjižara i knjižničara, književne radionice i okrugli stolovi. Dio je to bogatog programa koji će se odvijati u intenzivnom ritmu na pozornici te na izložbenim prostorima izlagača.

Ovogodišnji sajam održava se pod visokim pokroviteljstvom Ministarstva kulture Republike Hrvatske i već tradicionalno predstavlja poslovni svijet izdavačkog i edukativnog stvaralaštva s najvećom ponudom knjiga i učila na jednom mjestu. Interliber nadilazi nacionalne okvire i dobiva

sve više međunarodni značaj. Svi najznačajniji domaći nakladnici predstavljaju na Zagrebačkom velesajmu bogat program novih izdanja s najrazličitijih područja, uključujući i bogate kolekcije IT literature.

U istom terminu kao i Interliber održavaju se i Info s Reboot Info gamerom, te Sajam glazbe i multimedije. Gamerski sajam InfoGamer sastojat će se od natjecanja, prezentacija, atraktivnih turnira i društvenih igara.

Raznolika ponuda glazbala, glazbene opreme i profesionalne audio i video opreme, rasvjete i scenske opreme.

Zajedno, ove sajamske cjeline spajaju na jednom mjestu kulturu, knjige, glazbu, multimediju i informatiku.

EUROPSKI TJEDAN PROGRAMIRANJA U HRVATSKOJ

Održano stotinjak radionica

Europska inicijativa za približavanje tehnologije naišla na odličan odaziv u hrvatskim školama i fakultetima

Od 11. do 17. listopada održano je 97 radionica, što je našu zemlju svrstalo na šesto mjesto po aktivnosti u odnosu na druge europske države. Europe Code Week služio je i na FER-u, u organizaciji programa ŠUZA - Iz škole u akademsku zajednicu. Polaznici su mogli naučiti što je to FPGA tehnologija, upoznati se s osnovama programiranja, savladati genetiku Phytona, raditi videoigre u Kodu i GameMaker engineima te sastaviti i programirati LEGO Mindstorms robote. Za potonje je vladao velik interes, a polaznici su se kroz igru i jednostavne zadatke, primjerice, analizu i zapisivanje brzine kretanja robota, suočili



s rješavanjem konkretnih problema, umjesto s pukim praćenjem uputa i rješavanja apstraktnih algoritama. Motivaciju za pohađanje radionice najbolje nam je objasnila Magdalena Živković, jedna od polaznica, istaknuvši kako je robotika itekako zanima, no uslijed skupoće i nedostatka robota u školama dobiva rijetku priliku za praktični rad.

SNAŽNA | EKONOMIČNA ECOSYS TEHNOLOGIJA



Sa novom serijom ECOSYS uređaja uspjeli smo njihov utjecaj na okoliš i ukupni trošak vlasništva održati na zavidno niskoj razini. Očekivati možete ne samo manju količinu otpada i niže troškove održavanja, nego i manje gnjavaže za vas i vaše kolege. Također ćete cijeniti mnoge mogućnosti prilagodbe uređaja koji su opremljeni Kyocerinom otvorenom programskom platformom HyPAS™, jer vam omogućava da prilagodite uređaj vašim potrebama. To će osigurati da vaš uređaj prilagodite svojim potrebama. Istina je da smo ponosni na našu novu seriju multifunkcionalnih uređaja i veselimo se njihovim brojnim koristima koje možemo podijeliti s vama!



Za više informacija posjetite: XENON FORTE Zagreb d.o.o. – www.xenon-forte.hr
KYOCERA Document Solutions Europe B.V. – www.kyoceradocumentsolutions.eu
KYOCERA Document Solutions Inc. – www.kyoceradocumentsolutions.com





prof.
Bojan Jerbić

prof. dr. sc.
Gojko Nikolić

doc. dr. sc.
Darko Chudy

ROBOT-NEUROKIRURG VIŠE NIJE SAN

NAPRAVILI SMO ROBOTA KIRURGA

Glavni paketi na poslovnoj sceni



190 kn
mesečno

Sony Xperia™ Z1

750 min | 750 SMS | **3 GB**

250 kn
mesečno

Sony Xperia™ Z3

1500 min | 1500 SMS | **4 GB**



TELE2
Business

**I riječi
I djela**

#WikiIn6



Igor Sečen

Zahvaljući Vidiju imao sam prilike uživo upoznati Levelorda (Duke Nukem 3D) i Romera (Doom). Ono što me je posebno oduševilo je što su ti ljudi podjednako opičeni kao i oni s kojima sam u svakodnevnom okruženju

#AndroidLuce



Lucija Pilić

Definitivno najzabavnija stvar koju sam radila bilo je istraživanje teme o svjetski uspješnoj računalnoj animaciji u centru Zagreba

#Dominion@rt



Dejan Barić

Testirao sam stotine novih fotića, ali kada smo brzinu novih Canona i Nikona testirali na vrapčanskoj streljani kako bismo snimili metak ispaljen iz pištolja, e to je bilo - zakon. A tek prvo snimanje 4K videa u Hrvatskoj DSLR kamerom...

#Pishta



Damir Piščetec

Raspberry Pi malo je i jeftino računalo koje smo gotovo doktorirali u svojim tutorialima i vratili se u do it yourself mladost, a vjerujem i dali hrpu korisnih savjeta

#Igggy



Igor Gajić

Svaki mjesec radimo na How to temama, a najdraže mi je bilo na začecima Android OS-a raditi na rootanju telefona i stavljanju naprednih custom ROM-ova

#Izvršni



Dinko Kadi

Iako svi članci prolaze kroz moje ruke i unatoč odrađenim stotinama testova, druženje sa svjetskim znanstvenicima na Ruđeru i otkrivanje Higgs bozona malo je zasjenilo ostatak tema

20 GODINA ZABAVE

#Glavni

#Matthew

#Applefanboy

#JohnnyCash

#muzeolog



Tomislav Kotnik

Prvi broj VIDI-a bio je senzacija i neopisiva zabava, ali od tada svaki sljedeći nastojim da bude zabavniji od prethodnog jer tehnologija je sve kompleksnija, a ujedno i zanimljivija. Gdje je kraj tog utrci? Vjerojatno negdje u dalekoj budućnosti kada ćemo morati svi napustiti planetu Zemlju. Možda tada bude zadnji broj? Možda!



Matej Majstorović

Svaki novi procesor i grafička prođu kroz moje ruke. Odličan je feeling ljudima reći: kupite to ili čekajte novu generaciju, sastaviti konkretno namjensko računalo od novih stvari... I tako svaki mjesec

Vedran Vlahović

Najcool je bilo kada smo dobili zabranu ulaska na presicu u uredu Vlade RH pri posjetu Stevea Ballmera jer smo pisali o njegovoj karijeri u Microsoftu. Kad se skromni autor zamjeri jednom od najbogatijih ljudi na planetu...

Nenad Crnko

Feedback čitatelja koji kreću u programiranje ili iskusnjara koje nauče trik nakon naših škola neprocjenjiv je. Radili smo škole Visual Basica, SQL-a, Androida, naprednog programiranja...

Krunoslav Čosić

Testirati čak 42 mobitela u jednom broju Vidija do sad još nitko na ovim prostorima nije ponovio. Sjećam se kako sam na nekoliko lokacija u Zagrebu prenosio svih 42 mobitela (s kutijama!), kako bih te davne 2001. godine testirao (i) kvalitetu signala mobilnih operatora.

Dominik Bošnjak

Prvi članak se pamti. Uštekao sam najnovije mobitele s game kontrolerima i isprobao mogu li funkcionirati kao konzole



Na španciranje zagrebačkim Tehničkim muzejom nisu stigli svi naši autori. S fotografiranjem su izostali Filip Fruk, naš mag za Cool priče te naš Open source veteran Toni Španjol

Prolazi sve, ali VIDI ne... Odnosno, prolazi, ali uvijek dođe onaj novi sljedeći mjesec kad izađe novi broj.

Pa tko je ekipa koja ga radi? Mala gomila ljudi koja se istinski zabavlja dok kreira svaki novi broj. To smo mi. Ovi s fotografija, na ovim i na nekoliko sljedećih stranica. Nije teško shvatiti da nas je bilo teško natjerati na skupno fotkanje, ali tako je svaku obljetnicu do sada pa smo morali i ovaj puta. Fotkati se mora. Povijesno, bitno kao fotkanje onih Amera kad zabijaju američku zastavu na Iwo Jimi ili kad se Justin Bieber budi iz sna. To se mora. Sramežljiva je to ekipa

koja voli druge fotkati, snimati kamerom video, uzimati izjave, kopati po tajnama IT korporacija, ali kad oni trebaju stati pred kameru... Puf, nema nikoga. Mi ne bi baš sad, nisam obukao omiljenu majicu, daj mene preskočite... Samo da javnost ne pogledaju u oči. E, ovaj puta nije moglo proći. Fotkali smo ih, pitali ih po koju čudnu stvar da ih razotkrijemo kao naše tajno oružje. Zabavna je to ekipica ljudi koju ćete možda i vi jednom sresti kad dođu do vas uzeti izjavu jer ste uspjeli nešto veliko inovirati ili ćete tek popiti cugu s njima jer ste ih prepoznali u gradu. (Glavni urednik)

Dobro odrađen posao

Obavljate više poslova odjednom.
Sada to radi i vaš pisač.



Make it matter.



Uštedite do 20% uz
produljenje jamstva

HP LaserJet Pro 400 M401:

- Crno-bijeli ispis brzinom do 33 stranice u minuti
- HP Smart Install i HP Auto-On/Auto-Off
- Ispisni uložak HP 80A kapacitet ispisa 2.700 strana¹
- Jedinica za automatski obostrani i mrežna kartica²
- Zaslom osjetljiv na dodir te prednji USB priključak³

**HP LaserJet Pro 400 M401a +
HP Care Pack**

1.957,00 KN*

CF270A

**HP LaserJet Pro 400 M401d +
HP Care Pack**

2.335,00 KN*

CF274A

**HP LaserJet Pro 400 M401dn +
HP Care Pack**

2.708,00 KN*

CF278A



**Uživajte u potpunom miru i maksimalnoj produktivnosti
mijenjajući svoju opremu po potrebi⁴**

Produženje jamstva s 1 na 3 godine, odaziv sljedeći radni dan (U5Z49E)

Popis prodajnih mjesta potražite na
hpartneri.hr

 **EUROTRADE**
ROVINJ

Microline

m SAN
GRUPA

 **RECRO**
Potpisujemo samo najbolje!

1 mogućnost kupnje ispisnog uložka HP 80X visokog kapaciteta ispisa od 6.900 strana. Navedena vrijednost kapaciteta ispisnih stranica u skladu je s ISO/IEC 19798. Stvarni kapaciteti ispisa znatno variraju ovisno o ispisanoj slici i drugim čimbenicima. 2 kod modela HP LaserJet Pro 400 M401d te modela HP LaserJet Pro 400 M401dn. 3 kod modela HP LaserJet Pro 400 M401dn. 4 Jedinina jamstva za HP-ove proizvode i usluge iznesena su u izričitim jamstvenim izjavama koje prate takve proizvode i usluge. Ništa ovdje izneseno ne treba tumačiti kao dodatno jamstvo. HP neće biti odgovoran za tehničke ili uredničke pogreške ili emisije sadržane u ovom dokumentu. * Preporučena cijena za krajnjeg korisnika (s PDV-om).

© 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informacije sadržane u ovom dokumentu podložne su promjeni bez prethodne najave. Akcija traje do isteka zaliha.

1994

1995

Svijet



Izašao Red Hat Linux

Krajem godine, Red Hat je predstavio svoju distribuciju Linux operativnog sustava, koji će u narednim godinama izaći u devet inačica prije konačnog gašenja početkom 2007. Red Hatu se uz Debian mogu pripisati zasluge za popularnost Linux distribucija kod krajnjih korisnika, osobito onih koji su tražili besplatnu i otvorenu alternativu Windowsu i Mac OS-u.



Osnovan Yahoo

Stanfordski studenti Jerry Yang i David Filo svoj web imenik "Jerry and David's Guide to the World Wide Web" u travnju su preimenovali u Yahoo (Yet Another Hierarchical Official Oracle). Od 1995. koriste usluge tražilice AltaVista koju 2003. kupuju.

Prvi spam

Laurence Canter i Martha Siegel, odvjetnici iz Arizone poslali su svoju spam poruku na preko 5500 grupa na Usenetu u 90 minuta. Svrha je bila oglašavanje odvjetničke pomoći oko dobivanja Zelenih karte. Odvjetnici su izgubili licencu, a spam je u međuvremenu poprilično evoluirao.



Izašao Windows 95

Windows 95 je po mnogočemu bio revolucionaran OS. Donio je podršku za 32-bitne aplikacije, plug 'n' play funkcije i Registry. Ipak, svi ga pamtimo po radikalno izmijenjenom korisničkom sučelju s prepoznatljivim startnim izbornikom, strukturom radne površine i mapa koji se uz minimalne izmjene do danas zadržao u prepoznatljivom obliku. Windows 95 se u samo četiri dana prodao u više od milijun primjeraka. Zanimljiv podatak je da se Windows 95 distribuirao na dva fizička medija, jednom disku ili čak trinaest 1.44-inčnih disketa.

Pokrenut Amazon.com

Osnovan godinu ranije, 1995. je Jeff Bezos pokrenuo najuspješniju internetsku trgovinu na svijetu. Amazon je već dvadeset godina popularno određuje za kupnju stranih izdanja knjiga, filmova i nosača zvuka, no kasnije je ponuda proširena na gotovo sve što kupac može poželjeti. Kompanija je 2007. postala distributer elektroničkih knjiga zajedno s vlastitim Kindle čitačem, a danas je toliko uspješna da u u prosjeku prodaje preko četiri stotine komercijalnih dobara svake sekunde. Amazon je ujedno vlasnik IMDb-a, najveće internetske filmske enciklopedije.



Osnovan Ebay

Pierre Omidyar osnovao je eBay, jednu od najuspješnijih priča dot.com balona. Među prvim prodanim predmetima bio je potrgani laserski pokazivač, što je prvo začudilo osnivača, ali ga i kasnije usmjerilo ka velikom uspjehu.

Rodenje Jave

Računalni programski jezik s filozofijom "write once, run anywhere" prvu je javnu implementaciju imao 1995. godine kada je Sun Microsystem predstavio Java 1.0



20 GODINA HI-TECHA

Nbrojeni testovi, hardverske svjetske ekskluzive, širenje na nove medije i više od milijun i pol gledanja na našem YouTube kanalu, a 21. godina već je krenula i novi projekti su pred vratima :)

[1,892 10568 × 10¹⁴]



CAD u Vidiju

Prvi broj Vidija obilježilo je trodimenzionalno modeliranje i fotorealistični rendering. Velika tema o dolasku digitalnih aparata naslutila je velike promjene u foto industriji. Naši autori su donijeli veliki test programa za 3D modeliranje, uključujući ArchiCAD koji je bio praktički sinonim za računalo arhimodeliranje, te manje poznati programski paket ElectricImage Animation System, zbog kojeg je naš autor Igor Masneć proveo vrijeme u Italiji na obuci za uporabu programskog paketa. Dok se danas Windows koristi za sve poslove modeliranja i renderiranja, u to vrijeme je vodeća platforma bila Apple, no nakon krize na kraju devedesetih, arhitekta je Bill Gates povukao u svoj taboret.

#08 VELIKA ŠETNJA MALOG CARNETA
U članku iz veljače 1996. godine donosimo mogućnosti koje donosi Internet kao medij, te opisujemo kako doći do njega. CARNET se na "mrežu svih mreža" tada spajao linkom od 64 Kb/s, a HPT se krajem 1995. uključio kao davatelj internetskih usluga sa 40 modemskih ulaza. Ah, koja vremena...

Prvi CD-ROM u nekom hrvatskom IT magazinu objavljen je u broju 7 daleke 1995 godine u Vidiju

Dok je tehnologija CD-ROM čitača još uvijek bila mlađa u stolnim računalima, a čitači diskova bili izuzetno skupi, Vidi je išao u korak s svjetskim trendovima i bio prvi hrvatski IT mjesecnik koji je svojim čitateljima ponudio besplatan CD-ROM uz kupnju časopisa, što je kasnije postala uobičajena praksa. Prepun programa, drivera, zakrpa, igara i drugih korisnih alata, CD-ROM će kasnije zamijeniti DVD medij, kakav i danas pronalazite uz svako mješovito izdanje.



Vidi



THIS IS FOR
THE PLAYERS



*PlayStation TV can only be connected to a TV with an HDMI input. Not all content will be supported in HD. PlayStation 4, a wireless controller (sold separately), Sony Entertainment Network account and high speed internet connection are required for PS4™ Remote Play functionality. Some games may not support this feature. Other limitations may apply. Visit playstation.com/remoteplay for more information. CPU, GPU, RAM, storage and network speed may vary. Performance is dependent on the configuration of the host system. PS4™ Remote Play functionality is based on a combination of RAM, CPU, GPU, RAM, storage and network speed. "PS4" and "PlayStation" are registered trademarks of Sony Computer Entertainment Inc. Also, "PS4" is a trademark of the same company.



Dostupno od
14. studenog

NEKA IGRA NIKAD NE PRESTANE

Najmoćnija konzola na svijetu omogućava prijenos vaših PS4™ igara na drugi HD TV*, tako da igranje možete nastaviti točno tamo gdje ste stali.

Nikad ne propustite ni sekundu svojih PS4™ igara uz PlayStation™TV i PS4™ Remote Play.



Započnite igru na PS4™



Nastavite igru na PS TV-u



www.facebook.com/PlayStationHrvatska

hr.playstation.com
sancta-domenica.hr



PlayStation.TV

1996

Izdan DirectX

Zabrinut da će razvojnoj studiji nastavi izrađivati igre za MS-DOS platformu, Microsoft je zajedno s Windowsom 95 predstavio revolucionarni DirectX, API koji će zadacima multimedije, zvuka i slike, te omogućiti programerima lakšu prilagodbu 32-bitnoj platformi i tako iskoristiti njen puni potencijal. DirectX je na PC-u omogućio dotad nevjerojatnu količinu detalja u 3D igrama s višim rezolucijama i kvalitetnijim digitalnim zvukom. DirectX je danas programska osnova za Xbox igraću konzolu u sve tri generacije.



#27 VIDI NA 200 STRANICA

Povodom 200 tjedana izdavanja časopisa VIDI, taj „jubilarni“ broj izašao je na 68 stranica više, na okruglih 200 stranica čime je postigao prvi izdavački rekord kao prvi hrvatski komercijalni časopis sa preko 200 stranica.

#31 IMAC EKSKLUZIVNO U VIDI-JU

Apple iMac, najoriginalnije računalo od italska princa Applea u VIDI redakciji se našao tik nakon svjetske premijere. iMac na testu imao je PowerPC G3 processor na 233 MHz, 4 GB disk, 32 MB RAM-a, te ATI Rage II integriranu grafiku uz cijenu od 9.999 kn + PDV.

1997

DVD pušten u prodaju

Inicijalno nazvan Digital Video Disc, DVD medij je svojim velikim kapacitetom zamišljen da zamijeni du-trajale video vrpce. No kako je DVD postao iznimno popularan i izvan filmske industrije, „V“ u nazivu je zamijenjen izrazom Versatile. Godinama je DVD, kako za film, bio osnovan medij za distribuciju računalnih igara i programa, te kao medij za pohranu arhive računala za dugotrajno čuvanje. Početkom 1997., Vidi donosi velik pregled DVD tehnologije, usporedbu s VHS-om i Laser Disc-om, te pregled prvih dostupnih linijskih DVD reproduktora, s prosječnom cijenom od 1500-2000 njemačkih maraka.



1998



Osnovan Google

Krajem 1998. godine, internet je dobivao sve veći broj korisnika u svijetu, a većini su polazišne adrese bile pretraživači Yahoo i AltaVista. Dvojac Larry Page i Sergey Brin, bili su revoluirani što su tražila zadržane reklamnim sadržajima i stotinama poveznica i odlučili napraviti „čistu“ tražilicu, Google i odlučno zaključili da Google nikad neće zaradivati od reklama. Sesnaest godina kasnije, barem su djelomično održali obećanje. Početna stranica Googlea nema niti jednu vanjsku poveznicu ili reklamni baner, no s druge strane, Google je postao najveća internetska oglašivačka kompanija na svijetu s preko 30% tržišnog udjela.

#37

VOODOO PREMIJERA U VIDI-U KAD I U AM ERICI
Zahvaljujući susretljivosti 3dfx Interactive i spretnosti VIDI laba Voodoo 3 se u našim rukama pojavio isto kad i na američkom tržištu. U tadašnje vrijeme 3dfx bio je pojam za sve zaljubljenike u računalnu grafiku, a zanimljivo je da smo testirajući ovu karticu, propustili prvi set rezultata, jer je kartica tako brzo odradila test, da ih nismo ni primijetili.



#33

RAČUNALO ZA 500 DM!
U VIDI broju 33 predstavili smo jedan fenomen za 1998. godinu – računalo za tada nemoguće niskih 500 njemačkih maraka. Riječ je o revolucionarnoj ideji suprejetinog računala za surfanje, koje ima gotovo sve funkcionalnosti kao „običan“ PC. Doduše, spajali smo ga na TV, nije imao tvrdi disk već se bootao s CD-ROM-a, ali je funkcionirao i to je bio jedan od najprodavanijih brojeva ikad-dealeri računala su nas zamrli zavijek.

Otvoren www.vidi.hr

U studenom ove godine, Vidi je otvorio portal na adresi www.vidi.hr. On je napunio osamnaest godina i tako postao punoljetan. Vidi.hr je bio prvi domaći internetski portal koji je pokrivaio događaje iz zemlje i svijeta, te će dugo ostati najposjećeniji hrvatski portal. Vjerujemo da su skeptici tad u čudu gledali zašto Vidi ulaze u domenu, hosting i izradu internetskog portala kad se novine sa svježim informacijama mogu kupiti u obližnjoj trgovini, a puno su povoljnije od telefonskih impulsa. Vidi je svojim portalom uvelike doprinio popularizaciji interneta u Hrvatskoj, a portal je i dalje uspješan pod istom domenom, a danas donosi vijesti iz područja visokih tehnologija i popularne znanosti.



#21 SVJETSKI EKSKLUZIV - 3D STUDIO MAX 2.0
Najnovija verzija 3D Studija MAX u verziji 2.0 našla se na stolovima VIDILAB-a u ranoj beta verziji. Nova verzija donijela je alate i funkcije koji su doslovce omogućili Hollywodske efekte na PC-ju.

#22 Svjetski ekskluziv u VIDI-u!

Ma kakav Core i7, prije sedamnaest godina smo imali prvu malu revoluciju centralnih procesora, model Pentium MMX. Vidi je u veljači 1997. godine u hrvatskoj ekskluzivno predstavio novu generaciju Pentium procesora s dodatnim multimedijским setom instrukcija MMX ali kao svjetski ekskluziv. S taktom od 200 MHz, dodatnih 57 instrukcija i 32 KB cache memoriji, MMX model je ostvario pet puta veće performanse u odnosu na klasične Pentium centralne procesore prethodne generacije. Početna cijena Pentium MMX procesora je iznosila 4900 kuna.



#42 EUROPSKA EKSKLUZIVA NAJBIBLI PC PROCESOR NA TESTU U VIDI LABU
AMD-ov K7-600 Athlon u to doba je bio najbrži dostupan procesor, a VIDI ga je imao među prvima u Europi. Iako smo na početku bili skeptični, Athlon se dokazao krajem PC procesora u tom trenutku.



Održan prvi Vidi Web Top 100

Održati nacionalni natjecaj za najbolje internetske stranice u Hrvatskoj, 1998. godine je bio luđo hrabri i optimistični potez. Hrvatska je brojala tek dvadeset tisuća korisnika interneta, a na našem internetskom prostoru je obitavalo tek nekoliko kompanija i portala, uključujući Hrvatsku Radioteleviziju, Internet Monitor i naravno, Vidi. Ipak, naše ustrajanje za pozitivnim promjenama na hrvatskom internetskom prostoru, već sljedeće godine je donijelo značajan iskorak, kad su vlastite portale otvorili mediji kao što su Večernji List i Vjesnik, a otvoreno je i prvih šest domaćih internetskih trgovina.



ZAŠTO SU JEDNI INČI SKUPLJI U ODNOSU NA DRUGE?

27 INČA U ČETIRI CJENOVNE KLASE

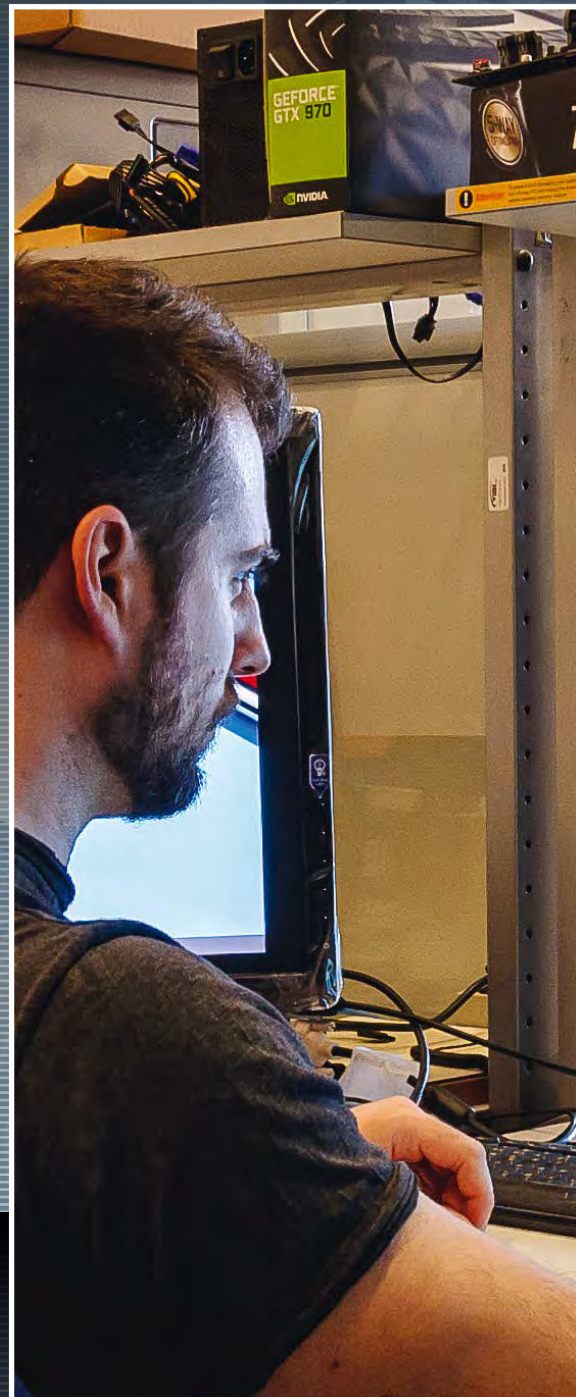
PIŠE: Bojan Požgaj

O različitim tipovima LCD matrica pisali smo mnogo puta, također smo ih međusobno uspoređivali i mjerili svakojake karakteristike u usporednim testovima. Sada smo se odlučili za obrnuti pristup. Kroz različite cjenovne klase sučelili smo monitore identične dijagonale (27 inča) ali nejednake rezolucije te potpuno drukčijih tipova LCD panela. Jedina je poveznica među njima njihova veličina, a cijene se kreću od manje od dvije tisuće kuna do modela za koji je potrebno izdvojiti preko pet tisuća kuna.

Je li usporedba pravedna?

Nije, ali to nam je zapravo i cilj. Svrha je ove usporedbe pokazati praktične razlike između monitora koji na prvi pogled mogu djelovati vrlo slični no, ovisno o vrsti posla koju obavljate, razlike mogu biti zaista drastične, počevši od pitanja je li Full HD rezolucija dovoljna za dijagonalu ekrana od 27 inča. Pitanje na kojem se lome koplja već godinama između PC entuzijasta, gamera ali i običnih konzumenata. Odgovor se svodi na stvar osobne perspektive koja se u zadnje vrijeme izmijenila kod svih nas,

htjeli mi to ili ne. Industrija mobitela i tableta navikla nas je na ekrane vrlo visokih DPI-a, čije vrijednosti uredno prelaze i 500 piksela po kvadratnom inču. Mobiteli s dva, ali i četiri milijuna piksela sada su realnost. Pa kako onda još uvijek podnosimo rezoluciju od 91 piksela po kvadratnom inču, koliko ima jedan 24-inčni Full HD monitor? Osim što monitor gledamo s nešto veće udaljenosti nego mobitel koji držimo u ruci, zapravo sve više uviđamo pikseliziranost ikona u tool-barovima, nazubljenost teksta i sliku koja djeluje kao da nije fokusirana. Naravno, vid nije kod svih nas identičan pa je netko više a netko manje osjetljiv na ove probleme. Ukoliko imate vid 20/20 i svakodnevno radite na računalu, pripadate skupini korisnika koja i ne pomišlja na Full HD rezoluciju u kombinaciji s dijagonalom od 27 inča. S druge strane, ako isključivo gledate filmove ili igrate igre, takav će monitor donijeti veće zadovoljstvo zbog svoje veličine, a njegovu rezoluciju i popratnu pikseliziranost lako ćete zaboraviti jer ste monitor platili dvostruko ili trostruko manje od 1440p modela. No oština prikaza i veća radna površina nisu jedine stvari koje skuplji 27-inčni monitori nude, zapravo su samo jedna od razlika.





**SLIJEDITE SVOJ OSJEĆAJ.
XC60 ISPUNJAVA VAŠE ŽELJE.
OPREMLJEN INOVATIVNOM
DRIVE-E TEHNOLOGIJOM.**

Naši lagani, moćni i inovativni Drive-E pogonski sustavi pomažu vam kod brže izmjene brzina i smanjene emisije CO₂

POSJETITE VAMA NAJBЛИŽEG VOLVO PARTNERA I DOZNAJTE VIŠE.



UTRKA ZA NAJBOLJI GPU

UDARNA E



LITA

Trenutni vrhunac raznolikosti ponude AMD-a i nVidije natjerala nas je da okupimo i usporedimo sve dostupne modele grafičkih kartica na našem tržištu u rangi od 1500 do 3500 kuna

PIŠE: Matej Majstorović

Prošlo je nešto malo više od godinu dana od kada smo zadnji put okupili grafičke kartice u sklopu usporednog testa, a kao što i sami možete pretpostaviti dosta toga se od onda i promijenilo. Prvenstveno smo dobili kompletno novu postavu modela grafičkih kartica kao i novu generaciju high-end flagship modela koji su donijeli značajan porast u performansama. Kako ne bi bilo da smo se samo orijentirali prema onom segmentu grafičkih kartica namijenjenom korisnicima nešto dubljih džepova, cjenovni raspon i grafičke kartice koje upadaju u njega i koje smo uzeli u obzir kreće se od minimalnih 1500 do gornje granice od 3500 kuna. Iznad toga postoje model ili dva koji su skuplji od toga (GTX 980, GTX Titan, Titan Z, GTX 780 Ti), ali za dosta veliku marginu koja takvu kupnju čini jednostavno neisplativom uzevši u obzir koliko je dobit u performansama neproporcionalna s porastom cijene. Kako bi dobili uvid koliko su zapravo modeli grafičkih kartica ove klase jači od vulgaris budget primjerka od oko 1000 kuna, napravili smo mini-usporedbu dva jeftinija modela (GTX 750 Ti i R7 265) te ih usporedili s onim jačima. Malo smo se prošetao kroz softverske mogućnosti kako AMD-ovih tako i nVidijinih aplikacija (AMD Raptr / nVidia GeForce Experience) za optimizaciju postavki u igrama koja maksimalno "vadi mast" iz grafičkih kartica, ali zapravo i ostatka komponenti koje ih okružuju. Kada smo se već i dotakli teme softvera, poigrali smo se i s AMD-ovom MANTLE tehnologijom i napravili detaljan pregled njenih mogućnosti te i odradili testiranje kroz nekoliko igara koje podržavaju istu, naravno, uz odgovarajući model grafičkih

kartica. Bacili smo oko i na ostatak dodatnih mogućnosti koje pružaju alati integrirani kroz upravljačke programe oba tabora, a koji polako postaju dosta dobar razloga da dva puta razmislite prije nego što se odlučite hoćete li odabrati crvenu ili zelenu stranu. Na test smo dobili tucet i pol različitih modela, a budući da nismo mogli dobiti sve dostupne modele na našem tržištu iz jednostavnog razloga što su zalihe vrlo male i iste su brzo rasprodaju, odlučili smo testirati jedan model iz svake serije, a ostatak mogućnosti i modela dostupnih na našem tržištu predstaviti kroz infografiku. Na ovaj način dobili ste kompletan pregled ponude grafičkih kartica dostupnih na našim prostorima, kao i okvirni uvid u performanse koje one pružaju. *Winter is coming* pa je tako i vrijeme da odaberete model s kojim ćete provesti dobar dio jesenskoozimskih dana u svojem gaming geek brlogu i mraku koji veći pada u 16:00...



SAMSUNG

S VAMA NA PUTOVANJU

**1149** kn

SAMSUNG GALAXY GEAR FIT SM-R350
Pametni sat kompatibilan s Galaxy telefonima i tabletima, 1,84" zaobljeni Super AMOLED ekran, baterija 210 mAh, prikazuje obavijesti s telefona (pozivi, sms, e-mail,...), pedometar, mjeri otkucaje srca, štoperica

**679** kn

TABLET SAMSUNG GALAXY TAB 3 T110
7" dodirni LCD ekran, 1024x600 px, CPU 1,2 GHz Dual Core, Android OS 4.1, 8 GB interne memorije, utor za microSD kartice, fotoapar 2 Mpix, HD Video snimanje, Wi-Fi, Bluetooth

**999** kn

TABLET SAMSUNG GALAXY TAB T310
8" dodirni LCD ekran, CPU 1,5 GHz Dual Core, Android OS 4.2.2, 16 GB interne memorije, utor za microSD kartice, fotoapar 5 Mpix, Full HD Video snimanje, Wi-Fi

1599 kn

SAMSUNG i9060 GALAXY GRAND NEO
5" ekran, OS Android 4.2, CPU 1,2 GHz Dual Core Cortex A7, 8 GB memorije, utor za microSD kartice, fotoapar 5 MPix s LED bljeskalicom i autofokusom, video snimanje, Wi-Fi, Bluetooth, GPS

**2899** kn

SAMSUNG i9505 GALAXY S4
5" Super AMOLED dodirni LCD ekran, Quad-core 1.6 GHz i Quad-Core 1.2, OS Android 4.2.2, 16 GB memorije, utor za microSD kartice, fotoapar 13 MPix s LED bljeskalicom, Full HD video snimanje, HSDPA, Wi-Fi, Bluetooth, GPS

**1799** kn

SLUŠALICE SAMSUNG LEVEL EO-AG900
Bežične slušalice, aktivno stišavanje pozadinske buke, Bluetooth i NFC povezivost, domet 10 m, 50 mm zvučnik, 3,5 mm utikač, micro USB, težina 350 g

**PRODAJNA MJESTA:**

SESVETE Bjelovarska 36a **ZAGREB** Maksimirska 45, Importanne centar - Starčevićev trg 7, Avenue Mall, Konzum - Ulica grada Vukovara 269b, City Centar One - Istok **DUGO SELO** Josipa Zorića 19 **VARAŽDIN** Konzum - Gustava Krkleca 1a **OSIJEK** Avenue Mall
01/ 2009 - 060 • www.se-mark.hr

Potražite nas na **facebook**

Vip ima sve!

Vip Trio paketi 3 mjeseca bez naknade

Vip usluge savršeno pristaju u svaki dom. Odaberite digitalnu televiziju nove generacije s uključenom Snimalicom, neograničeni internet i fiksni telefon u Vip Trio paketu i prva 3 mjeseca promotivnog razdoblja ne plaćate mjesečnu naknadu. Kombinirajte Vip Trio S paket s mobilnom tarifom Bez granica i ostvarite uštedu od 1.947 kn u 2 godine. Iskoristite priliku sada i uzmite vrhunski tablet uređaj na rate.



Vip MediaPad 7 Lite
uz Vip Trio pakete

9 kn/mj.**0 kn/mj.**
prva 3 mjesecanakon isteka promotivnog razdoblja
~~299 kn/mj.~~
Vip Trio S paket
249 kn/mj.
za Vip mobilne pretplatnikeViše informacija na www.vipnet.hr ili na prodajnim mjestima Se-Marka.

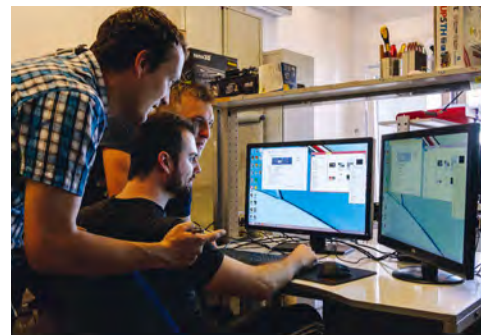
Zagrlj život



Hardver intro

Točno 40 stranica hardverskih recenzija je pred vama u jubilarnom broju časopisa Vidi. Krećemo odmah žestoko s ultra jakom grafičkom karticom iz Asusa, a slijedi zanimljiva potpuno pasivna grafa iz Palita. Među notebook kategorijom ima ponešto za svakoga. Od deset prijenosnika samo su dva konvertibilna modela stigla s dodirnim ekranom, ali zato imamo dosta velikih 17,3 inčnih prijenosnika, kao i dva poslovnjaka. Velik raspon namjena i cijena kojeg otvara gejmerski Acer Nitro. Predstavili smo dva zanimljiva napa-

janja iz Super Flowera i FSP-a, te dva interesantna kućišta. Fractalov Node 804 i In Win GT1. Smartphone segment otvaramo novom Lumiom 830 koja ponovno kao najjači adut ima kameru. Testirali smo OnePlus One flagship, kao i Acerov Jade te kompaktnu Xperiu Z3 Compact. NEC nam se predstavio 24 inčnim UHD monitorom, Panasonic akcijskom kamerom i dugoočekivanim FZ 1000 fotoaparatom, dok je kraj rezerviran za Canonov klasični kompakt G7 X. Da ne ostane sve na recenzijama izravno smo sučelili iPhone 6 i Galaxy Alpha pametne telefone.



TESTIRALI SMO OVAJ MJESEC U VIDILABU:



Samsung 850 Pro

Osvježeni poznanik

Samsung je postojeću 840 Pro seriju obnovio novim firmwareom i flashom, i predstavio 850 Pro modele

Samsung 840 Pro serija pokazala se kao prvak svoje klase, a novi nasljednik nije da može donijeti puno u području performansi u odnosu na nju, ponajprije zbog limitacije SATA III sučelja, ali zato postoje drugi segmenti u kojima može napredovati. Jedan od tih je i garancija, gdje 850 Pro serija podiže ljestvicu na nevjerojatno dugih 10 godina. Naravno, uz ovakve performanse i toliku garanciju 850 Pro modeli ne dolaze s niskim cijenama, baš kao i 840 Pro. Skoro 1.500 kuna za 256 GB čini se previše pored konkurencije koja doduše ima manju garanciju i nešto slabije performanse.

Vanjsko kućište je ostalo u potpunosti identično prošloj generaciji, a ono što se krije ispod njega jest renovirani Samsungov ARM MEX kontroler s novim firmwareom, te također Samsungov novi 40nm 3D V-NAND flash. Da, proizvodi proces je veliki, ali s razlogom. Iako generalno ne možete

Rezultati testiranja	ADATA Premier Pro SP910
Crystal Disk Mark 3.0.3 x64 (1000 MB)	
Seq Read/Write	525,3 / 500,6 MB/s
512K Read/Write	416,8 / 477,5 MB/s
4K Read/Write	36,38 / 123,8 MB/s
4K QD32 Read/Write	384,6 / 361,6 MB/s
ATTO 2.47 (Overlapped I/O, 256 MB Total Length)	
4K Write / Read	279,44 / 300,14 MB/s
1024K Write / Read	517,81 / 548,67 MB/s
8192K Write / Read	517,81 / 548,67 MB/s
AS SSD Benchmark 1.7.4739.38088	
4k IOPS Read / Write	9004 / 27653
4K-64Thrd IOPS Read / Write	96064 / 72408

dobiti čipove velikih kapaciteta u 40nm proizvodnom procesu, zahvaljujući 3D stackanju Samsung dobiva kapacitete jednake onima na puno manjim proizvodnim procesima, ali pri njima očigledno većem i isplativijem yieldu.

U svakom slučaju Samsung i dalje kroči istim tempom kojim je do sada, i ne ustručava se donijeti nove tehnologije na tržište.



850 Pro ★★★★★

Performanse: ★★★★★

Isplativost: ★★★★★

Dodatna oprema: ★★★★★

4,0

Naziv uređaja: 850 Pro
Proizvođač: Samsung
Format: 2,5", 7 mm
Kapacitet: 256 GB
Formatirani kapacitet: 238 GB
Sučelje: SATA III
Memorijski kontroler: Samsung MEX
Vrsta flash memorijskih čipova: MLC 3D V-NAND (Multi-layer cell), Samsung 40nm
Cijena jednog GB: ~6,24 kuna

+ Performanse, 10 godina garancije, deklarirani dugi vijek trajanja bez degradacije performansi

- Cijena

Acquisitum Magnum
www.adm.hr

Cijena s PDV-om:

1.485,00 kn

MSI A88XI AC

Kompaktni APU

Odlike malenih i jakih računala sve češće pokazuju svoju praktičnu narav, a za sagraditi jedno potrebna ja mini ITX ploča poput ove iz MSI-a

PIŠE: Matej Majstorović

Mora se priznati da je A88X čipset donio popriličan uspjeh AMD-u u *best buy* segmentu. U kombinaciji s jeftinijim APU procesorima koji u sebi sadrže integriranu grafičku karticu predstavljaju vrlo dobra gotova rješenja. Ovaj put smo iskoristili jedan takav APU (A10 - 7700K) u kombinaciji s novim primjerkom MSI-ove mini-ITX matične ploče – A88XI AC. Ovo nije prvi put da se susrećemo s ovakvim mini-ITX modelima matičnih ploča A88X čipseta, doduše rijetko ih vidamo na našem tržištu.

Mali, ali pali

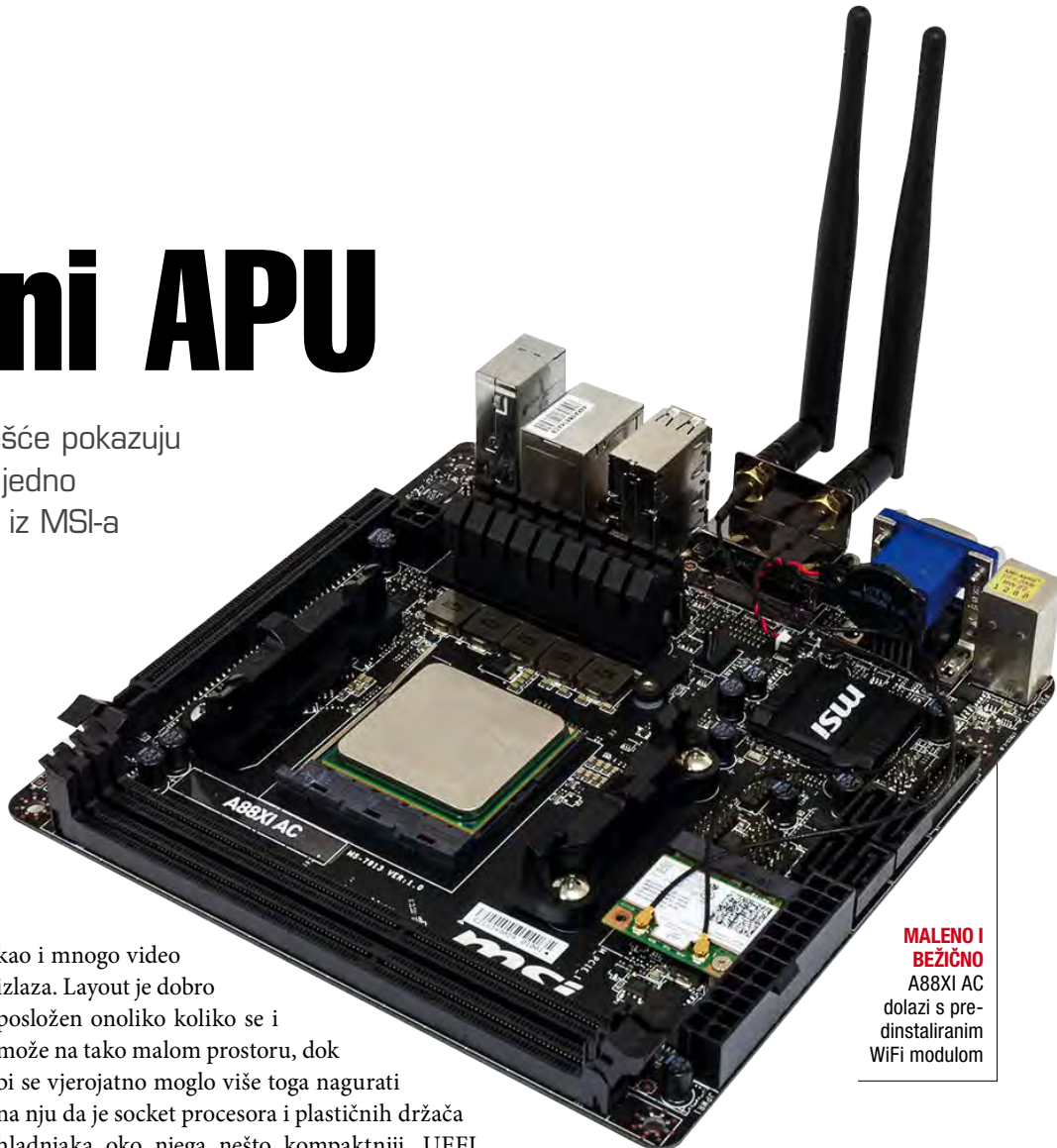
Ova mini-ITX matična ploča, veličine svega 170 x 170 mm, dolazi opremljena „kao velika“. Doduše, ima samo dva memorijska utora i jedan PCI-e slot, ali sve ostalo po pitanju konekcija je tip-top. Njezina 4+1 fazna regulacija napona (VRM) pogoduje svim AMD-ovim APU procesorima. Naravno, mjesto i manevara za overclockanje neće biti previše, ali u MSI-jevu Military Class 4 tehnologiju sigurno ćete moći izvući par stotinjaka MHz više, jer mi smo bez problema to uspjeli. Shodno tome, ova matična ploča, uz standardni glavni 24-pinski ATX konektor, potrebuje i samo 4-pinski ATX 12V konektor. Za razliku od nekoliko drugih modela, A88XI AC ima integriranu 802.11 AC bežičnu mrežnu karticu, od tuda zapravo i AC u nazivu ploče. Prednost koju ima nad ostalim ITX pločama prošlih generacija svakako je ta da posjeduje više USB 3.0 priključaka koje je omogućio ovaj najaktualniji i jači čipset,

kao i mnogo video izlaza. Layout je dobro posložen onoliko koliko se i može na tako malom prostoru, dok bi se vjerojatno moglo više toga nagurati na nju da je socket procesora i plastičnih držača hladnjaka oko njega nešto kompaktniji. UEFI BIOS je praktički prebačen s većih modela matičnih ploča uz neke nedostatke poput naprednijih opcija manipuliranja voltazama, a sve ostalo je tu i još uvijek na istom mjestu.

HTPC utopija uz dozu gejmanja

Postavlja se pitanje upotrebe u praksi ovako male i, s jedne strane, ograničene matične ploče. Odgovor smo vam pružili u samom podnaslovu ovog odlomka. Upotreba je i više nego očita. HTPC korisnici i takoreći entuzijasti moći će u potpunosti iskoristiti multimedijски potencijal koji takav setup može pružiti. Isto tako, bez problema može poslužiti za glavnu predvodnicu nekakvog uredskog *barebone* računala koji bi imao naglasak na veliku uštedu radnog prostora.

SVE SPREMANO ZA SPAJANJE Bilo da je riječ o HTPC-u ili uredskom računalu, APU koji će udomiti ova ploča snači će se dobro u svim zadacima



MALENO I BEŽIČNO
A88XI AC dolazi s predinstaliranim WiFi modulom

Mogla bi se ona bez problema naći u nekom većem kućištu s gamerskim hardverom, no to ipak ne bi imalo previše smisla, jer za te novce i namjenu možete pronaći ploču prikladniju tome. Integrirana grafika koja dolazi s Kaveri APU-om dovoljno je jaka i da se, za nuždu, poigrate novim naslovima u 1080p rezoluciji. Sve u svemu, jako dobar i konkurentan proizvod u svojoj klasi.

88XI AC	★★★★★
Performanse:	★★★★★
Isplativost:	★★★★★
Dojam:	★★★★★
OC Potencijal:	★★★★★
Bundle:	★★★★★

4,2

Naziv uredaja: A88XI AC

Proizvođač: MSI, Micro-Star Int'l Co., Ltd.

Čipset: A88X, Bolton-D4

Konektori na ploči: 2 x DDR3 1333/1600/1866/2133, 1x PCI-e x16 v3.0, 2xUSB2.0/1.1, 1xUSB3.0/2.0, 4 x SATA III, SPDIF Out

Konektori straga: PS/2 combo, RJ-45 Gigabit port, 2 x USB 3.0/2.0, 4 x USB 2.0/1.1, 2-Channel Audio I/O(3 jacks), Coaxial/SPDIF Out, VGA, HDMI, DVI-D

Oprema: Korisnička uputstva, DVD s dodatnim softverom i upravljačkim programima, I/O Shield, 2 x SATA III, 802.11ac Wi-Fi antena

Format i dimenzije: mini ITX format, 17 cm x 17 cm

- +** Layout, dimenzije, solidna opremljenost, 802.11 AC
- Socket procesora zauzima dosta mjesta na ploči, voljeli bismo vidjeti nešto nižu cijenu

Ustupitelj: AMD
www.amd.com

Cijena s PDV-om:
720,00 kn



ADM Računalo "Gaming 4 Winter 1"



7.999,00 kn

Gaming 4 Winter 1, CPU Intel Core i5-4460 3.20GHz - 3.40GHz, hladnjak Scythe Katana 3, VGA nVidia GTX970 Gigabyte 4GB DDR5 WindForce 3X OC, 8GB (2x4GB) DDR3 1866MHz Kingston Fury, SSD 120GB Samsung EVO 840, 1TB HDD WD Blue, Fortron 700W Hyper PSU, MBO ASRock H97 Pro4, DVD-RW LG, kućište Zalman Z11 Plus



1.499,00 kn



BEST BUY

Dell P2414H, 23,8" IPS FullHD, 1920x1080px, 250cd/m², 1000:1 (2.000.000:1), VGA, DVI, DisplayPort 1.2, 3xUSB 2.0, Pivot, Swivel, VESA 100x100, 36 mjeseci jamstvo

ADM Računalo "Gaming 4 Winter 2"



9.999,00 kn

Gaming 4 Winter 2, CPU Intel Core i5-4690K 3.50GHz - 3.90GHz, hladnjak Scythe Ashura Limited, nVidia GTX970 Gigabyte 4GB DDR5 WindForce 3X OC, 16GB (2x8GB) DDR3 2400MHz Kingston, SSD 120GB Samsung EVO 840, 1TB HDD WD Blue, Fortron 750W Raider PSU, MBO Gigabyte GA-Z97X-Gaming 3, DVD/RW LG, kućište Zalman Z11 Plus

ŠIROKA PONUDA LOGITECH PROIZVODA Gaming Series

Logitech G103
Gaming Keyboard

Logitech G105
Gaming LED Backlight Keyboard

Logitech G510s
Gaming LED Backlight Keyboard with GamePanel

Logitech G19s
Gaming LED Backlight Keyboard with GamePanel

Logitech G710+
Mechanical Gaming Keyboard



259,99 kn
*233,99 kn



259,99 kn
*233,99 kn



259,99 kn
*233,99 kn



259,99 kn
*233,99 kn



259,99 kn
*233,99 kn



259,99 kn
*233,99 kn



474,99 kn
*427,49 kn



598,99 kn
*539,09 kn



530,00 kn
*477,00 kn



628,00 kn
*583,20 kn

Logitech G100s
Optical Gaming Mouse

Logitech G402 Hyperion Fury
Ultra-Fast FPS Gaming Mouse

Logitech G502 Proteus Core
Tunable Gaming Mouse

Logitech G602 Wireless
Gaming Mouse

Logitech G700s Rechargeable
Gaming Mouse

Prijenosno računalo DELL Inspiron 3542



od 2.695,00 kn
do 5.449,00 kn*

Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3, Intel® Core™ i5, Intel® Core™ i7, 500-1000GB HDD, 4-8GB DDR3, Intel® HD, nVidia GT820M, nVidia GT840M 2GB

Prijenosno računalo DELL Inspiron 5547



od 4.349,99 kn
do 5.095,99 kn

Intel® Core™ i5, Intel® Core™ i7, 500-1000GB HDD, 4-8GB DDR3, AMD R7 M265 2GB

KONTAKT

* izražene cijene vrijede prilikom kupnje stolnog ili prijenosnog računala. Sve cijene odnose se na gotovinsko plaćanje



Acquisitum Magnum d.o.o.
Jordanovac 42, 10000 Zagreb
Prodaja: 01/2451-175, 01/2456-493
Servis: 01/6399-920, servis@adm.hr

www.adm.hr



ISPISUJTE MNOGO VIŠE PLATITE JOŠ MANJE



Epson L550 / L355 / L300 / L210 / L110

Epsonova nova serija jednonamjenskih i višenamjenskih pisača sa sustavom spremnika za tintu savršena je za kućne i male urede te dolazi sa dovoljno tinte za ispis do 12.000 crno-bijelih i 6.500 stranica u boji¹. S ugrađenim spremnikom za tintu i bočicama kapaciteta 70 ml za jednostavno dopunjavanje, pisači iz Epsonove serije L pružaju ispis visoke kakvoće po ultraniskoj cijeni.

Saznajte više: www.epson.hr/its

¹ Samo L550/L355/L300. L210/L110 omogućuje ispis približ. 4.000 crno-bijelih i 6.500 stranica u boji. Za informacije o izdašnosti posjetite www.epson.eu/pageyield
² Za više informacija posjetite www.epson.hr/its

18kn
za 500
stranica u boji²



+

dodatno¹

EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

HP Pavilion 17-F050sm

Desktop replacement

Veći brat 15-inčnog Paviliona dolazi s većom dijagonalom ekrana, a tu je i nešto snažniji i5 procesor

Plastični minimalizam prva je stvar koja nam pada na pamet kada se baci pogled na 17-inčnu verziju novog Paviliona. U kombinaciji s vrlo dobrim hardverom i ponekim kompromisom, očito je da HP pokušava ponuditi *All in One* prijenosnik dobre cijene, a bez problema s performansama.

Kad su već utrpali terabajtni disk, dobar procesor i posebnu grafičku karticu, uz navedenu cijenu na nečemu se moralo uštedjeti. Laptop je u potpunosti plastičan, što nužno nije minus u startu, ali je svakako ušteda pri proizvodnji. Na poklopcu je svijetlosiva rebrasta plastika, a cijeli se poklopac uvija pod pritiskom. Iznutra minimalizam, imitacija tamnog drveta, a oko pune udobne i dobre tipkovnice ništa osim *power* tipke, zvučnika i dva loga - onaj Paviliona i Beats Audija.

Druga stavka koja ne briljira jest ekran, s klasičnom rezolucijom za ovu veličinu od 1600x900 piksela. U tom bismo segmentu najradije vidjeli

poboljšanje. Kutevi gledanja nisu naročiti i sve u svemu, ekran je vrlo prosječan, što može biti minus ako ćete inače potentan prijenosnik rabiti kao multimedijalni uređaj za gledanje filmova. I dok bi tu još moglo biti problema, vrlo dobra i glasna zvučna slika obogaćuje multimedij-ski doživljaj Paviliona, a beats audio korisna je i ne samo marketinška nadogradnja.

Hardverski, tu je dvojezgreni i5-4200U procesor koji smo u ovoj godini vrlo često imali u konfiguracijama. Šteta što s manjeg brata nisu preuzeli 6 GB radne memorije, ali je dobra stvar Nvidijina GT 840 grafička kartica uz koju ćete moći igrati, iako ne baš sve, nove i zahtjevne naslove na višim postavkama. Ukupan je dojam da se za pristupačnu svotu dobije hardverski dosta dobar prijenosnik s kvalitetnom tipkovnicom i touchpadom, za laptop odličnim zvukom, ali i ne baš posebnim ekranom. Sve to zapakirano u plastično minimalistički dizajnirano kućište. (D. K.)



17-F050sm

★★★★★

Performanse: ★★★★★

Isplativost: ★★★★★

Kvaliteta: ★★★★★

4,5

Proizvođač: HP

Procesor: Intel Core i5-4200U, 1,6 GHz/2,6 GHz, 2 jezgre/4 threada

Memorija: 4 GB DDR3 1600 MHz

Grafički sustav: Nvidia GeForce 840M + Intel HD Graphics 4400

Tvrđi disk: 1 TB

Zaslon: 17,3 inča 1600x900

Optički uređaj: DVD/RW

Bežična mreža: Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.0

Priključci: 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, HDMI, čitač kartica, 1x RJ-45

Operativni sustav: Windows 8.1

Dimenzije i masa: 419,5x279x27,7mm /2,8 kg

+ Hardver, tipkovnica-touchpad, zvuk

- Rezolucija ekrana, (samo) 4GB RAM-a

Ustupitelj: HP Brand Store
www.hp-store.hr

Cijena s PDV-om:

4.999,00 kn

HP Pavilion 15-p150nm

Pavilion vulgaris

HP je za pristupačnu cijenu ponudio jako dobar hardveraj u vidu i3 procesora, GT 840 grafike i 6 GB RAM comba. Kompromis je napravljen u plastičnoj izradi i niskoj rezoluciji ekrana

Dva su smjera za proizvođače laptopa. Treba istaknuti drvo u šumi sličnih modela ili napraviti nešto odvažno, što će vas odvojiti od konkurencije. HP Pavilion je primjer klasičnog 15,6-inčnog prijenosnika koji ima fokus na mladenačkom izgledu više nego na kvaliteti izrade, a istaknuti se pokušava i dobrim omjerom snage hardvera i niske cijene.

U ovom cjenovnom rangu očekivano se radi o potpuno plastičnoj izradi, pri čemu je poklopac ekrana od tvrde rebraste plastike, ali se u isto vrijeme savija pod pritiskom prsta. S unutarnje strane sivkasta plastika vuče na imitaciju alumina i uz minimalistički dizajn ističe se jedino *beats audio* logo. Audio pojačanje ovdje nije samo marketinški trik, već se iza toga kriju glasni zvučnici, širok raspon tonova, ali i raspadanje na vrlo glasnom volumenu ako slušate, primjerice, žestoki *death metal*. Ispod zvučnika je

puna tipkovnica u kojoj žvircira manji *Enter*, ali je ukupan dojam korištenja dobar i usto se ne savija previše prilikom tipkanja. S obzirom na Windows 8.1 OS i manjak dodirnog ekrana, vrlo je važna stavka touchpad koji je izveden u jednom dijelu, dosta je velik i na preciznost nismo imali prigovora.

Hardverski, prijenosnik pokreće dvojezgreni i3 procesor, uz pomoć vrlo solidnih 6 GB radne memorije i odvojene Nvidijine grafike. Dovoljno je to za većinu zadataka, a uz nisku rezoluciju ekrana, ova će grafička biti dovoljna za gaming. Najveći je minus prosječan ekran rezolucije 1366x768 piksela sa slabim kutevima gledanja i k tome nije dodirni, što je, naravno, kompromis radi cijene. Vrlo dobro složena konfiguracija koja nudi zanimljiv dizajn, dobar hardver i pristupačnu cijenu, uz ekran koji ostavlja najviše mjesta za napredak. (D. K.)



15-p150nm

★★★★★

Performanse: ★★★★★

Isplativost: ★★★★★

Kvaliteta: ★★★★★

4,5

Proizvođač: HP

Procesor: Intel Core i3-4010U, 1,7 GHz, 2 jezgre/4 threada

Memorija: 6 GB DDR3 1600 MHz

Grafički sustav: Nvidia GeForce 840M + Intel HD Graphics 4400

Tvrđi disk: 500 GB

Zaslon: 15,6 inča 1366x768

Optički uređaj: DVD/RW

Bežična mreža: Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.0

Priključci: 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, HDMI, čitač kartica, 1x RJ-45

Operativni sustav: Windows 8.1

Dimenzije i masa: 384,5x260x23,9mm /2,27 kg

+ Cijena, hardver za ovaj segment, 6GB RAM-a

- Ekran, mali *enter* na tipkovnici

Ustupitelj: HP Brand Store
www.hp-store.hr

Cijena s PDV-om:

3.599,00 kn

Super Flower Leadex Platinum 1000W

Crna platina

Ispod relativno pitome vanjštine, Leadex Platinum krije visoko učinkovitih 1000 W snage

PIŠE: Matej Majstorović

Mada nije toliko poznat u našim krajevima (možda Hrvati ne vole super cvijeće?), Super Flower jedan je od vodećih OEM proizvođača napajanja koji imaju i svoju dosta široku paletu proizvoda.

Jedan od njih je i Leadex model u svojoj Platinum izvedbi od 1000 W. Kao što ste možda primijetili, 80Plus Platinum certificirana napajanja sve su češća pojava i ono što su prije nekoliko godina bila 80Plus Gold napajanja prema raznolikosti modela i dostupnosti. Super Flower je, inače, dosta specifičan po svojem dizajnu, prvenstveno zbog konektora.

Leadex Platinum model je u potpunosti modularan, te su mu svi konektori istog izgleda, što je super stvar ako ste pedantni i pazite na takve detalje i ujednačen izgled. Svi konektori izrađeni su od prozirnog akrila koji svijetli bijelim LED svjetlom kada je kabel u njega ukopčan. Također, vrlo zgodan detalj.

Kad smo već kod kabela, većina ih je presvučena tkaninom (ATX, EPS, PCI-e), dok je drugi dio gumiran. Što se tiče konfiguracije, pored klasičnog ATX i EPS power konektora, tu je dodatni 8-pinski EPS za ploče nešto gladnije snage, šest PCI-e power konektora za grafičke kartice, deset SATA i šest molex konektora. Ovakva konfiguracija kabela,



TORBICA ZA KABELE Praktična dodatna oprema standardni je dio opreme gotovo svakog *high-end* napajanja



SVJETLEĆA NEMAN Svaki od ovih modularnih konektora individualno svijetli ovisno o tome je li kabel priključen

pored snage od 1000 W, bit će i više nego dovoljna da upogoni monstuma od računala. Uz kabele ćete dobiti i platnenu torbu za spremanje viška kabela koji vam ne trebaju. Ostatak dizajna napajanja je više-manje klasičan. Osim svoje nestandardne duljine od 200 mm, što je uobičajeno za jača napajanja, Leadex je presvučen crnim blago "šljokičastim" premazom, te dolazi s kontrastno bijelim ventilatorom marke Hong Hua od 140 mm, koji je, u kombinaciji s Eco načinom rada, vrlo tih.

Kad smo već kod tihog načina rada, baš kao kod većine konkurenata i njihovih modela *high-end* napajanja, Leadex implementira hibridni način rada ventilatora, pa ćete na njemu naći prekidač za Eco i Auto način rada. U Eco načinu rada ispod nekih 20 % loada, odnosno ispod temperature od 55°C, ventilator se uopće ne pali, dok se u Auto načinu rada vrti na, koliko nam se na oko čini, maksimalnoj brzini, tako da svakako preporučujemo Eco način rada i ostajemo pri njemu. Testiranja su pokazala iznimno stabilne napone railova kroz sva područja testiranja, odnosno različite vrste opterećenja, počevši od malih snaga od oko 200 W sve do 1000 W. Osim ovog modela, Leadex Platinum serija nudi jedan jači od 1200 W, te one slabije od 850 W, 750 W i 650 W. Naravno, s obzirom na visoku učinkovitost, ali i snagu napajanja, cijena ovog modela



METALNA GRDOSIJA Leadex Platinum od 1000 W nešto je duži od standardnih napajanja

Rezultati testiranja (SF-1000F-14MP)	+3,3 V rail	+5 V rail	+12V rail	AC potrošnja (Votcraft Energy Check 3000)
Test 1	3,33 V	5,03 V	12,06 V	186 W
Test 2	3,34 V	5,00 V	12,09 V	775 W
Test 3	3,28 V	4,98 V	12,07 V	969 W

neće biti za svačiji džep, ali ne sumnjamo da će ga prepoznati onaj dio korisnika koji prepoznaje njegovu vrijednost.

SF-1000F-14MP

★★★★★

Performanse: ★★★★★
Isplativost: ★★★★★
Kvaliteta: ★★★★★

4,7

Proizvođač: Super Flower
Nazivna snaga napajanja: 1000 W
Korekcija faktora snage: Da, aktivna
Učinkovitost, certifikat: 90-94 %, 80PLUS Platinum
Modularna izvedba: Da, potpuna
Jačina struje 3,3 V: 20 A
Jačina struje 5 V: 20 A
Jačina struje 12 V: 83 A
Duljina kabela: -
Ventilator: 140 mm, Hong Hua HA1425M12B-Z
Konektori: ATX12V, EPS12V 8pin + EPS12V 4+4pin, PCI-E 6+2-pin x 6, SATA x 10, Molex x 6
Zaštite: OVR, UVP, DCP, SCP, OTP, OPP
Dimenzije/težina: 200 (Š) mm x 150 (D) mm x 86 (V) mm, -

+ Performanse, visoka učinkovitost, potpuna modularnost, dizajn i kvaliteta izrade

- Cijena

Ustupitelj: Super Flower
www.super-flower.com.tw

Cijena s PDV-om:

1.399,00 kn

COM 2000

**BRAND-NAME
 SECOND HAND
 RAČUNALA**

PRIJENOSNA RAČUNALA

(IBM, Dell, Toshiba...)
 jamstvo 12-24 mjeseca



STOLNA RAČUNALA I MONITORI

(IBM, Fujitsu-Siemens, HP...)
 jamstvo 12-24 mjeseca



SREBRNJAK 101a, ZAGREB

TEL. 01/46 84 290

FAX. 01/46 84 565

MOB. 091/62 00 036

info@com2000.hr


www.com2000.hr




TOSHIBA

SATELLITE C50D-A-149


C50D-A-149




1.0 GHz
AMD Dual Core
E1-2100




Memorija
2GB DDR3



Podatkovni prostor
500GB HDD



AMD
HD8210

• DVD+/-RW DL • jamstvo: 2 godine  Windows 8



NOKIA X2-02

- Ekran: 2.2" 320x240
- GPRS, EDGE, Bluetooth
- FM radio, Video, Music player, Nokia Browser
- kamera: 2MP 1600x1200



DOOGEE DG110 DC COLLO3

- Procesor: MTK6572
- Takt procesora: 1GHz
- Veličina zaslona: 4"
- Razlučivost zaslona: 800x480
- Dual SIM support: Da
- Kamera: 5MP • Flash memorija: 4GB
- operativni sustav: Android 4.2



CATERPILLAR B25 DUAL SIM

- otporan na udarce, ogrebotine, vodu i prašinu
- Dual SIM • zaslon: 2" 320x240
- interna memorija: 512MB
- utor za microSD kartice
- FM radio • kamera: 2MP
- jamstvo: 2 godine



GIGABYTE GSMART REY R3 DUAL SIM

- Dual SIM • procesor: 1.30GHz Dual Core
- zaslon: 4.5" 854x480
- RAM: 1GB • interna memorija: 4GB
- kamera: stražnja 8.0MP, prednja 0.3MP
- operativni sustav: Android 4.2
- jamstvo: 2 godine



ACER LIQUID Z4 DUAL SIM

- Dual SIM • procesor: 1.30GHz Dual Core
- zaslon: 4" 800x480
- RAM: 512MB • interna memorija: 4GB
- kamera: 5.0MP
- operativni sustav: Android 4.2.2
- jamstvo: 2 godine



SAMSUNG GALAXY S DUOS 2 S7582 4GB

- procesor: Dual Core 1.2GHz
- zaslon: 4" 800x480
- RAM: 768MB • interna memorija: 4GB
- kamera: stražnja 5MP, prednja VGA
- operativni sustav: Android 4.2
- jamstvo: 2 godine



ALCATEL IDOL MINI 6012 DUAL SIM

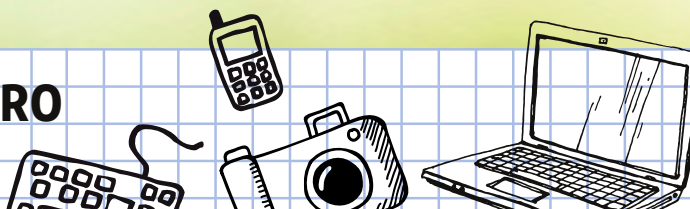
- Dual SIM
- IPS LCD kapacitivni 4.3 inča ekran
- Fotoaparat 5 MP, 2592x1944 pixels, autofocus, LED bljeskalica
- Prednja kamera • Dual core 1.3 GHz
- 8 GB, 512 MB RAM (Dual SIM)
- Android OS, v4.2 (Jelly Bean)



HUAWEI ASCEND G730 DUAL SIM

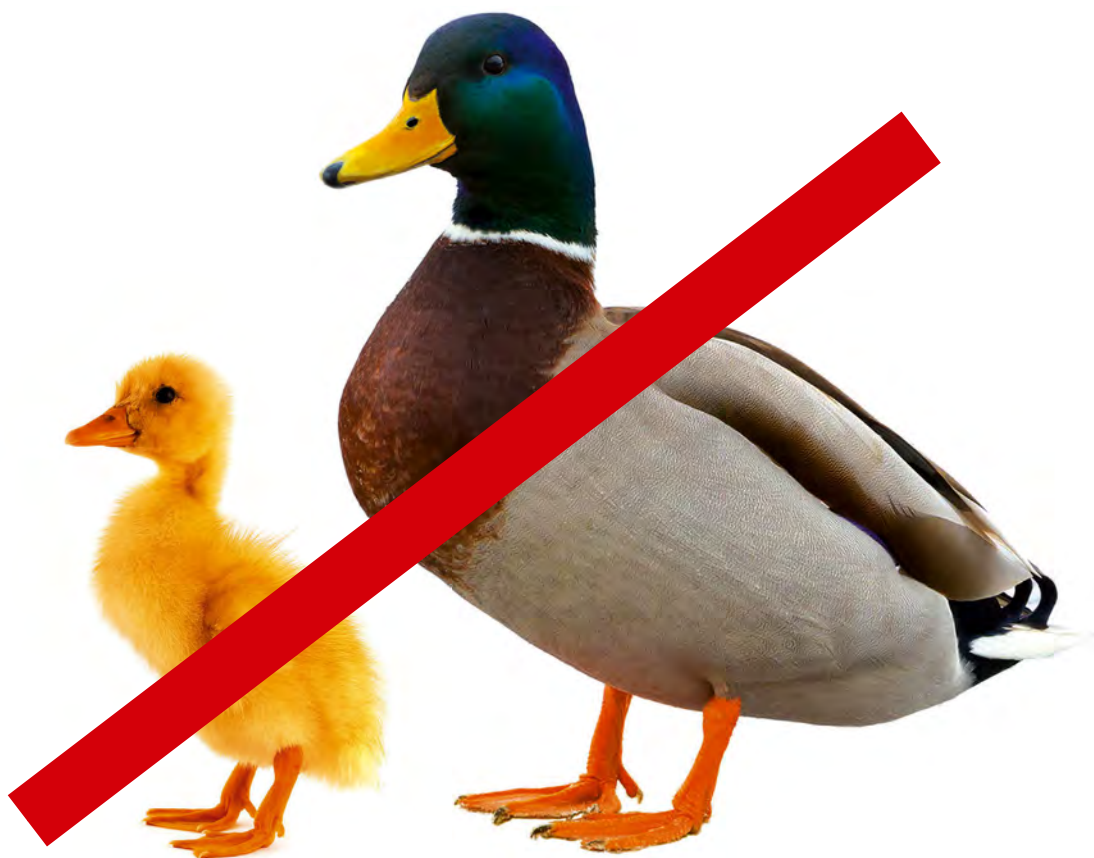
- Zaslon: 5.5", TFT, 540x960 piksela
- CPU: Quadcore 1,3 GHz Cortex A7
- Memorija: microSD, do 32 GB, 4GB, 1GB RAM
- Kamera: primarna 5MP, 2592x1944 piksela, autofocus, LED bljeskalica sekundarna: VGA
- OS: Android OS, v4.3 (Jelly Bean)

**OTVORENA MAKROMIKRO
POSLOVNICA U PULI**





surf+ paketi nisu patka!



najpovoljniji telefon + internet + TV

50%
popusta
prva 3 mjeseca

- više od 100 TV i radijskih kanala
- neograničen internet promet
- 500 minuta razgovora po 0,06 kn/min
- novo OptiTV sučelje

Tel. 0800 0088
www.optima.hr

DOSTUPNI SVUDA!

Optimatelekom

In Win GT-1

Povoljna bjelina

Ovaj cijenom relativno pristupačan model puno je više od običnog kućišta

PIŠE: Matej Majstorović

Gamerska kućišta i dalje imaju svoje mjesto na tržištu, a jedan takav model dolazi nam od novopečenog brenda pod imenom In-Win. Riječ je o bijelom GT-1 modelu agresivnog dizajna, ali i mogućnosti.



Donji dio prednje strane kućišta malo podsjeća na saće, dok se iznad njega nalaze tri 5,25" utora za optičke uređaje koje je lako skinuti pomicanjem plastičnih graničara. S bočne strane vidjet ćete zatamnjeni prozor na kojem je ugraviran logo In Wina.



Gornji dio kućišta s prednje strane skriva neke od osnovnih prekidača i utora, kao što su tri USB utora, od čega jedan USB 3.0, power i reset prekidač, prekidač za ventilatore i njihove

Turbo i Silent načine rada, te audio izlaz i ulaz.



Jedan od najzanimljivijih dodataka nalazi se na gornjoj plohi kućišta, a ondje ćete naći tray za diskove sa SATA data i power konekcijom, tako da možete na licu mjesta hot-swapati 3,5"/2,5" diskove.



Početnička greška u obliku nedostatka drške koje se može primiti kada se skidaju bočne stranice, a bez nje je dosta teško to uraditi.



Donja strana skriva plastične nožice, te dva mjesta s filetima za prašinu koje je moguće ukloniti ukoliko se trebaju oprati.



Gornja unutarnja strana kućišta ima i tool-less dizajn za instalaciju ventilatora, što je prava vrijednost, no upitna je mogućnost instalacije radijatora za vodeno hlađenje. Jedini ventilator s kojim dolazi kućište jest ovaj sa 120 mm LED osvjetljenja.



Unutrašnjost otkriva tool-less dizajn instalaciju diskova.



Izrezanog prostora za dobar *cabel management* ima i više nego dovoljno, a jedino nas muče kabeli koji nisu u istoj boji, već nam bodu u oči svojim duginim rasporedom.

Midgard III Qi	★★★★★
Performanse:	★★★★★
Isplativost:	★★★★★
Cool faktor:	★★★★★
4,3	

Naziv uređaja: GT-1
 Proizvođač: IN WIN DEVELOPMENT INC
 Dimenzije, težina: 475 (V) x 210 (Š) x 491 (D) mm, 7 kg
 Utori: 3 x 5,25", 6 x 3,5"/2 x 2,5", 7 PCI slotova
 Podržane matične ploče: ATX, mATX
 Hlađenje: 8 x 120 mm (ugrađen 120 mm)

- + Dizajn, kvaliteta izrade, USB 3.0, proširivost, hot-swap dock za diskove, kontroler ventilatora
- Samo jedan ugrađen 120 mm ventilator

Ustupitelj: Links
www.links.hr

Cijena s PDV-om:

499,00 kn

IPHONE 6 VS. SAMSUNG GALAXY ALPHA

Apple i Samsung ponovno u ringu

Mali od Applea naletio je na Samsungova metalca. Ima li preživjelih?

PIŠE: Lucija Pilić

Samsung ni ove godine nije propustio priliku za izravno sučeljavanje s omraženim mu konkurentom. Iako su svi veliki Android igrači izbacili svoje flagship mobitele u prvoj polovici godine, među njima i Samsung svoj S5 model, na glasine da će Apple imati dva modela u ponudi - jedan premium i jedan phablet - on je odgovorio Noteom 4 i Alphom. Premda se Alpha ne može smatrati čisto krvnim flagshipom zbog slabijeg hardvera, dovoljno je moćan da odmjeri snage s iPhoneom 6. Pa neka obračun započne!

Toliko slični, a tako različiti

Apple i Samsung izmijenili su neke od ustaljenih principa na kojima počiva njihova filozofija dizajna, a rezultati su drastični. Apple je značajno povećao veličinu ekrana (za 0,7 inča), a Samsung je dopustio da mu metal krasi kućište. Od te dvije odluke pametniju je donio Samsung. Alpu krasi veća pokrivenost površine ekranom, koja omogućava znatno ugodniji osjećaj u rukama. Osobama znojnih prstiju svidjet će se i plastičan, hrapav poklopac na stražnjoj strani koji, usprkos svojoj savitljivosti, ne škripi. Osim toga, Android OS pokazao se optimiziranijim sustavom za velike mobitele, što će reći da Apple još mora poraditi na UI-ju kako bi korisnicima starijih verzija i novih modela omogućio besprijekorno iskustvo.

Varljiv dojam

Samsung Galaxy Alpha na papiru ima nabrijane karakteristike: osmojezgreni procesor na 1,8 GHz i 2 GB RAM-a pogone ovaj uređaj, dok se Apple na iPhoneu 6 drža tradicije: dvojezgrenog 1,4 GHz procesora i 1 GB RAM-a i posvetio se izvršnoj optimizaciji. Osim na testu uključivanja uređaja (do pojave signala), Šestica je do nogu potukla Alpu u sintetičkim i praktičnim testovima. Izuzev već spomenute optimizacije, smatramo kako je Samsung imao



BENČANJE Apsolutna premoć Apple flagšipa u sintetičkim testovima i besprijekorne performanse osigurale su iPhoneu 6 prvi važan bod u međusobnom sučeljavanju



iPhone 6

PROIZVOĐAČ: Apple
OPERATIVNI SUSTAV: iOS 8
PROCESOR: 1,4 GHz ARMv8 - A s dvije jezgre
MEMORIJA: 1 GB RAM/16 GB (dostupni modeli od 64 i 128 GB)
EKRAN: 4,7", 1334x750, kapacitivni, Retina, 16,7 mil. boja
BATERIJA: 1810 mAh
KAMERA: 8 megapiksela, 1080p@60 fps, prednja kamera 1,2 MP
KOMUNIKACIJA: LTE, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, NFC, Bluetooth 4.0
DIMENZIJE I MASA: 138.1 x 67 x 6.9 mm/129 g

PRINTEAM

Vodeći reproizvedeni tintni i laserski ulošci za printer u Hrvatskoj

JEDINA STVARNA ALTERNATIVA ORIGINALNOM ULOŠKU ZA PRINTER

Vaš dobavljač Print-Team:

- Laserskih uložaka za pisač
- Tintnih uložaka za printer
- Ribona
- Tонера za kopirke

Mi razumijemo pisače
Mi znamo što pisači trebaju

Mi stvaramo vaš svijet
sa mnogo više boja.



UŠTEDITE NOVAC - BUDITE EKOLOŠKI SVJESNI - ZADRŽITE VRHUNSKU KVALITETU ISPISA

 **MICROteam**
KLIK ISPRED DRUGIH

www.print-team.hr

www.microteam.hr

Microteam - prodaja informatičke opreme i uredskog pribora te proizvodnja tonera, tinti i ribona za printere
Kurilovečka 1, Velika Gorica, Tel: 00385 1 6219 280, Fax: 00385 1 6219 282, microteam@microteam.hr

KOJE SKILLOVE TRAJE IT TVRTKE

Sastavite CV koji će vam osigurati posao

Imate volje, znanja i iskustva, no još vam nitko nije pružio priliku za posao?

Vodeći domaći developeri otkrili su nam što traže od svojih budućih zaposlenika, a mi smo njihove upute testirali u praksi



ILUSTRACIJA: VIDI STUDIO

PIŠE: LUCIJA PILIĆ

Nemam posao. Nitko mi neće pružiti priliku. Svi natječajni na koje sam se javio/la bili su namješteni. Nikome se ne isplati uposliti početnika u ovakvoj državi. Nema novca za nova radna mjesta. Ne želim otplaćivati kredit sa zateznim kamata 20 godina zato što sam se usudio biti poduzetnik. U zadnje vrijeme, u društvu ste sigurno čuli jedan ili više ovakvih komentara, a moguće je da ste ih i sami izrekli. Slažemo se, situacija u državi nije idealna, no ako za nekoga ovdje ima posla (osim za ugostitelje u sezoni), to su osobe koje rade u računalnoj industriji. Koliko možemo vidjeti po potražnji na domaćim i stranim portalima, developeri/ce su vrlo traženi/e, a dodatna je pogodnost da posao možete raditi od kuće. Ako već pohađate ili planirate pohađati



neke od računalnih smjerova u školi, na fakultetu, na (online) tečajevima, doznajte što se točno danas traži na tržištu.

1 korak - Odaberite prave vještine

Nije dovoljno biti maher u samo jednom i/ili slabo poznatom području. Morate savladati vještine koje se danas najviše traže. A što se danas najviše



➤ Excite Pro AT10LE-A-109

- Android™ 4.2, Jelly Bean
 - NVIDIA® Tegra® 4 čipset
Procesor Quad-Core ARM® Cortex™ - A15 MP
Grafika NVIDIA® GeForce® GPU sa 72 jezgre
 - 25,7 cm (10,1"), Toshiba PixelPure IPS WQXGA dodirni ekran rezolucije 2560x1600 piksela, visoke svjetline, širokog kuta gledanja i omjera stranica 16:10, bočnim LED osvjetljenjem te staklom ojačanim čvrstim zaštitnim slojem
- Memorijski disk (SSD) kapaciteta 32 GB
2 GB memorije DDR3L RAM (1600 MHz)

2199kn

SERIOUSLY JAPANESE.

➤ Encore WT8-A-102

- Windows 8.1 32-bit (predinstalirano)
- Procesor Intel® Atom™ Quad Core Z3740 sljedeće generacije s tehnologijom Intel® Burst Technology 2.0
- 20,32 cm (8"), Toshiba AutoBrite™ višedodirni HFFS ekran rezolucije 1200x800 piksela, visoke svjetline, širokog kuta gledanja i omjera stranica 16:10, s bočnim LED osvjetljenjem te staklom ojačanim čvrstim zaštitnim slojem
- Memorijski disk (SSD) kapaciteta 32 GB
- 2 GB memorije LPDDR3 RAM (1066 MHz)
- McAfee® LiveSafe - Internet Security
- Uključen programski paket Microsoft Office Home & Student 2013

1899kn



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

SONY



Najveća razina vodootpornosti*

Ne zadovolji se dobrim.
Zahtijevaj izvrsno.



XPERIA Z3



U skladu s oznakama IP65 i IP68, Xperia™ Z3 je zaštićen od prodora prašina i čestica te vodootporan. Kada su svi portovi i otvori čvrsto zatvoreni, telefon je (i) otporan na prašinu i (ii) zaštićen od mlazova vode pod malim pritiskom iz svih smjerova u skladu s oznakom IP65; i/ili (iii) može izdržati na dubini do 1,5 metra slatke vode do 30 minuta u skladu s oznakom IP68. ©2014 Sony Mobile Communications Inc. All rights reserved.

PIŠE: Vedran Ivančić

Nova platforma za razvoj Web aplikacija

Node.js, MongoDB i AngularJS kao nasljednici LAMP platforme

Era dominacije tehnologija Apache, PHP i MySQL u području razvoja web-aplikacija polako je na zalasku. Dale su svoj maksimum i mjesto prepuštaju mlađim i moćnijim nasljednicima koji više odgovaraju potrebama suvremenih aplikacija i programera. Njihovo je mjesto zauzela kombinacija moćnih aplikacijskih kostura Node.js, MongoDB i AngularJS i noSQL baze podataka – sa svim svojim prednostima.

Knjigu *Node.js, MongoDB and AngularJS Web*

Development napisao je Brad Dayley, stariji programer

Node.js, MongoDB and AngularJS Application Development

Brad Dayley

ISBN: 978-0-321-99578-0

Nakladnik: Addison-Wesley Professional

Prodaja: www.amazon.com

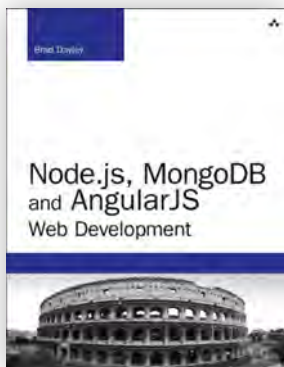
Cijena: 32,86 USD

Info: www.informit.com

va za implementiranje Node.js i AngularJS koda.

Drugi dio obrađuje jezičnu platformu Node.js, od instalacije do implementacije modula. On pruža osnovni okvir za implementiranje vlastitih prilagođenih Node.js modula te poslužiteljskih skripti.

U trećem dijelu autor prelazi na noSQL bazu podataka MongoDB i obuhvaća korake od instalacije do integracije s Node.js aplikacijama. Između ostalog, objašnjeno je



kao web poslužitelja za aplikaciju. Čitatelji će u ovom dijelu naučiti kako konfigurirati statičke i dinamičke rute do podataka te kako implementirati sustave za sigurnost, smještanje u cache memoriju i druge pomoćne sustave poslužitelja.

Arhitektura kostura AngularJS tema je petog dijela ove knjige. U njemu je opisano kako se ovaj kostur može integrirati sa sustavom Node.js te kako izraditi prilagođene HTML direktive i klijentske usluge koje se mogu koristiti u pregledniku.

Šesti, zaključni dio pruža neke stvarne primjere primjene ovih triju tehnologija za implementiranje rješenja za provjeru identiteta korisnika, komentiranje na web stranicama i košarice na web lokacijama za online trgovine. Obrađene su i neke metode implementacije Web 2.0 interakcija u aplikacije.

Ako se spremate prijeći na moderniju platformu za razvoj web aplikacija, ova knjiga pružit će vam pregled svih njenih komponenti i uputiti vas kako da ih najbolje primijenite.

kako planirati model podataka tako da zadovoljava potrebe aplikacije te kako pristupiti sustavu MongoDB iz Node.js aplikacija i stupati u interakciju s njim. Tema četvrtog dijela je modul Express za Node.js i njegova primjena

NAJPRODAVANIJ
NASLOVI

LISTOPAD 2014.

#

Adobe
Photoshop
CS5 učionica u
knjizi



Programiranje
C# 4.0



Programiranje
ASP.NET MVC 4



Programiranje
JAVA

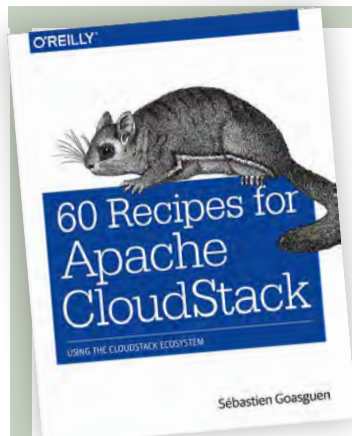


Naučite
Python



60 recepata za pripremu oblaka

Sažet prikaz alata za izgradnju i konfiguriranje cloud infrastrukture



60 Recipes for Apache CloudStack

Sébastien Goasguen

ISBN: 978-1-4919-1013-9

Nakladnik: O'Reilly

Prodaja: shop.oreilly.com

Cijena: 33,99 USD

Info: www.oreilly.com

Apache CloudStack jedno je od brojnih rješenja za pružanje usluga za cloud infrastrukturu originalno razvijeno u maloj start-up tvrtki VMOPs a kasnije donirano fondaciji Apache, koja ga je dalje promovirala u top-level projekt pa sada stoji rame uz rame s alatima kao što su HTTPD i Hadoop.

60 Recipes for Apache CloudStack u šest poglavlja pruža probrane savjete i recepte koji bi čitateljima trebali pomoći u svladavanju ove platforme, zajedno s nekoliko API klijenata, API omotača, arhitektura podataka i tehnologija za upravljanje konfiguracijama koje su se već uklopile u CloudStack ekosustav.

U prvom dijelu knjige autor predstavlja niz recepata koji pokrivaju osnovnu izvornu instalaciju na sustavima Ubuntu 14.04 i CentOS 6.5 i ističe nekoliko konfiguracija za razvojne inženjere, uključujući CloudStack simulator i sandbox. Tako su u prvom i drugom poglavlju obređena dva načina instalacije – iz izvornog koda i iz paketa.

U drugom dijelu knjige predstavljene su metode koje se primjenjuju za potpisivanje API zahtjeva i nekoliko klijenata popularnih među CloudStack operatorima i korisnicima.

Treće poglavlje predstavlja klijente koji već imaju ugrađene metode za potpisivanje, dok recepti iz poglavlja 4 predstavljaju API omotače koji osiguravaju preslikavanje između CloudStack API-ja i API-ja definiranih u javnim cloud infrastrukturnama ili pri organizacijama za standardizaciju.

U trećem dijelu predstavljeni su napredniji alati koji apstrahiraju te API-je i omogućavaju laku i reproducibilnu primjenu aplikacija. Obrađeni su neki od etabliranih alata za upravljanje konfiguracijama, kao što su Ansible i Chef, te neki relativno novi, koji su tek nedavno ušli u širu upotrebu, npr. Vagrant.

Na 156 stranica autor je obuhvatio obilje materijala, pa se ova knjiga preporučuje iskusnijim korisnicima, kao sveobuhvatni pregled tehnologija i alata za CloudStack.

OPTIMALNO PREDSTAVLJANJE PODATAKA

Semantički web

Cilj je opisati informacije bilo koje web stranice, dokumenta, multimedije i sl., da ih istodobno mogu razumjeti i ljudi i računala

PIŠE: Marko Horvat

Pretpostavimo da imate izvrsnu ideju za web, prvoklasnu inovaciju. Da biste je mogli realizirati, potrebni su vam određeni podaci iz telefonskog imenika i Facebooka, vremenska prognoza za bilo koje mjesto na svijetu, a osim toga, vaša aplikacija mora rezervirati avionske letove. Kažete: „Ništa lakše!“ i krenete proučavati Facebook API i sučelja servisa weba za rezervacije aviokarata. Programirate, optimirate kod i istodobno proučavate dokumentaciju. Napredak je težak. Za telefonski imenik i vremensku prognozu morate napisati *web scraper* jer oni ne pružaju programsku sučelja. Također, morate izraditi bazu podataka u koju ćete integrirati podatke. Naporno programirate i baš kad ste napravili značajan napredak meteorološki web promijeni HTML/JS kod i vi morate mijenjati *scraper*. Želite napraviti javnu demonstraciju i prikupiti investicije, ali sučelje za aviokarte izmijeni funkciju koju često upotrebljavate i više vam ništa ne radi! Možda zvuči poznato? Problem je s ovakvim obrascem uporabe što svaki izvor podataka ima svoje protokole i formate razmjene podataka. Neki su bolje napravljeni i lakše za uporabu, negdje morate gotovo biti hacker da biste došli do traženih informacija. Svaki put kad trebate novi izvor podataka s nekog drugog weba morate ponoviti cijeli postupak razvoja koda praktički iz početka. Potrebno je puno truda da se sve spoji i napravi funkcionalni model podataka. Ali za razliku od računala, čovjeku uopće ne bi bio problem ručno integrirati sve podatke - sve što je potrebno za vaš web može se prikazati u browseru. Ali takav način rada potpuno je neprikladan, spor i naporan. Da li postoji rješenje koje bi računalima omogućilo ravnopravnost u razumijevanju i uporabi podataka koje nama ljudima dolazi



SLUŽBENI LOGO semantičkog weba koji mogu imati sve kompatibilne aplikacije



prirodno i s lakoćom? Na svu sreću postoji, i zove se Semantički web. Semantički web je proširenje koncepta World Wide Weba u kojemu je definirana semantika informacija i usluga na webu kako bi bilo moguće ostvariti jednoznačnu razmjenu informacija između osoba i računala. Drugim riječima, cilj je semantičkog weba opisati informacije, bilo koje - web stranice, dokumente, multimediju, razne zapise u bazama podataka, web servise, programsku sučelja - tako da ih istodobno mogu razumjeti i primjenjivati ljudi i računala. Osim semantičkog weba često možemo čuti i za pojam Web 3.0. Iako možemo upotrebljavati oba termina, bitno je ne činiti grešku i posve izjednačiti Web 3.0 i semantički web. To nisu istoiznačnice. Web 3.0 je kudikamo širi koncept koji je više prihvaćen u IT industriji, a na semantičkom webu ponajprije rade istraživači i inženjeri.



Crtica o nagrađenom autoru
Dr.sc. Marko Horvat, predavač na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu. Na FER-u magistrirao računalne znanosti i radio kao znanstveni

novak. Bavi se edukacijom i popularizacijom znanosti, sudjeluje u programu SETI i drži predavanja u zagrebačkoj zvjezdarnici.

Nagrada za najbolji članak: Fujitsu LifeBook UH572

Vidi i Fujitsu Hrvatska najboljem pristiglom radu na natječaju „Najbolji pišu za Vidi“ daruju čvrsto izrađeni ultrabook sa snažnim Intel Core i5-3337U procesorom s integriranom grafikom i 4GB radne memorije. Prenosivi poslovni laptop dolazi s 13,3" SuperFine LED ekranom rezoucije 1366x768 piksela. Uz čvrstu izradu i dugotrajnu bateriju, prijenosnik se ponosi i masom od samo 1,6 kg.

Najbolji pišu za VIDI
20
1,89210568 x 10¹⁴ SVJETLOSNIH GODINA

Kao što je opisano u uvodnom primjeru, na današnjem webu većina informacija namijenjena je ljudima - stranice su dizajnirane tako da budu zanimljive, važan sadržaj brzo uočljiv, korisnici ih moraju intuitivno i učinkovito upotrebljavati itd. Vizualni sadržaj, font, položaj teksta, linka ili slike na ekranu, odabir dinamičkih efekata, navigacije... Svi imaju učinak na korisnika, tj. čovjeka. Izazivaju njegovu pažnju i emocije. Privlače ga na uporabu web stranica ili odbijaju. S računalom, naravno, to nije slučaj. Računalo „percipira“ samo izvorni kod stranica. Čak i ako rabimo web scraper opet ih moramo prilagoditi strukturi određenih stranica i ne možemo izvući sve mnogobrojne i raznolike informacije koje čovjek dobiva samo jednim pogledom na isti sadržaj. Semantički web to bi trebao promijeniti. O semantičkom webu možemo razmišljati kao o platformi za razmjenu informacija na jedinstven i uvijek jednak način, bez potrebe za posebnim protokolima, formatima ili programskim sučeljima. Sve stranice, ako žele, mogu surađivati, dijeliti sadržaj svojih baza podataka i usluge. Sada se za svaka dva sustava koja žele surađivati mora dodatno razviti posebna programska podrška, npr. web servisi ili API. U semantički web takva je funkcionalnost već ugrađena. Definirani su i mehanizmi određivanja vjerodostojnosti podataka i povjerenja u njihov izvor kako bi svatko mogao za sebe odijeliti pogrešne i nepotrebne podatke.

Osnovna karakteristika, ujedno i prednost, semantičkog weba opis je informacija s pomoću logike, jer se tako omogućava opis dokumenata, podataka i svog znanja s pomoću univerzalnih logičkih izraza, a ne raznolikih proprietary formata. Zbog toga je s pomoću besplatno dostupnih usluga za automatizirano rasuđivanje, rasuđivača (engl. *reasoner*), moguće izvođenje novog (implicitnog) znanja iz postojećeg (eksplicitnog) znanja, odnosno upita nad bazom znanja. Drugim riječima, s pomoću semantičkog weba moguće je automatsko zaključivanje u bazama znanja koje zamjenjuje standardne upite za, recimo, SQL baze podatka i dubinsku analizu podataka (engl. *data mining*). Na svu sreću, svi potrebni alati: uređivači, repozitoriji i tražilice podataka, rasuđivači, ljuske ekspertnih sustava, radni okviri, različiti korisni plugin-ovi, pa i same već gotove baze znanja, već su dostupni na webu, i to gotovo uvijek besplatno.

Razvoj vizije semantičkog weba

Tim Berners-Lee je osoba koja je već 2001. godine opisala svoju viziju semantičkog weba. Nije eksplicitno

Semantički web je nov način razmišljanja o optimalnom načinu predstavljanja i primjene podataka i znanja na webu te o komunikaciji između računala, ali i interakciji između ljudi i računala. Semantički web još se razvija, ali je dijelom već i posve funkcionalan. Od 2013. integriran je u još širi koncept Web of Data.

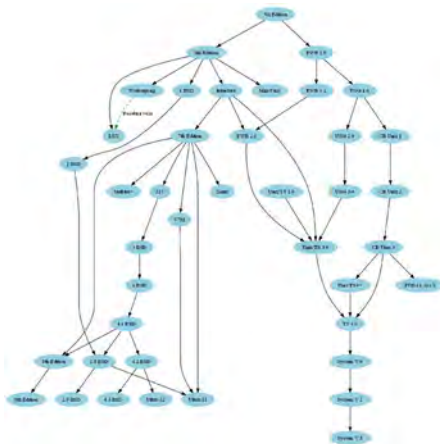
definirao tehnologije ili alate, što bi oni trebali raditi, niti je ulazio u bilo kakve detalje, već je na općenit način opisao što bi se trebalo učiniti u smislu kontinuiranog razvoja weba i unapređenja njegovih mogućnosti. Kako je naveo, razlozi su definiranja koncepta semantičkog weba uvođenje univerzalnog medija zasnovanog na logici za prijenos podataka, informacija i razmjenu znanja. Već tada, dakle prije 13 godina, Bernards-Lee ustvrdio je da su razvijene sve tehnologije važne za razvoj web aplikacija te da je potrebno nastaviti daljnji razvoj prema drukčijim paradigmatama. U prvom redu radi se o intenzivnijoj i opsežnijoj uporabi XML-a za učinkovit prijenos informacija između heterogenih sustava koji međusobno komuniciraju na webu. Na temelju XML-a definirao bi se univerzalni komunikacijski protokol za razmjenu informacija.

Postepeno tehnologije treba omogućiti uporabu samoopisujućih dokumenata, odnosno dokumenata koji su, osim svojih podataka (teksta, slike, videa, zvuka...), opisani i pripadnim metapodacima te se mogu rabiti u univerzalnoj razmjeni podataka između sustava (M2M, web servisi), pa čak i za renderiranje stranica, npr. s pomoću CMS-a, bez potrebe za specijaliziranim formatima. Svi web servisi mogli bi koristiti isti API. S pomoću zajedničke platforme omogućuje se teorijski neograničena razmjena informacija između svih korisnika na webu, bez potrebe za razvojem novog programskog koda, prilagođavanjem aplikacija i aplikativnih sučelja, modifikacijama baza podataka, odnosno pukom razmjenom informacija i dokumenata.

Ontologije

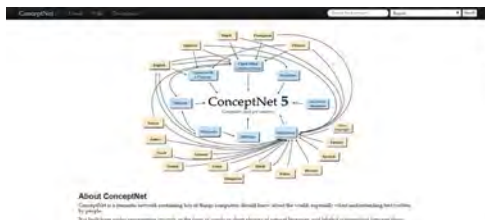
Ovakvu ambicioznu viziju nužno je nekako implementirati, a put do realizacije nije posve banalan. Stoga, da bi se samoopisujući dokumenti mogli praktično izraditi, bilo je potrebno posegnuti u svijet matematičkog i logičkog razmišljanja. Ontologije su krajnja realizacija vizije semantičkog weba i predstavljaju krajnji mehanizam za izradu samoopisujućih dokumenata i dohvaćanje informacija u bazama znanja.

Ontologije su izvorno pojam iz filozofije i povezane su s teorijom ili istraživanjem bitka, ali u računarstvu su puno više „opipljive“ i razumljivije, barem programerima, ako već ne i filozofima. Ukratko, ontologije su opisi koncepta, svojstava i odnosa u bazi znanja. Koncept možemo donekle poistovjetiti s razredom nekog objektno-orijentiranog jezika. Koncept ima svoju definiciju (npr. ime=Automobil), neka svojstva (npr. Boja) koje imaju određenu vrijednost (npr. Boja=Crvena). Koncept je, u odnosu s drugim konceptima, više (roditeljima) ili manje općenitim (djecom) – Automobil je Vozilo, a Renault 4 je vrsta Automobila. S pomoću takvih i još puno složenijih logičkih izraza moguće je



POVIJEST RAZVOJA OPERATIVNIH SUSTAVA predstavljena kao hijerarhija konceptata u WordNet lingvističkoj ontologiji

izrađivati taksonomije i mreže znanja koje mogu nadomjestiti baze podataka, a nude brojne prednosti. Ontologije se danas obično zapisuju u jezicima RDF (engl. *Resource Description Framework*), RDFS (engl. *Resource Description Framework Schema*) i OWL (engl. *Web Ontology Language*) koji se temelje na XML-u, a mogu se serijalizirati u JSON, N3 i Turtle formatima. Naravno, postoje i drugi ontološki jezici, ali ovi su najviše zastupljeni. RDF služi za prijenos podataka, RDFS za opis terminologije (rječnika) u bazi znanja, a OWL je napredni (ekspresivniji) jezik za prijenos informacija i znanja unazad, kompatibilan s RDF-om. Osim ovih jezika, svakako treba spomenuti SWRL (engl. *Semantic Web Rule Language*) za zapisivanje pravila (IF-THEN) i SPARQL (engl. *Simple Protocol and RDF Query Language*) za postavljanje upita nad bazom znanja. SPARQL je sintaksom dosta sličan SQL-u, ali puno je ekspresivniji i radi nad podacima u RDF formatu. Svatko može izraditi svoju ontologiju (ekstenzija .rdf ili



ONTOLOGIJA OPĆEG ZNANJA ConceptNet 5 (<http://conceptnet5.media.mit.edu/>) razvijena je na MIT-u i omogućuje izvođenje upita kroz jednostavno web sučelje

.owl) i staviti je na Internet. Trenutačno postoje tisuće raznorodnih ontologija za svakakvu upotrebu – od ontologija općeg znanja, preko medicine, psihologije, lingvistike, financija, računovodstva, strojarstva, fizike, astronomije do domenskih ili specijaliziranih ontologija za neki konkretan uređaj ili sustav poput automobila ili tvornice. Izrada baze znanja nije trivijalan posao – često se moraju kontaktirati domenski stručnjaci, nekako izvući i zapisati njihovo znanje (tzv. inženjering znanja), stoga je korisno upotrijebiti već gotove ontologije. Kako bi korisnici mogli pronaći ontologiju koja

im treba, već su razvijene tražilice ontologija poput Sindice, Swoogle.com i Hakia. Ontologije mogu biti vrlo velike, pogotovo one općeg znanja kao npr. WordNet, Cyc, SUMO, ConceptNet, DOLCE od kojih svaka ima više od 100.000 činjenica.

Smisao ontologija jest da je znanje jednom zapisano vrlo vrijedno i mora se moći ponovno koristiti i spajati s drugim, zato postoje i REST API semantički prospojnici semantičkog weba kao što je Watson. Postoje i transformacije *online* baza iz „običnog“ weba u semantički kao što su DBpedia, Wikidata i Freebase koje su, zapravo, prijevodi Wikipedije na RDF, OWL i SWRL jezike. Ako želite pogledati kako



DBPEDIA (<http://wiki.dbpedia.org/OnlineAccess>) je projekt integracije Wikipedije u platformu semantičkog weba

se to radi, DBpedia ima vlastiti endpoint (s primjerima) za unos upita u SPARQL-u <http://live.dbpedia.org/sparql>.

Umjesto zaključka

Makar intenzivan razvoj semantičkog weba ipak ne napreduje jednoliko jer se u njemu isprepleću često heterogeni interesi, iskustva i znanja znanstvenika, stručnjaka, programera i gospodarstvenika. Najveća opasnost, i ujedno razlog što još ne koristimo sve blagodati semantičkog weba, je raskorak između teorije i prakse. Razvoj tehnologija semantičkog weba otišao je vrlo daleko, a implementacija u svakodnevnoj praksi ponešto zaostaje. Pa ipak, stvari su vrlo optimistične. Za semantički web već postoji mnogo raznovrsnih baza znanja te vrlo sposobnih alata. Velike medijske kuće poput BBC-ja i drugih institucija već nekoliko godina rabe semantički web jer razmišljaju dalekovidno i mogu raspoznati globalne trendove “koji se valjaju iza prvog brda”. Pomoću BBC-ovog semantičkog servisa (<http://www.bbc.co.uk/ontologies/po>) moguće je automatski dohvaćati cjelokupni program te medijske kuće, inteligentno pretraživati emisije po desecima dimenzija i složene podatke koji se neprestano ovješavaju trenutačno integrati s drugim bazama podataka. Krajnji rezultat je veća vidljivost medijskih programa, veći utjecaj, veći značaj, veći interes, veća prodaja i u konačnici veći profit. Dioničari su sigurno sretni, šefovi zadovoljni, a programeri su bili u pravu kad iskoračili u svijet semantičkog weba.

Za upoznavanje s jezicima i alatima semantičkog weba najbolje je prvo pročitati službene stranice semantičkog weba na W3C portalu (<http://www.w3.org/2001/sw/>, <http://semanticweb.org/> i <http://www.w3.org/2013/data/>). Jako dobar uvod u ontologije *Ontology Development 101* nalazi se na stranicama Sveučilišta u Stanfordu (http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.pdf), gdje se razvija i najpopularniji *open source* uređivač ontologija Protégé (<http://protege.stanford.edu/>). Osnovni jezik s pomoću kojega se mogu raditi vlastite baze znanja (i koristiti tuđe) jest RDF (<http://www.w3.org/TR/rdf11-primer/>), a napredniji, tj. ekspresivniji, OWL (<http://www.w3.org/TR/2009/REC-owl2-primer-20091027/>).

START

Konačno su zadovoljeni svi apetiti. Novi Start kombinacija je klasičnog izbornika uz dodatak pločica ModernUI sučelja

RECENZIJA WINDOWS

Sedam, osam, de

...Microsoft na popravnom

PIŠE: Vedran Vlahović

Osobno mi je Windows 8 fantastičan operativni sustav. Najbolji koji je Microsoft dosad izdao. No sa mnom se nije složilo onih 52 % tržišta korisnika Windowsa 7 koji nisu prihvatili nadogradnju na novi OS, čak i kad ju je Microsoft nudio po izuzetno niskoj cijeni. Je li nedostatak Starta doista takav problem? Doista je to razlog što se ne odabire novi OS ili su korisnici jednostavno zadovoljni ranijim izdanjem? Microsoft je, vjerujem, po modelu ovih pitanja napravio brojne tržišne analize kako bi ustanovio pravi uzrok problema. Ako je Start bio problem, popravni ispit Windowsa 10 sa starim-novim startnim izbornikom pun je pogodak i OS će se prodavati poput

vode u pustinji. Ipak, ako su korisnici zadovoljni starim OS-om, Microsoft će se naći u problemima jednakim onima kad je izašla Vista. Korisnici su bili prezadovoljni Windowsima XP i nadogradnjama za stabilnost i sigurnost pa jednostavno nisu vidjeli računicu u novom OS-u koji je tražio i izvjesnu nadogradnju računala kako bi se ostvarile iste performanse. Istina je negdje između.

Pogled kroz prozor

Operativni sustav čini sama jezgra koja okuplja programe i alate u kojima ćemo raditi. Rijetko kome je baš OS posao. Posao čine drugi alati. A kako bi oni besprijekorno funkcionirali, nije nam bitno imamo li Start kao izbornik ili Modern UI sučelje. Bitna je optimiziranost i brzina

OS-a, stabilnost sustava, intuitivnost sučelja i brojne sitnice koje čine razliku. A sitnica, baš kao i ranije Windows 8, novi „prozori“ imaju pregršt. Dok će nekim korisnicima tehnički pregled poslužiti kao uvid u Windows 10 prije odlučivanja za kupnju, vještici su ga programeri rastavili na komadiće i pronašli dijelove koda koji još nisu u uporabi. Dok je Microsoft kroz nadogradnju Tech Preview programa omogućio bogat sustav obavijesti, drugu pronađenu stvar čuvat će za konačno izdanje. Radi se o Cortana glasovnom upravljanju OS-a. Budući da je Windows 10, baš kao i ranija inačica, namijenjen cijelom nizu uređaja, od stolnih računala, prijenosnika, hibridnih uređaja i tableta, logičan je potez pokupiti bitne značajke Windows Phone OS-a kao što su sustav obavijesti i

NAZIV SOFTVERA:
Windows 10 Tech Preview
PROIZVOĐAČ:
Microsoft Inc.
TIP SOFTVERA: operativni sustav
MINIMALNA KONFIGURACIJA:
1 GHz, 1 GB RAM
URL ZA PREUZIMANJE:
<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/preview-iso>

UNIVERZALNE APLIKACIJE Microsoft omogućava razvojnim studijima jedinstven rad kroz sve Windows uređaje koji će se veličinom sučelja prilagođavati uređaju i veličini ekrana na kojem se prikazuju



glasovno upravljanje. Prvo, takve značajke rabe konkurentni mobilni OS-ovi, a kao drugo, to je logičan slijed nadogradnje nakon sučelja upravljivog dodirrom. Nakon višednevnog druženja s „Desetkom“, skoro da je za desetku. Dok se Windowsima 8 zamjeralo previše „tabletizirano“ sučelje, Microsoft je za Windows 10 tome doskočio kroz fleksibilno sučelje. Sučelje nosi naziv Continuum i radi na principu prepoznavanja načina inputa prema operativnom sustavu. Da pojasnim, ako upotrebljavate miš i tipkovnicu kao periferiju za upravljanje OS-om, onda će sučelje biti prilagođeno manjim tipkama u sustavu, praktičnijim Startom i drugim detaljima. Kod pristupa Windowsima ekranom osjetljivim na dodir, OS će biti intuitivniji za takav režim rada, s dodatnim tipkama i mogućnostima za lakše upravljanje OS-om i dodatnom ekranskom tipkovnicom. To će se najviše očitovati kod uporabe sve popularnijih hibridnih uređaja, koji će raditi kao standardni OS kad ekran bude priključen na *dock* uređaja i kao tablet kad se ekran odvoji.

Kad ga se ne možeš riješiti

Ne može se napisati da korisnici nisu prepoznali kvalitete Windowsa 8. Jesu, no brojni od njih prisiljeni su uporabi Modern UI sučelja doskočili tako što su ga brže-bolje otklonili s operativnog sustava. Za tu potrebu rabili su Classic Shell ili neki od sličnih alata poput Start8, Power8, ili StartIsBack, te se tako vratili u vremena kad je klasičan Start vladao radnom



10

set...



SITNICE KOJE ČINE RAZLIKU:

1 Univerzalne aplikacije

Ono što je Microsoft dosad zvao Modern UI aplikacije koje su se posebno preuzimale kroz Windows Store trgovinu, sada postaje Universal Windows Apps. To znači da će razvojni studiji raditi jednu aplikaciju, kojoj će prilagodavati sučelje kroz cijeli niz uređaja, bilo da se radi o pametnom telefonu, phabletu, tabletu, hibridnom uređaju, prijenosniku, osobnom računalu, televizoru ili nekom sasvim novom uređaju. UWA aplikacije konstantno će se prilagođivati novim oblicima korisničkog inputa i veličini ekrana. No kako Modern UI aplikacije zapravo nikad nisu u potpunosti zaživjele na Windowsima 8, prvenstveno jer su se morale pokretati putem cijelog ekrana ili u posebnom sektoru radne površine, Microsoft je odlučio kako će se ubuduće UWA aplikacije moći pokretati unutar prozora. Sličnu funkciju već danas nude neslužbene aplikacije poput ModernMix-a razvojnog studija Stardock, no tek kao integrirana funkcija u OS takve bi aplikacije mogle zaživjeti u svakodnevnoj uporabi.

2 DOS za 21. stoljeće

Ako još uvijek koristite CMD za napredniji pristup uređajima ili funkcijama operativnog sustava, Microsoft ga je nakon tolikih revizija konačno prilagodio modernim vremenima. To znači da po prvi put možemo upotrebljavati *control* kratice u sučelju CMD-a, prečace kao što je CTRL+V za lijepljenje složene funkcije koju bismo u ranijem slučaju trebali prepisivati. Osim toga, CMD sučelje moguće je urediti veličinom i vrstom tipografije, te za prozor podesiti stupanj providnosti. Uz gotovo potpuno providan CMD, moguće je pratiti vodič gledajući kroz njegovo sučelje. Iako sitnica, možda se u jednom trenutku ove funkcije pokažu izuzetno korisnim.

MOBILNI GAMING ZA OZBILJNE

Mobiteli kao prijenosne konzole

Mogu li mobiteli otići korak dalje i ponuditi nešto i core skupini zaljubljenika u igranje u pokretu

PIŠE: Dominik Bošnjak

Čak i ako se inače i ne biste opisali kao gamer, pomama za lansiranjem ljutih ptičica iz praćke, trčanjem kroz hramove, rezanjem užeta i sličnim radnjama vjerojatno vas je zainteresirala dovoljno da na pametni telefon skinete pokoji uradak s naslovne stranice trgovine aplikacijama i pokušate dokučiti zašto je cijeli svijet poludio oko nečega što u konceptu zvuči tako banalno. I ma kakav stav o tome imali, malo tko će zanjekati da je mobilni gaming pojavom iOS-a i Androida doslovno eksplodirao.

No nas je ipak zainteresiralo mogu li mobiteli otići i korak dalje te ponuditi nešto i core skupini zaljubljenika u igranje u pokretu?

Gledajući tehničke specifikacije nekih jačih modela na tržištu,

odgovor se sam nameće: 4-jezgreni procesori, dvatri GB-a RAM-a, i GPU-ovi clockani na preko 500 MHz-a na papiru posramljuju čak i Sonyjevu Vitu, trenutačno daleko najjaču prijenosnu konzolu na svijetu.

Odgovor na problem mobitela kao igraćih konzola odlučili smo potražiti s pomoću dodatnih mobilnih kontrolera. Uz već dugogodišnju otvorenost Android platforme prema ovakvim periferijama i podršku koju je Apple predstavio sedmom verzijom iOS-a krajem prošle godine, ponuda na tržištu sve je samo ne oskudna. Iz mora gamepada, kontrolera, nekakvih hibridnih maski s tipkama i sličnog hardvera, nama su pod ruke dospjela dva modela – Logitech Powershell i S-box GP2021. Prvi je dizajniran za iPhone 5 i 5S, s kojima se spaja putem lightning porta, dok potonji funkcionira putem bluetootha i načelno komunicira i s Androidom i s iOS-om, ali i svakim računalom opremljenim Windowsima. Oba uređaja imaju svoje

prednosti i mane, a pojedinačno predstavljaju dva najzastupljenija dizajnerska rješenja modernih mobilnih kontrolera.

Teško igrati uz dodire po ekranu

Tako je GP2021 klasičan konzolaški kontroler, dok je Powershell nešto neobičniji dodatak koji obuhvaća cijeli mobilni. Nakon jednosatnog punjenja, S-boxov kontroler spojili smo s Galaxy Note četvorkom bez poteškoća ili posebnih aplikacija – jednostavna pretraga okolnih bluetooth-uređaja i pritisak na tipku kontrolera - i stvar je riješena.

Nestrpljivo smo krenuli pokretati FPS-ove, sportske naslove, 3D akcijske avanture i sve ostale uratke koje je zaista teško igrati isključivo dodirima po ekranu, no ubrzo smo shvatili da je kontroler samo pola rješenja; druga polovica je implementacija podrške za fizički input u igre, a kako smo se i sami uvjerali, većina developera baš i nije voljna trošiti dragocjeno vrijeme i resurse na razvoj značajke kojom će se moći koristiti relativno mali postotak njihovih mušterija. Začarani krug zatvara se činjenicom da udio

vlasnika mobilnih kontrolera na tržištu nije veći upravo zbog slabe podrške samih igara za iste, a čak i neki meganaslovi multinacionalnih kompanija kao što su Modern Combat 5 u 2014. dolaze bez podrške za bilo kakav alternativni oblik kontrole. Nakon iscrpnog testiranja na Play Storeu smo locirali manje od 20 igara s podrškom za kontrolere kojih se prijenosne konzole ne



LOGITECHOV PEČAT
Powershell je robusne izrade s kvalitetnim tipkama



JEDNOSTAVNOST
Kontroler je spreman za uporabu odmah po umetanju mobitela

Trenutno savršenstvo

Nova serija bizhub PRESS C1070 – tako savršeno, da nećete vjerovati svojim očima

Ako pogledate izbliza, nema nikakvog razloga da pomislite da kvaliteta ovog digitalnog ispisa nije poput kvalitete offset ispisa. Zahvaljujući mnogim inovacijama poput SIMITRI HD E tehnologije ispisa, te novog sistema za kontrolu registracije, naša nova serija **bizhub PRESS C1070/C1070P/C1060** čini digitalni ispis savršenim!

Gledajte izbliza koliko god želite,
svijet ispisa se promjenio.
Saznajte više online!



DODATNE MOGUĆNOSTI SONY KONZOLE

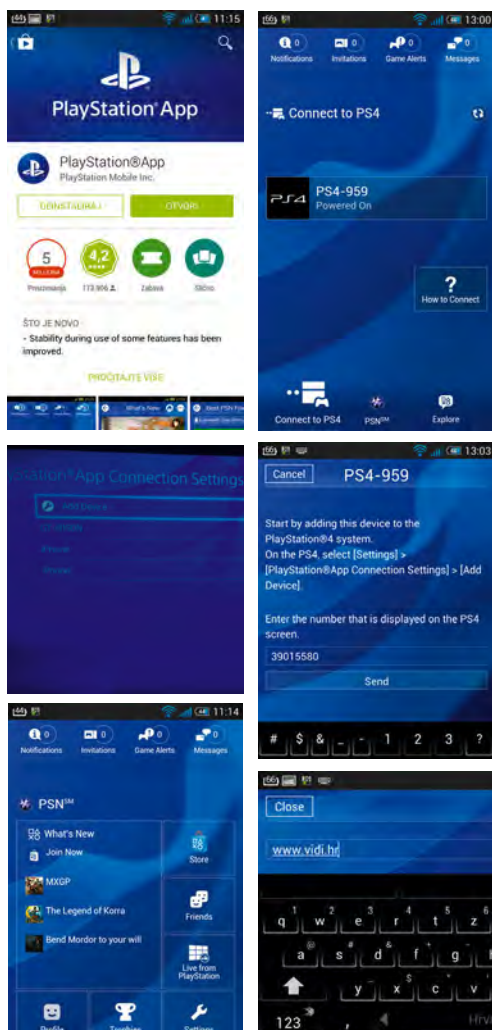
“Hakirajte” plejku

Posjedujete PS4 i normalno se njime koristite za igranje cijele riznice igara koje ste kupili, no možda niste znali da vaša omiljena igraća konzola krije neka svojstva koja mogu biti prilično korisna

PIŠE: Igor Gajić

Ako se radi “samo” o igraćoj konzoli, svima je jasno da je PlayStation 4 prilično sposoban uređaj, prava mala multimedijska stanica. Ipak, prilično je zanimljivo kako proizvođač neka korisna svojstva vlastite igraće konzole krije od javnosti ili ih ne promovira

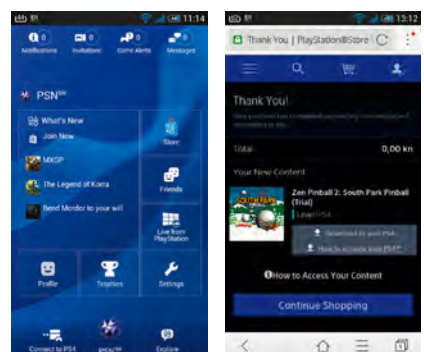
dovoljno. A doista su zakon. Mi smo se dali u malo istraživanje u kojem smo pronašli devet totalno *cool* mogućnosti koje omogućuje vaša Plejka. Neka ste možda već znali. Neka možda niste. Znaite za neko svojstvo koje nismo ovdje opisali? Napišite nam na redakcijski e-mail ili na naš Facebook. Pa, krenimo!



Iskoristite mobitel kao tipkovnicu

Svoj Android ili iPhone uređaj možete upotrijebiti kao tipkovnicu za unos znakova na PS4, što je daleko brži način u odnosu na unos DualShock kontrolerom. Evo kako to i učiniti:

1. Iz Google Play trgovine preuzmite službeni PlayStation App te ga instalirajte na svoj Android uređaj.
2. Na PS4 krenite u Settings - PlayStation App Connection Settings. Odaberite tu opciju i na zaslону će vam se prikazati niz brojeva koji ćete morati unijeti na Android uređaju.
3. Na Androidu u PlayStation App odaberite opciju Connect to PS4.
4. Odaberite PS4 koju je aplikacija prepoznala.
5. Unesite kod sa zaslona svojeg TV uređaja.
6. I to je to! Možete rabiti Android uređaj kao tipkovnicu!



Skidajte igre putem mobitela

Ukoliko ste na poslu, u školi, na fakultetu, a znate da je za PS4 izašla neka igra koju ste mjesecima čekali, igru možete početi skidati putem svojeg - mobitela. Evo i kako:

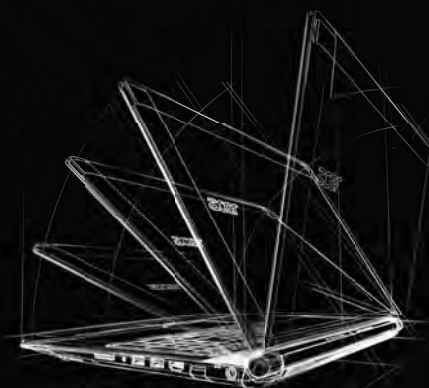
1. PS4 mora biti postavljen u Standby mod rada. Držite PS gumb na kontroleru, te jednostavno odaberite Enter Standby Mode.
2. Dok ste vi vani, vaša Plejka doma miruje u Standby modu. No vi imate mobitel. U glavnom izborniku PlayStation App aplikacije idite na Store.
3. Pronađite igru koju želite kupiti, te naposljetku pritisnite na *Download to your PS4*. To je to!

acer
explore beyond limits™

Acer preporučuje Windows.



E TOUCH MORE POWERFUL




Aspire V Nitro *Black Edition*

Doživite život u brzjoj traci.

Visokooktanska izvedba.

Pojedinosti koje oduzimaju dah.

Vrhunska prilagodba.

Doživite najmoćniji spoj revolucionarnog dizajna i najbolje moguće izvedbe.
Istražite najmoćniji spoj revolucionarnog dizajna i najbolje moguće izvedbe
na web-mjestu acer.hr i 



Kamera! Akcija!

Megapopularnosti YouTubea teško je odoljeti, ispočetka gledajući videoisječke, a zatim shvaćanjem da i sam možeš postati planetarno popularan snimajući vlastite videouratke

PIŠE: Damir Piščetec

Sveprisutni Youtube nije potrebno opisivati ni objašnjavati, znamo da se radi o medijskom gigantu i fenomenu koji je obilježio i promijenio konzumiranje multimedije u 21. stoljeću. Činjenica da uz računalo, internetsku vezu i najobičniji fotoaparat ili kameru danas možete svoje uratke predstavljati milijunskoj publici besplatno sama je po sebi velika stvar. No u tako velikoj konkurenciji nije dovoljno biti prosječan, potrebno se izdvojiti kvalitetom, obrađenim temama i idejama u svojim videouratcima. Mi ćemo se u prvoj dijelu škole YouTubea osvrnuti na tehničke detalje snimanja, kako biste od vlastite opreme izvukli maksimum i na kraju na YouTubeu bili vlasnici videa na koji ćete biti ponosni i kojim ćete ostvariti zavidan broj gledanja. Mi smo tu da vam kažemo kako stvoriti sadržaj, na vama je teži zadatak – osmisli ga.

OK, čitate VIDI, dakle jasne su vam osnove. Uzmi uređaj za snimanje videa, pripremi scenu (ukoliko postoji), snimi previše materijala, pre-



U potrazi: Tek više klase fotoaparata i kamera posjeduju audio-ulaze za spajanje vanjskog mikrofona

baci snimljeni sadržaj na računalo, lijepo ga uredi i ukraši, eksportiraj ga i uploadaj na svoj Youtube kanal. To je ono kako natprosječno upućeni YouTubeovac razmišlja. No, zapravo, to ide ovako: uzmeš prvu (najbolju) kameru koja ti se nađe pri ruci, sjedneš na stolac, gdje se iza tebe suši rublje na stalku, počneš snimati, završiš snimanje jer je kartica puna, prebacuješ materijal s kartice na komp i formatiraš je, počneš snimati – baterija je pri kraju pa moraš prekinuti i dopuniti je, izvedeš odličnu foru pred kamerom i shvatiš da nisi počeo snimati, čupaš kosu i pokušavaš izvesti identičnu foru koju sada napokon i snimaš. Sav sretan uzimaš karticu i prebacuješ 30 minuta materijala na računalo i nadaš se da ćeš imati dovoljno za tri minute montiranog materijala. Prilikom importiranja shvatiš da je video snimljen u Full HD 24p i svi ti brzi karate potezi sada su trzavi, a fokus te stalno pokušava uhvatiti dok skačeš po kauču, tako da je većinu vremena video jedna velika mutnoća... No to ne mora biti tako.



VIDEO

Nasreću ili nažalost, danas svi mobilni uređaji imaju ugrađenu nekakvu kameru. Od mobitela, tableta, laptopa i web kamera, preko fotoaparata i kamkordera, svi se oni mogu iskoristiti za snimanje videa. U pravilu ćete najbolju kvalitetu dobiti snimanjem kamkorderom i fotoaparatom, no ni bolje klase mobitela nisu više tako loše kao prije. Krenimo redom:


1. KAMKORDER

Klasični kamkorder najjednostavniji je način da

dobijete prihvatljivu kvalitetu snimljenog materijala.

PREDNOSTI Osim što su ergonomski prilagođeni snimanju, praktični su i za snimanje u pokretu te obično nude i dobru optičku stabilizaciju slike, što je važno pri snimanju u pokretu. Veliki zum i precizan fokus još su jedna važna stavka, a ona je izravno povezana s ne baš velikim ugrađenim senzorom, tako da je velik dio kadra uvijek u fokusu.

NEDOSTACI To je specifičan uređaj koji ne posjeduju mnogi, a kvalitetniji modeli i nisu baš



Smanjite telekomunikacijske troškove!
Koristite najbolje usluge za Vašu tvrtku



 **0800 82 28**
www.metronet.hr

 **Metronet**[®]

Telekom nove generacije



ADOBE PHOTOSHOP TUTORIAL

Tajne levitacije

Tajne levitacije ili akrobatske sposobnosti? Prosudite sami. Ali pravi odgovor daju tek naš tutorial i Adobe Photoshop



PIŠE: Dejan Barić

Naš novi tutorial krajnje je jednostavan, ali u isto vrijeme i vrlo efektivan. Omogućuje nam da samo u par jednostavnih koraka stvorimo vizualno atraktivnu, gotovo filmsku iluziju. Međutim, ovaj put se ne radi tek samo o Photoshopu. Potrebna nam je u prvom redu kvalitetna fotografska baza.

Dakle, i prije nego što pristupimo računalu trebamo snimiti barem dvije dovoljno dobre fotografije pomoću kojih ćemo stvoriti našu nadrealnu iluziju.

Najvažniji detalj je u tome kako fotografije moraju biti snimljene iz istovjetnog položaja, a za to nam osim digitalnog fotoaparata treba dakako i stativ odnosno fotografski tronožac. Čim postavimo fotoaparat na tronožac moramo odrediti otprilike točan kadar koji želimo snimiti. Kažemo, otprilike, pošto je u ovakvim slučajevima uvijek bolje snimiti malo širi

kadar kako bismo naknadno u Photoshopu mogli nadoknaditi i popraviti eventualne propuste u samom položaju i kadriranju. Uvijek je lakše naknadno kropati i prilagoditi formatu nego, čak ponekad i nemoguće – dodavati kada kroz tražilo aparata na stativu namjestimo pravi kadar. U kadar treba dodati model koji će „levitirati“ i, naravno, stolicu ili neko slično pomagalo na kojem će sjediti.

Lana Petanić, jedan od hrvatskih top modela, odlučila nam je uskočiti u pomoć za ovu priliku, a mi ćemo taj skok dakako i zabilježiti.

Prvo smo, dakle, snimili fotografiju s Lanom. Snimiti prvo fotografiju s modelom važno je i stoga kako bismo bili sigurni da nam model cjelokupno stane u kadar. Odnosno da nismo ništa odrezali. Nemojte se začuditi ukoliko za tu prvu upotrebljivu fotografiju ispućate zapravo mnoštvo fotki. Baš kao što smo ih i mi ispucali desetak. I to kako bi dobili baš onu gdje nam

savršeno odgovaraju i položaji nogu, položaji ruku, pa čak i razbarušena kosa i izgled lica. A upravo zbog izgleda kose Lana je morala i nekoliko puta zabacivati glavu dok smo mi pokušavali fotoaparatom uhvatiti baš taj pravi trenutak i pravi položaj...

Dobra stvar kod modernih digitalnih aparata je i činjenica što odmah možemo vidjeti rezultat fotografiranja i odlučiti da li je to ono što smo i željeli. Ukoliko jeste, sa seta moramo ukloniti kako model tako i sjedeći rekvizit. I onda s istog položaja na stativu snimiti još i prazan prostor koji ćemo u Photoshopu spojiti s ovom prvom fotografijom i kreirati iluziju.

Dodatan efekt odigrat će maleni detalj – proliveno mlijeko koje bježi iz šalice. Mlijeko dodajemo jednostavnim kistovima. Rons Milk kistove možete ili kupiti ili za svoje potrebe jednostavno skinuti s mnoštva stranica diljem Interneta. Dovoljno je upisati tek Rons Milk u Google. Ali, krenimo redom.

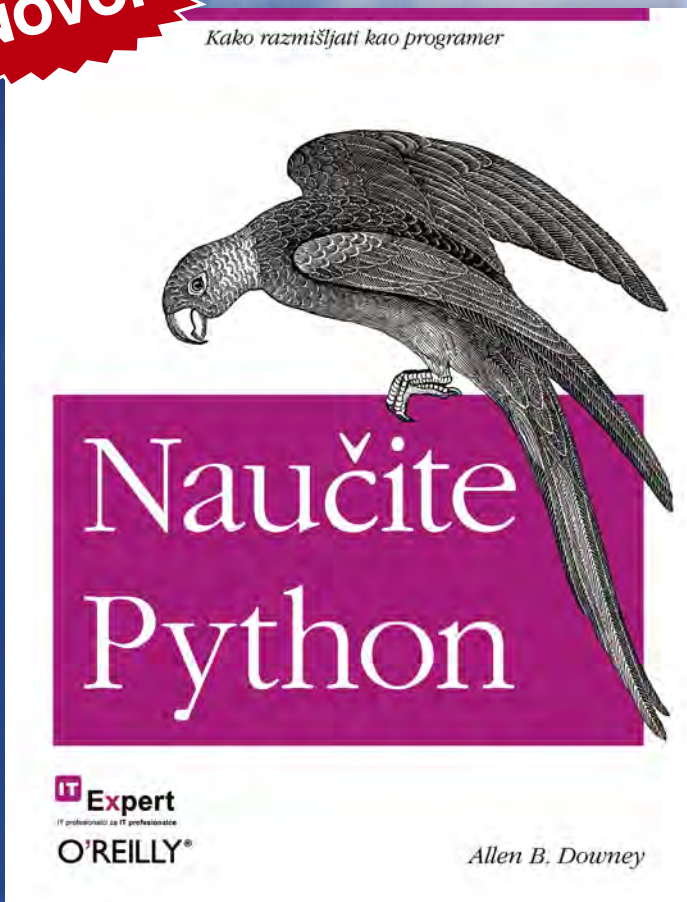
Najposjećenija informatička knjižara!

www.knjizara.hr

VEĆ
22.425
ZADOVOLJNIH
KUPACA

NOVO!

Kako razmišljati kao programer



Naučite Python

Allen B. Downey

296 stranica

Ocjena (Amazon.com) ★★★★★

249 kn



Knjiga za CSS3

Peter Gasston
304 stranice

Ocjena (Amazon.com) ★★★★★

249 kn



Moderni Web

Peter Gasston
256 stranica

Ocjena (Amazon.com) ★★★★★

249 kn



ASP.NET MVC 4

Jess Chadwick, Todd Snyder, Hrusikesh Panda
488 stranica

Ocjena (Amazon.com) ★★★★★

289 kn



C# 4.0

Ian Griffiths, Matthew Adams, Jesse Liberty
864 stranice

Ocjena (Amazon.com) ★★★★★

338 kn



Windows Server 2012

Samara Lynn
256 stranica

Ocjena (Amazon.com) ★★★★★

249 kn

...i još mnoge druge: HTML5 za 189 kn, Programiranje PHP za 289 kn, WordPress za 259 kn, Naučite JavaScript za 259 kn, Načela dobrog Web dizajna za 209 kn

OD SADA KUPUJTE KNJIGE 0-24 IZ VAŠE FOTELJE NA WWW.KNJIZARA.HR!



VSITE

studiraj

informacijske
IT
tehnologije

Visoka škola za informacijske tehnologije Zagreb, Klaićeva 7, tel. 3764-200

prijave i informacije na:

www.vsite.hr

tel. 3764-200, referada@vsite.hr

Zaključavate li svoj stan?

Zašto su onda vrata vaše tvrtke stalno otvorena svima?



Zaštitite svoje digitalne informacije i poslužite sigurno uz Megatrend data centar!

Megatrend data centar već gotovo deset godina predstavlja sinonim za vrhunsku sigurnost digitalnih podataka jer svakom klijentu pruža pouzdan plan skrojen baš za njegove poslovne potrebe koji uključuje usluge kolokacije, hostinga, virtualnog data centra, disaster recoveryja ili bilo koju kombinaciju navedenih rješenja uz dokazivu uštedu od najmanje 25% u odnosu na vlastite data aranžmane.

www.megatrend.com



megatrend
poslovna rješenja