

CHIP

NEJLEPŠÍ BEZPLATNÁ ON-LINE ÚLOŽIŠTĚ
Srovnání cloudových služeb → 82

Nové BEZPEČNOSTNÍ MEZERY

PAYPAL

NFC

PLATEBNÍ KARTY

**Nouzový plán: Jak chránit svůj účet, rozpoznat zneužití
a získat své peníze zpět** → 26

**FACEBOOK & GOOGLE Vědí o vás víc,
než si myslíte. Jak smazat osobní data** → 118

DOMÁCÍ WI-FI NA 100 METRŮ → 124
Stavíme rychlou síť s velkým dosahem



ZDARMA:
NEJNOVĚJŠÍ
OCHRANA PC



**PLNÉ VERZE
NA CHIP DVD**

Wise Care 365 Pro › Tuning Windows 7 a 8
FILEminimizer Suite › Komprese DOC, PDF, XLS
UnInstaller 4 › Dokonalá odinstalace programů
Kryptel SE 6.2 › Zabezpečení dat šifrováním



PLACENÁ INZERCE

ŠPATNÁ POVĚST IT

Vážený čtenáři,



JOSEF MIKA
šéfredaktor

ICT unie, tuzemské sdružení firem z oboru informačních technologií a elektronických komunikací, upozornila na aktuální data pocházející od Evropské komise a srovnávající úroveň evropských států ve využívání a rozvoji IT. Ve většině „disciplín“ Česká republika ztrácí. Čeští občané nedostatečně využívají nové informační technologie soukromě i při komunikaci s úřady, podíl uživatelů internetu je 5 % pod průměrem celé EU, zaostáváme v počítačové gramotnosti, v rozšíření širokopásmového připojení i v podílu domácností s přístupem k internetu. V důsledku toho údajně klesá naše konkurenceschopnost.

Není to povzbudivé čtení, a pro nás, kteří se v IT pohybujeme dennodenně a setkáváme se s nejnovějšími produkty, možná i trochu překvapivé. Určitě i vy ale ve svém životě narážíte na situace, kdy musíte kroutit hlavou nad nesmyslností některých postupů v době, kdy dobře aplikované počítačové řešení může usnadnit nebo urychlit skoro jakoukoliv činnost. ICT unie chce apelovat na českou vládu, aby více podporovala ICT průmysl, jeho investice, výzkum a vývoj, aby rychleji zaváděla fungující eGovernment a vytvářela podmínky pro rozšíření vysokorychlostního internetu a informačních služeb.

Přiznám se, že ne vždy si dovedu konkrétně představit, co znamenají dobře znějící pojmy jako *komplexní podpora ICT, nástroje efektivního výkonu státní správy, eGovernment* nebo *Smart government*. Zato se rychle a celkem přesně dokážu vžít například do situace učitele informatiky, který nám píše a prosí o bezplatné zaslání jednoho výtisku Chipu do jejich základní školy, protože nemají peníze ani na základní učební pomůcky, natož pak na předplatné časopisů. O to víc mě pak mrzí, když slyším, kolik peněz stály nesmyslné nebo účelové IT projekty, u kterých nebyla prioritou správná funkčnost a efektivita, ale spíše co největší výdělek, provize, a někdy jednoduše i zlodějna.

ICT odvětví nemá v České republice – především kvůli státním zakázkám – v současné době dobrou pověst. Předražené zakázky, nefunkující systémy a projekty, které se po zaplacení mnoha milionů musely „odpískat“, mu dobré jméno nedělají. Jistě, možná je to také tím, že se o těch zdařilých tak nemluví. Ani se moc nedivím, že dochází k určitému útlumu v podpoře ICT, navíc v době, kdy je každá úspora dobrá. Držím ale palce všem, kteří v IT dobře dělají svou práci, aby se s podobnými věcmi setkali co nejméně, aby z projektů, na kterých pracují, měli dobrý pocit a aby takových projektů přibývalo. Zároveň jsem docela rád, že v Chipu vzhledem k jeho zaměření na koncové domácí uživatele a jejich „přízemní“ problémy s hardwarem a softwarem nemáme příliš prostoru na podrobné rozebírání „velkých“ kauz a řešení.

Vás všechny, kteří se chcete něco dozvědět o nových technologiích pro lidi, podívat se na nové výrobky, najít vylepšení pro své přístroje nebo si vyzkoušet nástroje a programy, zvu k přečtení říjnového Chipu. Věřím, že vás nezklame.

J. Mika

josef.mika@chip.cz

POSTŘEHY REDAKCE

▲ **Galileo se řídí z Prahy:** Praha se oficiálně stala evropským centrem satelitní navigace. Sídli zde ústředí evropské kosmické agentury pro program Galileo – evropskou obdobu amerického systému GPS. Má být přesnější a mít některé funkce navíc. Systém by měl začít fungovat v roce 2014 až 2015 (původně měl být provozuschopný už od roku 2010).

▼ **Proti Windows 8** ještě před jejich uvedením z různých důvodů brojí nejedna společnost (např. vojácká studia Valve či Blizzard). K výtku kritiků se nyní připojuje také prezident Sony John Smedley, který nesouhlasí s tím, že se Microsoft snaží získat kontrolu nad herním trhem tak, že nastaví speciální licenční podmínky a bude chtít hry distribuovat pouze prostřednictvím vlastního obchodu s aplikacemi. Microsoft mezitím zaznamenal další milník, když tržní podíl Windows 7 překonal podíl legendárního systému Windows XP, který už je ale zásadně zastaralý, a to především z hlediska bezpečnosti.

▲ **Návrat Nokie?** Společnost Nokia představila dva nové telefony, Lumia 820 a Lumia 920, založené na operačním systému Windows Phone 8. Pokusí se tak získat ztracené trhy, které zabraly především firmy Apple, Google a Samsung. I Samsung však představil svůj telefon s Windows 8, dokonce o několik dní dříve na výstavě IFA.

▼ **Další poplatky:** Internetový obchod Mall.cz zavedl poplatek za vyzvednutí zboží na pobočce. Poplatek za rozvoz na menší pobočky po celé ČR by asi většina zákazníků chápala, proč ale platit za vyzvednutí i v centrálním skladu v Praze-Horních Počernicích?

▲ **Miliarda smartphonů:** Podle poradenské agentury TomiAhonen Consulting překročil ve 2. čtvrtletí 2012 počet aktivních smartphonů poprvé magickou hranici jedné miliardy. 41 % z nich jsou prý přístroje s Androidem, na druhém místě jsou s 25 % telefony se Symbianem (stále ještě) a třetí v pořadí je iOS, tedy iPhone (19 %). Následují BlackBerry (10 %), Samsung bada (1,9 %) a Microsoft Windows Phone (1,4 %).



PLATEBNÍ KARTY, PAYPAL, NFC: NOVÉ BEZPEČNOSTNÍ MEZERY

26



SSD RYCHLOST ZA 3 000 Kč

58



PROČ JSEM PODEZŘELÝ?

40



NEJLEPŠÍ FOTONÁSTROJE

86

TRENDY

- 8 **Trendy na IFA 2012**
Největší televizory, dotykové ultrabooky pro Windows 8, mobily XXL, inteligentní zásuvky a další novinky největší evropské výstavy spotřební elektroniky.
- 22 **Novinky: Bezpečnost**
Virové infekce: Nejhorší sny se stávají realitou.
- 26 **Nové bezpečnostní mezery**
Platební karty, PayPal, NFC: Jaké možnosti útoků nabízejí nové platební systémy a jak můžete chránit své peníze.
- 32 **Mapy Chipu: Oblíbené lokality uživatelů Facebooku**
Ze kterých destinací se nejčastěji přihlašují příznivci Facebooku?
- 34 **Olympiáda 2012 – hry plné dat**
Technická reportáž z olympijského Londýna: Tajná dvojité přenosové centrály, ultra HDTV, internetové streamy. Co pracovalo v pozadí letošních OH?
- 38 **O čem se hovoří: Státní trojské koně**
Super viry státních tajných služeb stojí miliony dolarů a dostanou se téměř do jakékoliv počítače.
- 40 **Proč jsem podezřelý?**
Jak je sledována veškerá naše komunikace a která slova bychom nikdy neměli použít v e-mailu nebo v SMS.
- 44 **Časová osa: Válka formátů**
VHS, DVD, Blu-ray: Která média se prosadila a proč vlastně. A jaké formáty vyhraji v blízké budoucnosti?
- 46 **Neuvěřitelný člověkostroj**
Inteligentní zařízení a high-tech materiály by mohly nahradit každou část těla. Jak daleko je medicína ve skutečnosti?
- 56 **10 nejzajímavějších herních trendů**
Zajímavé trendy herní scény, jak je naznačila evropská výstava počítačových her Gamescom.

TESTY

- 58 **Rychlé SSD disky do 3 000 Kč**
Otestovali jsme 26 cenově dostupných SSD s kapacitou 120 a 128 GB a ukážeme vám, jak je co nejlépe nainstalovat.
- 64 **Megatest: 74 laserových tiskáren**
Laserové tiskárny opět přicházejí do módy. Jsou praktické, s jasnými provozními náklady a nabízejí lepší a trvalejší kvalitu tištěných textových a kancelářských dokumentů.
- 70 **Krátké testy: Hardware**
Chip představuje 22 nových zajímavých přístrojů.
- 82 **Nejlepší webová úložiště**
Ochrana dat, bezpečnost, rychlost: Výběr cloudových služeb s až 50 GB úložného prostoru zdarma. Které jsou ty nejlepší?
- 86 **Nejlepší nástroje pro ideální fotky**
Jak vylepšovat fotografie jako profesionálové? Vyzkoušejte námi testované nástroje, které sice nejsou zdarma, ale nabízejí netušené možnosti.
- 92 **Windows 8, nebo Linux?**
Kterému operačnímu systému patří budoucnost architektury x86? Porovnání dvou nesmiřitelných soupeřů.
- 96 **Krátké testy: Software**
Představujeme vám 7 nových užitečných programů.
- 100 **Nejlepší produkty v testlabu**
Nejlepší hardware v žebříčcích Chipu – souhrnné srovnávací testy.
- 106 **Připojení k internetu a VoIP**
Nejvýhodnější ADSL, mobilní internet a nabídky VoIP telefonování.
- 108 **Průvodce Chipu po CPU a GPU**
Aktuální přehled trhu: Nejlepší základní stavební kameny pro PC i notebooky.
- 110 **Freeware měsíce**
Výběr bezplatných nástrojů a webových služeb.



JAK SI POSTAVIT 100METROVOU WI-FI

124



WINDOWS 7 & 8: POHODLNÉ DUÁLNI BOOTOVÁNÍ

114

TECHNIKA

114 2x Windows v jednom stroji

Jednou z možností, jak si otestovat nová Windows 8, je jejich zavedení do tzv. dualboot režimu, kdy je můžete provozovat společně s již instalovanými Windows 7. Poradíme vám, jak na to.

118 Mazání dat na Facebooku a Googlu

Internetové giganty o vás vědí více, než si myslíte. Přesto: Víte, že jimi sesbíraná osobní data však můžete kdykoliv smazat?

122 Mýty v IT: Více jader, větší výkon

Více procesorových jader = vyšší výkon? Chip objasňuje, jak je tomu ve skutečnosti a zda tato jednoduchá rovnice platí vždy.

124 Stavíme stometrovou síť bez drátů

Pomocí několika úprav a s trochou šikovnosti můžete dramaticky zvýšit dosah své Wi-Fi sítě. Přinášíme návod na rozšíření dosahu přes 100 metrů.

128 Technický lexikon: Ještě menší tranzistory

Jak mohou tranzistory typu FD-SOI, určené hlavně pro mobilní zařízení, zrychlit budoucí čipy telefonů a tabletů a kde leží hranice zmenšování.

130 Tipy & triky: Windows a Office

Jak si vylepšit Windows – jednoduché i profesionální tipy na chytrý software a bezproblémový hardware, tipy vztahující se k mobilním zařízením a sociálním sítím. To vše celkem na dvanácti stranách.

Stálé rubriky

3	Editorial	50	To nejlepší z Chip DVD
4	Obsah	144	Tiráž
6	Mailbox	146	Příště



CHIP DVD

» AVG Internet Security 2013 Chip Edition

PLNÁ VERZE

Nejmodernější ochrana počítače proti všem typům bezpečnostních hrozeb z internetu v plné výbavě. Stačí jen pravidelně aktualizovat licenci z Chip DVD.

» Wise Care 365 Pro

PLNÁ VERZE

Zatočte se spoustou záznamů v registrech a se zbytečnými soubory a daty, které jen zabírají místo na disku a způsobují problémy v chodu Windows i aplikací.

» FILEminimizer Suite 7.0

PLNÁ VERZE

Nejen při odesílání e-mailu se vám může hodit nástroj, který zmenší velikost souborů s dokumenty z MS Office, obrázky či PDF, aniž by změnil výchozí formát.

» Ashampoo UnInstaller 4

PLNÁ VERZE

Experimentujte s programy dle libosti bez zpomalování Windows. Tento nástroj vám bude zručným pomocníkem – ohlídá čistotu systému po odinstalacích.

» Kryptel Standard 6.2.3

PLNÁ VERZE

Obezřetnosti není nikdy nazbyt, a tak jistě stojí za úvahu i šifrování souborů v počítači nebo na USB klíčence pomocí speciálních zaheslovaných kontejnerů.

» GoogleClean 4

PLNÁ VERZE

Google nabízí zajímavé aplikace a služby, jeho úmysly však nejsou vždy zcela nezištné – sleduje každý váš krok, a proto se vyplatí ohlídat si, kolik toho o vás ví.

» iPhone Transfer 6.1

PLNÁ VERZE

Tablety, telefony a přehrávače Apple zrovna nevnikají pohodlností při přenosu souborů na disk stolního počítače. Vše ale vyřeší snadno ovladatelná aplikace.

Vyberte si svůj Chip

Chip tablet edice je k dispozici na Apple iPad i tabletech s OS Android.



Technické trendy

Konečně snad přichází doba, kdy se objeví koncept jednoduše ovládaného tabletu i pro kancelář.

JAKUB LACHMAN (e-mail)



Jaká je hodnota Applu?

Mapy Chipu: Hodnota IT firem
Chip 8/2012, str. 30

Přečetl jsem si článku o tom, že Apple má hodnotu větší než celé státy. Autor je ale trochu vedle, protože srovnává nesrovnatelné. Dobře to vysvětluje například Tim Hartford v pořadu BBC „More or less“ ze dne 9. března 2012: Is Apple worth more than Poland? Pořad je ke stažení mezi Podcasty BBC.

P. ZIMA (E-MAIL)

Zmíněný článek byl spíše nadsázkou, je jasné, že určování hodnoty firmy a její srovnávání s hospodařením zemí a států je dost problematické. Náš článek měl upozornit na velkou cenu společnosti a jejich zajímavý vývoj. Hodnota firem vyčíslená z tržní ceny akcií může být zavádějící a hlavně velmi rychle měnitelná – podívejme se na přemety související s hodnotou Facebooku, Grouponu, ale třeba i Nokie nebo Blackberry. Podcast Tima Hartforda hezky vysvětluje, že cena firem počítaná součtem cen všech akcií je cenou za veškerý očekávaný budoucí profit dané firmy, kdežto HDP je hodnotou vyprodukovanou státem za jeden jediný rok. HDP je navíc přidanou hodnotou (export mínus import). Pokud bychom podobně hodnotili i Apple (nevyrábí čipy, paměti, ale většinou jen finální výrobek: iPhone, iPad atd.), byla by jeho cena 4x až 5x menší a v žebříčku HDP by se propadl zhruba na 56. místo, za státy jako Vietnam nebo Bangladéš. REDAKCE CHIPU

Chyba programu Bitbox?

Více počítačů v jednom PC
Chip 8/2012, str. 24

Pokusil jsem se dle doporučení z Chipu nainstalovat do svého PC s Windows XP program Bitbox s příslušným nastavením v Expert modu. Po poklepání na ikonu BB se mi ale zobrazuje pouze hlášení o chybě v hlavním skriptu.

PÉTR PAVLIŠTA (E-MAIL)

Bez bližší znalosti situace můžeme jen těžko říci, kde by mohl být problém. Pravděpodobně se ale bude jednat o nesplnění

požadavků na minimální konfiguraci PC, které najdete na www.sirrix.com/content/pages/bitBox_requirements_to_install.htm.

REDAKCE CHIPU

Ultrabooky: Krok správným směrem

Drahé i levné ultrabooky v testu
Chip 9/2012, str. 58

Kromě svého PC jsem si v minulém roce pořídil nový MacBook Air. Od té doby dělám téměř veškeré věci na něm. Většinu menších úkolů s ním vyřídím ještě dříve, než můj starší PC vůbec nastartuje. To, že takové notebooky jsou teď k dostání i jako „nativní Windows“ počítače, je krok

správným směrem – především proto, že spousta lidí nechce přecházet na Mac OS.

M. BOJAR (E-MAIL)

Nežádoucí aktualizace

Hardware s omezenou trvanlivostí
Chip 8/2012, str. 56

Snad právě proto, že mám podobné zkušenosti, mne zaujal váš článek. A možná bych ještě připomenul některé související vlastnosti. Mimo jiné to, že dnes prakticky neexistuje možnost většinu výrobků spotřební elektroniky vypnout. Pouze se přepnou do režimu stand-by. To by asi tak moc nevařilo, pokud s přístrojem pracujeme denně. Ale při použití cca 1x týdně je to již (co se týká zbytečného odběru energie) nadbytečný luxus. V téže souvislosti pak hrozí vlivem poruchy i požár domácnosti. Také nelze nevzpomenout podobné vlastnosti softwaru – konkrétně Windows. Mám takové podezření, že nestálými aktualizacemi se systém zaneš takovým způsobem, že přes použití veškerých možností jeho údržby je OS čím dál tím pomalejší – docela dobrý důvod pro koupi nového, že?

PÉTR LADKA (E-MAIL)

KONTAKT

Dopisy

Redakce Chipu
Burda Praha, spol. s r.o.
Přemyslovská 2845/43,
130 00 Praha 3
E-mail: chip@chip.cz

Ohlasy a otázky k jednotlivým tématům

Hardware:
michal.bares@chip.cz
Tel.: 225 018 682

Internet a bezpečnost:
petr.kratochvil@chip.cz
Tel.: 225 018 768

Software a komunikace:

patrik.khudhur@chip.cz
Tel.: 225 018 323

Ohlasy a otázky k Chip DVD
Tel.: 225 018 624, 225 018 628
E-mail: chipdvd@chip.cz
Web: www.chip.cz/dvd

Všechny další adresy a kontakty naleznete v tiráži na straně 144.

Vzhledem k omezené kapacitě redakce vám bohužel nemůžeme zaručit, že vám zodpovíme vaše technické dotazy, které se netýkají přímo článků a programů uveřejněných v tištěném Chipu nebo na Chip DVD.

INFO: PŘEDPLATNÉ CHIPU

Služba předplatného

Distribuci pro předplatitele časopisu Chip provádí společnost Mediaservis s.r.o. Písemné a telefonické objednávky a případné reklamace předplatného v ČR směrujte na poskytovatele:

Mediaservis s.r.o., Zákaznické Centrum,
Vítěnská 995/63, 639 63 Brno nebo
P.O.Box 63, 639 63 Brno.
Tel.: 541 233 232, fax: 541 616 160
E-mail: chip@mediaservis.cz
Univerzální linka na objednávky a reklamace předplatného: 840 200 260

On-line objednávky zadávejte na
www.chip.cz/predplatne.

Vlastní doručování předplacených časopisů zajišťuje Česká pošta.

Další informace najdete také v tiráži na straně 144, případně přimona www.chip.cz/predplatne.

Starší čísla a speciály

Objednávky a doposílání starších čísel a speciálních vydání jsou realizovány výhradně prostřednictvím společnosti D Servis, ing. Staněk, tel. **737 388 459**, e-mail: vladimirstanek@seznam.cz. Na uvedeném kontaktním spojení získáte informace o cenách i stavu zásob požadovaných titulů, a to včetně podmínek doposílání.

PLACENÁ INZERCE

Trendy na IFA 2012

Středobodem digitálního světa se koncem srpna opět stal německý Berlín, kde se odehrála výstava spotřební elektroniky IFA 2012. O zajímavé novinky nebyla nouze ani letos.

DANIEL WOLFF, PAVEL TROUSIL

Pro fanoušky digitální techniky je výstava IFA zajímavou podívanou. Letos si ji nenechalo ujít 240 000 návštěvníků (v podstatě stejně jako loni). Pokud jste v Berlíně nebyli, máme pro vás v kostce ty nejdůležitější novinky a trendy, které bylo možné na výstavě vysledovat. Už před začátkem bylo jasné, že se zde budou nejdůležitější výrobci spotřební elektroniky chtít pochlubit obřími obrazovkami s vysokým rozlišením (4K, a dokonce i 8K), novými technologiemi pro zobrazení 3D, mobilními novinkami a užším propojením elektroniky s internetem. Letošní trendy jsme rozdělili do několika skupin a ukážeme vám ty nejzajímavější novinky. 



Sharp LC-90LE745U: (Zatím) největší dostupný LCD televizor

Televizní obrazovky se neustále zvětšují. Nyní je držitelem světového rekordu Sharp. Jeho 90palcový model LC-90LE745U je totiž v současnosti největším LCD televizorem dostupným pro koncové spotřebitele. Jak velká je tato TV ve skutečnosti, to je těžké popsat: obrazovka má úhlopříčku 230 cm, na výšku má 1,2 m a široká je 2 metry. Televize LC-90LE745U váží 68 kg a její stojan (za předpokladu, že není nainstalována do stabilního nástěnného držáku) je vysoký 40 cm. Vzhledem k tomu, že jednotlivé pixely obrazovky mají poměrně velké rozměry (přestože má televizor HD rozlišení), doporučuje se sledovat televizor z minimální vzdálenosti 3 m, ze které už jednotlivé body nejsou vidět. Sharp LC-90LE745U se zatím prodává jen v USA, a to za nijak přehnanou cenu 11 000 USD.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Samsung KN55ES9000/LG 55EM9600: Zářivý obraz díky technologii OLED

Velké televizory s brilantním obrazem, skvělými barvami a vysokým kontrastem, navíc „zabalené“ v téměř bezrámové skříni. Obrazovka vypadá, jako by plavala. Tak vypadají velkoplošné (55") OLED televizory firem Samsung a LG – obě je na výstavě IFA prezentovaly jako největší OLED televizory na světě. Lze to skutečně označit za milník v kvalitě televizního obrazu. OLED displeje (z Organic Light Emitting Diodes) totiž doposud krášlily pouze mnohem menší smartphony nebo tablety. Až nyní se tedy dostávají do obývacích pokojů, a to díky dvěma hlavním korejským výrobcům spotřební elektroniky.

V tomto případě může mít LG jistou výhodu, protože její první OLED TV s modelovým označením 55EM9600 (obrázek nahoře) je založena na technologii W-OLED (White OLED): pracuje s přídatným bílým subpixellem a barevným filtrem, takže i přes složité sestavení je výroba relativně jednoduchá. Na rozdíl od toho Samsung u svého modelu označeného neméně mysticky KN-55ES9000 používá OLED technologii, která sku-

tečně zahrnuje jednotlivé subpixely červené, zelené a modré barvy a která je tak výrobně mnohem náročnější. Televizor Samsung pak tedy nepotřebuje barevné filtry.

Příjemné je to, že OLED televizory váží navzdory své velikosti pouze okolo 8 kg. Samozřejmě nabízejí rozlišení Full HD a všechny „Smart funkce“, které mají klasické LCD/LED televizory: tedy připojení k internetu, instalaci aplikací, připojení USB disku, připojení k domácí síti a zobrazení ve 3D. V případě LG jsou vyžadovány jednodušší polarizační brýle, pro Samsung budete potřebovat aktivní závěrkové brýle. V oblasti OLED televizorů s menší úhlopříčkou (do 30 palců) je zatím na trhu čísem jedna firma Samsung. LG však vlastní patenty, které jsou pro výrobu velkých OLED obrazovek nezbytné. Ostatní „těžké váhy“ v kategorii TV kontrovaly na IFA jinými technologiemi – Panasonic předvedl obrovskou obrazovku (úhlopříčka 368 cm) s rozlišením 4K a Sony například 84" 4K televizor Bravia a 4K projekční systém pro kinosály.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Toshiba YL985G: 3D s levnými polarizačními brýlemi

Nevýhodou závěrkových brýlí je v 3D TV oblasti vyšší cena i nutnost nabíjení. Toshiba se nyní vydala jinou cestou a nabízí o polovinu levnější a mnohem lehčí polarizační brýle – jde o typ, který se používá v mnoha kinech. Využít je můžete například u nových, téměř bezrámových televizorů řady YL985G, které mají obrazovky s úhlopříčkami 42, 47 a 55 palců.

Cena: zatím nestanovena
Dostupnost: podzim 2012



Loewe Individual: Nová koncepce ovládání

Společnost Loewe, tradiční německý výrobce televizorů, se snažila především zjednodušit ovládání a menu svých nových modelů. Odstranění některých funkcí z hlavní nabídky se vyplatilo a menu je nyní přehledné a dobře organizované. Jednoduchost, elegance – je to vidět u nových sérií televizorů, ve kterých jsou modely s 40-, 46- a 55palcovou obrazovkou. Novinkou je i červený podstavec.

Cena: nebyla stanovena
Dostupnost: září 2012



LG 84LM960: 84 palců s rozlišením 4K

Co bude po Full HD? Televizory s opravdu velkou úhlopříčkou budou potřebovat mnohem vyšší rozlišení – 84" model 84LM960 od LG už dnes nabízí rozlišení 3 840 × 2 160 bodů, které je oproti Full HD čtyřnásobné a označuje se jako 4K (cca 4 000 bodů vertikálně). Dalším označením pro tuto normu je pak Ultra Definition (UD). První ukázkové trailery v tomto rozlišení už najdete na YouTube.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Intel: Nové mobilní telefony s Atomem

Ať už jde o poslední model iPhone od Applu, nebo o současný hit Samsung Galaxy S3, jsou téměř všechny moderní smartphony založeny na procesoru s architekturou ARM. To se samozřejmě nelíbí největšímu výrobci procesorů na světě, firmě Intel. Snaží se tedy v této oblasti více uplatnit procesory Atom, které pro tyto účely už dlouho vyrábí. Zdá se, že se jí to pomalu začíná dařit. První smartphone s procesorem Intel se začal prodávat v Anglii u operátora Orange pod označením „San Diego“ a byl postaven na Androidu 2.3 a procesoru Z2460. Při fotografování například zvládne až 10 snímků za sekundu. Na IFA už byly ohlášeny i další modely smartphonů. Například Grand X IN od ZTE s Androidem 4.0.4, který se možná bude prodávat i u nás. Intel chce spolupracovat i s Motorolou a Lenovem.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Samsung Galaxy Note II: Vylepšený XXL smartphone

Loni představil Samsung na IFA první Samsung Galaxy Note – smartphone, který se rozměry spíše blíží tabletu. Přesto se stal populárním, a tak se letos Samsung pochlubil jeho nástupcem. Ač je rozměrově o něco menší, vešel se do něj ještě větší, 5,55" Super AMOLED displej s rozlišením 1 680 × 1 080 bodů a také výkonnější (1,6GHz čtyřjádrový) procesor. Nechybí samozřejmě ani novější verze Androidu (4.1 Jelly Bean) a vylepšená tužka pro psaní poznámek – k dispozici je i řada aplikací, které ji využijí. K dodání bude Note v provedeních 16 GB, 32 GB a 64 GB, všechna lze rozšířit o paměťovou kartu microSD.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Acer Aspire S7: Touch ultrabook s Windows 8

Tabletů, notebooků a přenosných zařízení na rozhraní těchto dvou produktů s operačním systémem Windows 8 bylo na IFA hodně. Využít tento systém a jeho grafické rozhraní „Metro“ se rozhodla u svého nového ultrabooku i firma Acer. Z Aspiru S7 sice tablet neuděláte, je ale vybaven dotykovým displejem, takže ovládat prsty ho můžete. Nijak mu to ani neubralo na štíhlosti a eleganci; jak se ale projeví „šmouhy“ od prstů na displeji

po delší práci, to teprve uvidíme. Displej má úhlopříčku 13,3 palce a plné Full HD rozlišení. Uvnitř najdete procesor Intel Core i3 (Ivy Bridge), SSD disk a také rozhraní Thunderbolt. O výkon a moderní rozhraní je tedy postaráno, dalším plusem je nízká hmotnost (1,75 kg, u verze s 11,6" displejem pak cca 1 kg). Asus plánuje dotykové verze ultrabooku UX21A/31A.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Sony VAIO Duo 11: Z notebooku tablet

Příkladem zajímavého spojení notebooku a tabletu je 11,6" hybridní počítač Sony VAIO Duo 11 s designem „Surf-Slider“. Tento design umožňuje hladký přechod mezi režimem tabletu a režimem notebooku s klávesnicí. Klávesnice se z tabletu šikově vysune a můžete začít psát. Kromě displeje je k dispozici i digitální pero. VAIO Duo 11 s Windows 8 má velmi tenké tělo černé barvy, uvnitř je Core i3/i7, SSD disk. Hmotnost hybridního počítače je 1,3 kg.

Cena: neuvedena
Dostupnost: podzim 2012



Toshiba AT270: Tablet s AMOLED displejem

Toshiba se u svého 7,7" tabletu AT270 snažila návštěvníky uchvátit jeho AMOLED displejem i jeho výkonem. Pohání ho totiž čtyřjádrový procesor nVidia Tegra 3 a ve výbavě jsou také dvě kamery (s rozlišením 2 a 5 megapixelů). Založen je samozřejmě na novém Androidu 4. Toshiba by však měla něco udělat i s cenou, aby měl tablet mezi 7" konkurenty, kterých se na podzim objeví hodně, vůbec šanci.

Cena: cca 500 eur
Dostupnost: 3. čtvrtletí 2012



Sony NSZ-GS7: Google televize

Systém Google TV se v USA používá již delší dobu. Proniká i do Evropy a na IFA byl tento systém představen ve spolupráci s firmou Sony. Její set-top box nazvaný NSZ-GS7 (na obrázku) je totiž na Google TV postaven a následovat by měl i Blu-ray Google TV přehrávač NSZ-GP9 (prodáván se bude v listopadu). A jak to celé funguje? V set-top boxu je prohlížeč Chrome, který pracuje na systému Android a který zprostředkuje HD videa z internetu – z gigantické knihovny YouTube nebo z vlastní sítě Sony Entertainment Network.



Hama Internet TV Box 2: Android 4.0 na TV

Surfovat na internetu, sledovat videa, prohlížet fotografie nebo hrát hry pro Android – to vše můžete i na televizoru, pokud budete mít TV box od Hamy. Uvnitř zařízení najdete ARM procesor s grafikou Mali 400 a interní paměť o kapacitě 4 GB (paměť můžete pomocí SDHC karty rozšířit až na 32 GB). Internet TV Box 2 se ovládá pohybovým dálkovým ovladačem ve stylu Wii.

Cena: 180 eur; Dostupnost: v prodeji

Celé zařízení se ovládá pomocí oboustranného dálkového ovladače (na obrázku uprostřed), který funguje jako touchpad a na jehož druhé straně je klávesnice. Televizní obraz se zobrazí jako okno prohlížeče. Google TV uživatel „chytře“ pomáhá a snaží se mu najít nejvhodnější videa podle zájmu a profilu uživatele. Můžete si i nainstalovat některé Android aplikace a používat je v prohlížeči.

Cena: NSZ-GS7 cca 200 eur, NSZ-GP9 cca 300 eur
Dostupnost: brzy



Belkin @TV Plus: Sledujte televizi kdekoli

Zařízení @TV Plus umožňuje sledovat živé televizní vysílání i jeho záznam v podstatě kdekoli na světě. Dívat se můžete na notebooku, mobilu nebo tabletu – stačí mít připojení k internetu. Nezmeškáte tak oblíbený televizní pořad ani přímý sportovní přenos, i když cestujete. @TV Plus umožňuje nahrát televizní vysílání přímo do mobilního zařízení.

Cena: 4 499 Kč; Dostupnost: ihned



AVM FritzDECT 200: Inteligentní zástrčka

Společnost AVM (v Německu velmi oblíbený výrobce Wi-Fi routerů) představila na IFA „inteligentní zásuvku“ FritzDECT 200. Ta umožňuje uživateli bezdrátově zapnout a vypnout připojené zařízení a navíc sledovat jeho spotřebu energie (monitoring). Využíván je digitální bezdrátový standard DECT ULE (Ultra Low Energy, frekvenční pásmo 1 800 MHz), který je schopen pokrýt oblast od 50 do 300 metrů. Pomocí DECT komunikuje v rámci domácnosti FritzDECT 200 také s routery FritzBox, takže ho lze využít pro ovládání a monitorování zařízení připojených k PC. Přes DECT můžete ovládat zařízení i telefony kompatibilní s tímto standardem. K ovládání připojených zařízení můžete použít i aplikace pro Android, iPhone nebo počítače s browserem.

Cena: cca 50 eur

Dostupnost: v prodeji



Astra SAT>IP: Satelitní TV přes síť

Satelitní operátor Astra představil na IFA nový otevřený standard pro přenos TV signálu v rámci domácí sítě, který se snaží prosadit. Přes SAT>IP protokol bude možné na všech počítačích, tabletech a smartphonech v domácnosti sledovat TV vysílání. Kolik stanic může uživatel současně sledovat, to samozřejmě závisí na šířce pásma domácí sítě. Podle Astry lze na 100Mb/s síti provozovat asi osm HD stanic – na síti Wi-Fi je to méně. Za převodník SAT>IP nejsou účtovány žádné další poplatky. Kromě toho plánuje Astra také uvést satelitní konvertor (LNB), který zařídí přímo u satelitní paraboly převod SAT>IP.

Cena a dostupnost: nebyly oznámeny



Loewe SoundVision: Pěkně zabalený zvuk

Nyní také v zářivě bílé: Firma Loewe představila na IFA přepracovanou verzi svého hi-endového audiosystému SoundVision s šesti interními reproduktory, který vypadá obzvláště elegantně například na příborníku. Nyní je tento sound systém dostupný také v bílé lakové barvě. Barvu a chromované boční panely si může zájemce vybrat z široké palety. Informace na 7,5" LCD displeji si lze podle potřeby „nazožmovat“ pomocí dálkového ovladače, tak aby na ně uživatel viděl i z větší vzdálenosti. Navigace v nabídce byla znovu přepracována, aby byla uživatelsky příjemnější. Novinkou je pak aplikace Loewe Assist Media, pomocí které lze zvuk ovládat ze smartphonu.

Cena: cca od 1 500 eur

Dostupnost: v prodeji



Philips Fidelio A9 (AW9000): Bezdrátové ozvučení pro mobilní zařízení

Nové bezdrátové reproduktory Philips řady Fidelio Wireless HiFi jsou specializované na přehrávání hudebních sbírek uložených na smartphonech nebo tabletech – včetně top modelu A9. Ten se skládá ze sady dvou zešikmených reproduktorů, které podle výrobce slušně ozvučí stereofonním zvukem i rozlehlou místnost a potěší i hudební nadšence. Zvukový systém Fidelio A9 spolupracuje se zařízeními Apple i smartphony a tablety s Androidem a pohodlně z nich přehraje uloženou hudbu. Uživatel také získá přístup k téměř 30 000 internetových rozhlasových stanic a také k hudební službě Napster. Instalace se provádí intuitivně pomocí aplikace.

Cena: cca 550 eur; Dostupnost: ihned



Bose Videowave II: Prostorový zvuk zaplní pokoj

Na IFA představený nový zábavní systém Videowave II známého Hi-Fi výrobce Bose se skládá z televizoru s úhlopříčkou 46 nebo 55 palců (samozřejmě ve Full HD rozlišení) a z přehrávače médií. Obejde se bez okolních reproduktorů. Hlavním prvkem je LED TV s rozlišením 1 080p a 120Hz technologií, vrcholem pak sedmidílný reproduktorový systém vestavěný do televizoru, který je schopen optimalizovat zvukový výstup podle okolních podmínek („AdaptiQ Audio Calibration System“ firmy Bose)

a produkovat prostorový zvuk. Uvnitř televizoru je několik výkonných reproduktorů a speciální akustický vlnovod. Multimediální přehrávač má čtyři HDMI porty, dva AV vstupy a pro připojení pevného disku dva USB porty. Připojit můžete současně až šest různých zdrojů (Blu-ray přehrávač, herní konzole, audioreceiver atd.) a k dispozici je i dokovací stanice (na obrázku zcela vpravo) pro iPody a iPhone.

Cena: 46" verze cca 5 500 eur, 55" verze cca 6 500 eur; Dostupnost: v prodeji



Samsung Audiodeck DAE-751: S elektronickým zesilovačem

Nejen majitelé televizorů Samsung si mohou pořídit „audiodeck“ od Samsungu s označením DAE751. Ten je vybaven analogovým elektronickým zesilovačem, který můžete obdivovat přes kulatý skleněný kryt umístěný v horní části zařízení. Přední reproduktory používají membránu ze skleněných vláken, subwoofer je pod krytem. DAE-751 nabízí připojení pro Android a iOS zařízení a také podporuje AirPlay a DLNA přes síť WLAN.

Cena: cca 600 eur

Dostupnost: v prodeji



Sharp XL-HF401PH: Integrovaný Apple AirPlay

Dokonce i mikrosystém XL-HF401PH od Sharpu může přijímat hudbu ze vzduchu. Můžete vytvořit vlastní Apple AirPlay síť tak, aby se mohl připojit k iTunes (verze 10.1 a novější) a k Apple zařízení (iOS 4.2 a novější), a to bez dodatečné domácí Wi-Fi sítě (i tu ale můžete využít). Centrální jednotka se pak používá jako hudební receiver, který může ovládat své reproduktory bezdrátově pomocí WLAN. Pro reprodukci hudby uložené na jiném zařízení můžete využít i USB konektor.

Cena: cca 9 000 Kč; Dostupnost: v prodeji

PLACENÁ INZERCE

Fotoaparát, nebo smartphone?

Nový přístroj Galaxy Camera firmy Samsung je něco mezi smartphonem a plnohodnotným digitálním kompaktním fotoaparátem.

Je řízen operačním systémem Android OS 4.1 Jelly Bean a k internetu se připojuje pomocí 3G, 4G i Wi-Fi. Fotoaparát má rozlišení 16 Mpx, 21násobný optický zoom a velký dotykový displej.

Rozměry chytrého fotoaparátu jsou 129 × 71 × 19,1 mm, hmotnost 305 g je na kompaktní slušná, na telefon však vysoká. Přístroj by měl být dále vybaven čtyřjádrovým procesorem Exynos s frekvencí 1,4 GHz, 8 GB interní paměti a akumulátorem s kapacitou 1 600 mAh. Podle Samsungu překonává kvalitou snímků jakýkoliv smartphone na trhu

a zůstává u něj možnost okamžitého sdílení například na sociálních sítích. Na velkém, 4,77" displeji s rozlišením 1 280 × 720 bodů a technologií HD Super Clear Touch Display lze i snadno editovat. Editační programy jsou předinstalované. Kromě nich si mohou uživatelé z nabídky Google Play nebo Samsung Apps store stahovat aplikace, jako jsou například Instagram, Facebook a Skype. Na českém trhu bude fotoaparát k dostání od podzimu 2012, cena však dosud nebyla upřesněna. Podobné možnosti nabízí i Nikon Coolpix S800c.

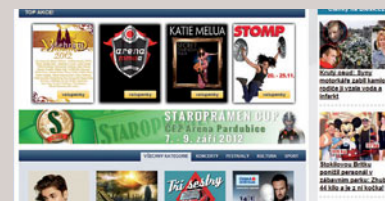


Z INTERNETU

NOVÝ INTERNETOVÝ PRODEJCE VSTUPENEK

Snadný, rychlý a bezpečný online nákup vstupenek na desítky kulturních, sportovních a společenských akcí, kdykoliv a odkudkoliv – to je v kostce popis nového ticketingového portálu **iVstupenky.cz**. V nabídce nového webu si uživatelé mohou vybrat vstupenky na festivaly, koncerty, divadelní představení, sportovní události a řadu dalších akcí nejen v České republice, ale také v zahraničí. Zakoupené vstupenky je možné zaplatit online platební kartou nebo bankovním převodem a vytisknout si je či nechat zaslat (i v dárkovém balení). Portál iVstupenky.cz chystá v nejbližších měsících rozšiřovat svou nabídku vstupenek a připravuje výhodné akce.

Komentář redakce: Mezi internetovými portály nabízejícími vstupenky je poslední dobou živo. Nedávno se objevil například projekt Navečer.cz se zcela novým konceptem prodeje nenaplněných kapacit pražských a brněnských divadel, kin, sportovních událostí, koncertů a jiných kulturních akcí. Blíže k novému portálu iVstupenky má před krátkým časem spuštěný systém Ticketon.cz, vhodný spíše pro pořadatele menších akcí.



Monitorovací HD kamera pro řidiče

Genius představil videokameru DVR-HD560 s HD rozlišením a 2,5palcovým displejem, která je určena k trvalé instalaci do automobilu. Přístroj dokáže pořizovat na paměťovou kartu širokoúhlý záznam, který může posloužit řidičům při zpětném vyhodnocování případných dopravních situací a nehod. Kamera se prodává za doporučenou cenu 1 499 Kč.

Kamera po připojení kabelem do autotásuvky spustí nahrávání vždy při nastartování automobilu. Záznam ve volitelném rozlišení je ukládán do souborů s délkou 3, 5 nebo 10 minut. Data se ukládají na paměťovou kartu systémem časové smyčky. Nejstarší soubory jsou průběžně přemazávány aktuálními, takže nehrozí, že by inkriminovaný okamžik nebyl zaznamenán. Zařízení lze používat i mimo automobil, a to jako běžnou digi-

tální kameru nebo fotoaparát. Kamera se připevňuje k čelnímu sklu nebo na palubní desku pomocí přibaleného nastavitelného držáku.



Kamera pro řidiče

Data se ukládají na kartu a nejstarší soubory jsou průběžně přemazávány aktuálními.

Slevové kódy do e-shopů

Norská služba KupongKode.com, která nabízí slevové kódy a slevy do internetových obchodů, zahájila v srpnu provoz českého webu **Slevovekody.com**. Více než polovina Čechů pravidelně nakupuje v elektronických obchodech. Nyní mohou hledat úspory pomocí portálu Slevovekody.com, kde najdou nejlepší slevové kupony do mnoha českých e-shopů. Používání stránky je zdarma a nevyžaduje registraci.

Komentář redakce: Na první pohled by se mohl uživatel webu Slevovekody.com zaradovat, že se mu dostane paušální slevy na zboží v zavedených e-shopech Alza.cz, Kasa.cz, Mall.cz nebo dalších známých obchodech. Při bližším prozkoumání ale zjistí, že sleva se vztahuje jen na vybrané zboží, které nakonec vlastně vůbec nepotřebuje – jako tomu často bývá v případě nabídky slevových serverů, jejichž boom ostatně máme již za sebou (v prosinci 2011 bylo na českém trhu se slevami 350 serverů, jejich počet ale vytrvale klesá).

Modernizace datového centra Forpsi

Společnost Internet CZ zahájila úpravy svého datacentra, které funguje v jihočeské vesničce Ktiš již od roku 2005. Datové centrum tuzemského poskytovatele internetových služeb, známého pod značkou Forpsi, čekají během následujících týdnů změny zaměřené na navýšení kapacity síťové infrastruktury. Do konce roku by pak měla být ukončena i výstavba vlastní trafostanice. Celková plánovaná výše investic je více než 5 milionů Kč.

Již dnes si datacentrum s internetovým světem denně vymění více než 7 terabajtů dat. Disponuje serverovými místnostmi o celkové rozloze 200 m², kde je umístěno několik stovek serverů. Je vybaveno moderním technickým zabezpečením – od systému plynového hašení přes dva výkonné dieselové generátory, zásobované naftou z podzemních nádrží, pro případné výpadky proudu až po vzduchotechnické zařízení

fungující na principu tzv. „freecoolingu“ – přímého chlazení venkovním vzduchem. Cílem současné modernizace je přechod jádra infrastruktury v datacentru na optickou síť. Výstavba vlastní trafostanice se dvěma transformátory o výkonu 1 000 kVA by měla být dokončena do konce roku. Výkon nové trafostanice by tak stačil například zásobovat proudem tři obce velikosti Ktiše nebo větší výrobní závod.



inzerce

Nejrychlejší externí disk

Externí magnetický disk My Book VelociRaptor Duo firmy Western Digital je vybaven dvěma rychlými disky WD Velociraptor a dvěma superrychlými rozhraními Thunderbolt. Díky těmto parametrům je v současnosti nejrychlejším externím magnetickým diskem. Je určen pro spolupráci s Mac OS X a bude k dispozici s kapacitou 2× 1 TB za cenu cca 949 eur. Duální řešení nabízí možnost nastavení disků v poli RAID 0 pro zvýšení rychlosti nebo RAID 1 pro vyšší ochranu dat. Dva porty Thunderbolt umožňují skupinové propojení více úložišť My Book VelociRaptor Duo a dalších vysoce výkonných periférií. Použité disky mají rychlost otáčení 10 000 ot./min a 2TB úložiště bude ideální pro zpracování HD videa, renderování ve 3D, pro grafický design a pro další náročné aplikace. Podle výrobce budou mít uživatelé možnost přenést celovečerní film v rozlišení HD o velikosti 22 GB za méně než 65 sekund, 2 000 fotografií o jednotlivé velikosti 5 MB za méně než 33 sekund a více než 500 hudebních skladeb ve velikosti 5 MB za méně než 8 sekund na každou z nich.



Uhlíkový ultrabook

Zajímavý 14" ultrabook ThinkPad X1 Carbon začala v ČR prodávat firma Lenovo. Váží totiž jen 1,4 kg.

Jeho výkonné komponenty jsou totiž ukryty v „karbonovém“ těle a podle výrobce tak jde o nejlehčí a nejtenčí 14" ultrabook – je tenký necelých 19 mm a váží 1,4 kg. Při pohledu do prvních ceníků můžeme říct, že bude také nejdražším, pokud však Lenovo dodrží u tohoto modelu pověst kvality ThinkPadů, určitě se nadojdu profesionálové, kteří si jej pořídí.

ThinkPad X1 Carbon je zabalen do nové generace odolné konstrukce Roll Cage, která je vyrobena výhradně z uhlíkových vláken. Poskytuje prý stejnou ochranu jako hliník, ale má třetinovou

hmotnost a omezuje šíření tepla. Lenovo tvrdí, že v porovnání s minulou generací uhlíkových vláken vykazuje technologie použitá v tomto modelu více než dvojnásobnou odolnost. Do šasi s rozměry 331 × 226 × 19 mm se vešel 14" displej s HD+ rozlišením (1 600 × 900 bodů), nízkonapěťový procesor Intel Core i5/i7 třetí generace, případně i dedikovaná grafika nVidia. Ve výbavě najdou uživateli Mini DisplayPort, čtečku paměťových karet, čtečku otisků prstů, webovou kameru, reproduktory a rychlé USB 3.0.

Z INTERNETU

NOVÝ WEB O POČASÍ

V průběhu letošního léta se na českém internetu objevil nový portál zaměřený na předpověď počasí – **Meteoskop.cz**. Je schopen zobrazit předpověď počasí pro více než 15 000 míst v České republice. Každý si může najít předpověď pro svou obec nebo její blízké okolí. Portál dále nabízí podrobný vývoj počasí v hodinovém intervalu pro zvolené místo na tři dny dopředu. Návštěvník se tak nejen dozví vývoj teploty, ale například i rychlost větru a stupeň vlhkosti či výši srážek pro konkrétní hodinu na jednom místě.

Komentář redakce: Aby se nad novým meteorologickým webem nezatáhla mračna, musí mít v první řadě kvalitního poskytovatele meteorologických dat (v tomto případě je to Meteocentrum). Počátkem září, kdy jsme v redakci nové stránky testovali, předpověď počasí vycházela, což se nám líbilo stejně jako hezká grafická podoba webu a způsob podávání informací, který byl jasný jako obloha babího léta.



Bezdrátové dobíjení

Společnost IDT, partner společnosti Intel, oznámila, že vyvine a dodá počátkem roku 2013 na trh čipové sady pro technologii bezdrátového nabíjení. Bezdrátové nabíjení bude jednou z klíčových funkcí příští generace ultrabooků. Bude-li vám docházet „šťáva“ v telefonu, zapnete jednoduše detekci WCT a přiložíte chytrý telefon k notebooku (do vzdálenosti cca tři centimetry). Zařízení se spárují a z notebooku do chytrého telefonu začne proudit energie.



Bezdrátové reproduktory pro Nokie

Společnosti Nokia a Harman oznámily nové partnerství v oblasti vývoje audiotechnologií pro rodinu telefonů Nokia Lumia. Společně budou vyvíjet reproduktory s výkonnou akustikou a „dynamickým“ designem. První model reproduktoru JBL PlayUp představily firmy na veletrhu IFA v Berlíně.

Bezdrátové propojení mezi reproduktory a mobilním telefonem bude zajištěno prostřednictvím technologie Bluetooth a nová generace telefonů Lumia s operačním systémem Windows Phone 8 se k nim bude moci připojit přiložením telefonu k reproduktoru, a to díky technologii NFC. Reprodukční nabídky také standardní, 3,5mm audiokonektor pro propojení s libovolným mobilním telefonem, počítačem či MP3 přehrávačem.

Česká pošta spustila e-shop

V polovině srpna spustila Česká pošta e-shop na adrese **PostShop.cz**. Vedle očekávaného poštovního sortimentu, jakým jsou dopisní obálky, krabice na balíky nebo pohlednice a přání, najdete v novém obchodě kupříkladu papírenský sortiment, hračky, knihy, DVD s českými seriály nebo společenské hry. Kromě klasické platby dobírkou nebo převodem mohou nakupující v e-shopu využít i platební karty.

Komentář redakce: Spuštění e-shopu České pošty vzbudilo v naší redakci rozpaky. Nerozumíme tomu, proč jsou v „poštovním“ internetovém obchodě nabízena plyšová „Dýchající zvířátka“, ale třeba poštovní známky jsme na jeho stránkách hledali marně. Poměrně závažná nám navíc připadá představa, že si objednáte zboží, pro které nechcete chodit na poštu, a Česká pošta vám při pokusu o doručení balíku hodí do schránky oznámení, že jste doma nebyli k zastavení a objednané zboží si máte vyzvednout na poště.

PLACENÁ INZERCE



Smartphone s Windows Phone 8

Samsung je na nástup operačního systému MS Windows 8 dobře připraven. Na výstavě IFA představil novou rodinu produktů ATIV, které budou tento systém využívat. Do rodiny patří počítače ATIV Smart PC a ATIV Smart PC Pro, tablet ATIV Tab, a co je zajímavé, i smartphone ATIV S.

Mobilní telefon s Windows Phone 8 Samsung představil dříve než například Nokia. ATIV S je podle něj určen pro práci i zábavu. Očekávat můžete výkon dvoujádrového procesoru s frekvencí 1,5 GHz, podporu připojení HSPA+42 a AMOLED displej s úhlopříčkou 4,8" a HD rozlišením.

Počítače Samsung ATIV Smart PC a Samsung ATIV Smart PC Pro pak spojují

výkon notebooku a pohodlnost používání tabletu. Obě zařízení jsou vybavena odnímatelným systémem pro dokování klávesnice, což uživateli umožňuje zařízení používat buď jako notebook, nebo jako tablet. Displej o velikosti 11,6 palce podporuje vícedotykové ovládání až deseti prsty. Jednodušší tablet Samsung ATIV Tab má hmotnost pouze 570 g, displej o úhlopříčce 10,1 palce a tloušťku 8,9 mm. Najdete na něm operační systém Microsoft Windows RT (verze Windows 8 pro procesory ARM) a je kompatibilní s celou řadou PC doplňků, které lze připojit prostřednictvím portů USB a HDMI bez nutnosti instalovat doplňkový software. K tomuto tabletu nedodává Samsung dokovací klávesnici.

Z INTERNETU

INTERNET A GENETIKA

Němečtí vědci odhalili gen, který údajně stojí za závislostí lidí na internetu. Gen má označení CHRNA4 a jeho porucha vede lidi k závislosti na internetu, podobně jako u cigaret či alkoholu. Ve své zprávě v odborném lékařském magazínu navíc vědci uvádějí, že mutace genu CHRNA4 častěji postihuje ženy než muže. V rámci výzkumného projektu vedli vědci pohovory o internetových návycích s 843 různými lidmi, přičemž hned 132 uživatelů internetu projevilo sklony k chování, které by bylo možné označit za problematické. Závislost se projevila především tím, že se většina myšlenek těchto lidí týkala internetu a cítili by se velmi nepohodlně, pokud by se bez něj měli i na krátkou dobu obejít. Následně byly porovnány genetické vzorky těchto mužů a žen, což prokázalo, že tato testovací skupina vykazuje vyšší míru mutace genu CHRNA4.

Nekupujte zajíce v pytli

Společnost TP Vision vyvinula aplikaci založenou na rozšířené realitě, která zákazníkům pomůže zvolit správnou velikost a model televizoru Philips – ukáže jim, jak bude televizor vypadat přímo u nich doma. Tato aplikace, která je k dispozici zdarma, využívá rozšířenou realitu (Augmented Reality), aby se zákazníci mohli podívat, jak bude konkrétní televizor Philips vypadat v jejich obývacím pokoji. V aplikaci se pak na označeném místě objeví virtuální 3D model televizoru.

Tato aplikace umožní kupujícím vybrat si správný televizor, který jim bude vyhovovat po všech stránkách – s ohledem na rozpočet, velikost obrazovky, design i kvalitu obrazu. Interaktivní rádce informuje uživatele o tom, jak posuzovat jednotlivá kritéria, a na jejich základě doporučí nejvhodnější televizor dle požadavků a uspořádání pokoje. Zákazníci si mohou modely televizorů prohlédnout jak na stojanu, tak upevněné na zeď. Rovněž mohou modely otáčet o 360° nebo kliknutím na aktivní body zobrazit podrobný popis jednotlivých funkcí televizoru. Televizory lze zobrazit jako vypnuté, aktivní nebo se zapnutou či vypnutou funkcí Ambilight (tzv. okolní osvětlení). Aplikaci TV Buying Guide si můžete spustit na internetu nebo stáhnout z App Store nebo Google Play.



TV Buying Guide

Aplikace TV Buying Guide vám usnadní výběr televizoru a ukáže vám, jak bude vypadat ve vašem obývacím pokoji.



Amazon odhalil nové tablety a čtečky

Amazon odhalil netrpělivě očekávané nové tablety a čtečky. Na barevný e-ink si sice ještě musíme počkat, i tak jsou ale novinky hodně zajímavé. Barevné tablety Fire přináší IPS displeje s vysokým rozlišením a čtečky knih mají novou technologii displeje s vyšším rozlišením a větším kontrastem.

Tablety Kindle Fire HD se budou prodávat s IPS displeji o úhlopříčkách 7" a 8,9". Menší a levnější model Fire HD (cena od 199 USD) bude mít 7" barevný matný displej s rozlišením 1 280 × 800 bodů a bude jej pohánět 1,2GHz dvoujádrový procesor. Větší varianta Fire HD 8,9" se bude prodávat až od 20. listopadu a bude osazena matným, 8,9" displejem s rozlišením 1 920 × 1 200 bodů.

Nová čtečka elektronických knih se podle e-ink displeje nové generace jmenuje Paperwhite. Dotykový 6" displej pracuje s rozlišením 212 ppi, tedy 760 × 1 024 bodů, a podle výrobce má o 25 % vyšší kontrast v porovnání s předchozí generací. Novinkou je osvětlení displeje, které nasvěcuje displej shora (není tedy podsvícený), a čtečku tak lze používat i v noci bez externího osvětlení. V 3G verzi bude stát bez reklam 199 USD.



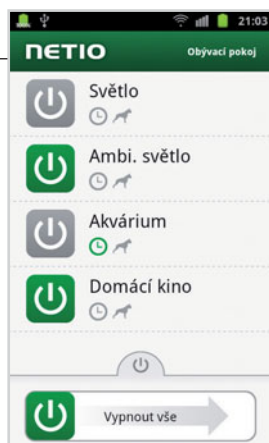
Nová vlajková loď ultrazoomů Olympus

Pro zájemce o kompaktní fotoaparát s vysokým optickým výkonem je zde nový model SP-820UZ – vlajková loď řady Ultra Zoom firmy Olympus. Začíná přitom na ohnisku 22,4 mm – dokáže tedy zachytit detaily, ale i širokoúhlé záběry krajinek, interiérů či skupin lidí.

Zbytek specifikací je také zajímavý: 14 megapixelů, Full HD video, vysokorychlostní video, rychlá odezva spouště, rychlé reakce fotoaparátu a nízká hladina šumu. SP-820UZ poskytuje svým majitelům také HDR korekce, režim pro noční focení z ruky či duální stabilizátor obrazu. Smart Panorama je jednou z dalších funkcí, která automaticky spojí řadu fotografií do jednoho panoramatu. Pro vylepšení záběrů je k dispozici dvanáct uměleckých (magických) filtrů. Rozměry činí 117 × 78 × 93 mm, hmotnost pak 485 gramů včetně baterií a karty. Fotoaparát bude nabízen ve stříbrné nebo černé barvě.

LG rozdává 3D brýle

Společnost LG Electronics začíná rozdávat ke všem svým 3D LED televizorům 3D brýle LG Cinema 3D. K letošním modelům 3D TV dostane každý zákazník šest kusů brýlí. LG tak rozšiřuje svoji původní letní promo akci, která se vztahovala jen na dvě vybrané 3D LED televize. Akce zatím platí do 31. prosince 2012. U letošních televizorů vylepšila společnost LG logaritmus pro konverzi z 2D na 3D obraz. Navíc u vyšších modelů je nadstavba v podobě funkce Dual Play, která umožňuje hrát počítačové hry ve dvou na jedné obrazovce. Každý hráč vidí hru pouze ze svého pohledu přes celou obrazovku.



Dálkové ovládání
Aplikace Netio Mobile pro smartphony umožňuje dálkové ovládání chytré zásuvky připojené na internet.

Chytrá zásuvka ovládaná mobilem

Domácí elektrospotřebiče můžete ovládat pomocí mobilního telefonu. Stačí je zapojit do chytré zásuvky Netio a mít staženu novou mobilní aplikaci Netio Mobile. Restartování domácího serveru, ovládání akvária, rozsvícení světel během dovolené, zapnutí topení a podobně – to vše pak můžete dělat přes displej chytrého telefonu či tabletu. Mobilní aplikaci Netio Mobile (pro operační systém Android a iOS), určenou pro chytrou zásuvku Netio, vydala společnost Koukaam. Díky této aplikaci můžete pomocí chytrého telefonu či tabletu spravovat i více zařízení Netio.

Netio je „chytrá zásuvka“, kterou vyvinula česká společnost Koukaam a pomocí které je možné přes internet ovládat zařízení, která jsou k ní připojena. Využít to lze například na vzdálené a automatické restartování zamrzlých serverů, automatické nebo manuální ovládání světel, elektricky ovládaných bran, klimatizace atp. V hobby oblasti najde uplatnění v řízení akvárií či terárií, v zavlažování nebo řízení osvětlení v pěstitelství.

Kamerové systémy Zmodo

Společnost Umax uvádí na český trh novou značku Zmodo, specializující se zejména na kamerové systémy.

Všechny kamerové systémy budou mít lokalizované české webové a OSD rozhraní. Správa sledovacího systému je možná jak v lokální síti, tak pomocí dálkového ovladače a monitoru nebo odkudkoliv po internetu z PC nebo mobilních zařízení (Android, Apple).

První z nově uvedených kitů Zmodo DVR Kit-4CH Recorder+4xCMOS IR Camera za 4 990 Kč je určen zejména pro méně náročné uživatele a menší prostory. Kit obsahuje kromě kamerového systému čtveřici základních CMOS kamer (počet není možné rozšířit). Naopak verze DVR Kit-8CH

Recorder+4xCCD IR Camera obsahuje již čtveřici CCD kamer s možností rozšíření jejich počtu až na osm. Je tak již vhodná i pro sledování větších prostor. Kamery jsou odolné vůči vodě a schopné sledovat i v noci. V nabídce naleznete i nejvyšší mířený kamerový systém DVR Kit-16CH Recorder+8xCCD (12 900 Kč), určený až pro 16 CCTV kamer. V balení každého kamerového kitu naleznete rekordér (bez pevného disku 3,5"), daný počet CCTV kamer s napájecími a datovými kabely o délce 18 metrů, dálkové ovládání, myš a instalační příručku.



Z INTERNETU

DALŠÍ ROZŠÍŘENÍ JARMARY

Pravidelný cyklus publikování nových her Jára Cimrmana na portálu Jarmara.at v magických datech pokračuje. Ve středu 8. 8. byla publikována již jedenáctá hra, tentokrát Bláník. Návštěvnost portálu Jarmara, který česká internetová jednička Seznam.cz spustila v listopadu loňského roku, se pohybuje okolo 2 500 uživatelů denně. Předposlední přidaná hra Dobytí severního pólu však přilákala na portál mnoho nových fanoušků Jára Cimrmana. Návštěvnost totiž po uvedení hry vzrostla skokově na 11 000 uživatelů denně.



Klávesnice do vody

Omyvatelnou klávesnici Logitech Washable Keyboard K310 lze snadno očistit pod vodovodním kohoutkem nebo ve dřezu. Omyvatelnému obalu nevádí ani to, když si do klávesnice zvrhnete kávu, kolu či víno. Praktické výtokové otvory v zadní části klávesnice umožňují snadné vysychání, zatímco popisky kláves jsou tištěny laserem a mají UV potah, takže písmena mytím nevyblednou. Klávesnice je vybavena funkčními klávesami, numerickým blokem a je kompatibilní s operačními systémy Windows. Doporučená maloobchodní cena je bohužel dost vysoká – 1 249 Kč.

Nové modely Lumia s „osmičkami“

Společnost Nokia představila dva nové přírůstky do rodiny smartphonů Lumia. Oba přitom běží na operačním systému Windows Phone 8. Vlajkovou lodí je Lumia 920, která nabízí například 4,5" HD+ displej, 32 GB paměti a fotoaparát s vysokým rozlišením Nokia PureView. Lumia 820 je stylový smartphone střední třídy.

Nokia Lumia 920 přichází mimo jiné s aplikací Městské info Nokia (Nokia City Lens). S touto aplikací stačí namířit fotoaparát na ulici a přes snímanou scénu se zobrazí informace o restauracích, obchodech, hotelích i budovách. Smartphone běží na procesoru Qualcomm Snapdragon S4 na frekvenci 1,5 GHz, disponuje grafikou Adreno 225 a 1 GB operační paměti RAM. Telefon je vybaven baterií s doposud největší kapacitou, kterou Nokia použila (2 000 mAh), a vůbec poprvé také s vestavěným bezdrátovým nabíjením. Vzhledem k zachování čistého designu však Nokia nezahrnuje slot na karty microSD.



Upgrade na Windows 8 u Aceru

Společnost Acer proplatí upgrade z Windows 7 na Windows 8 koncovým zákazníkům, kteří si do 31. ledna 2013 pořídí ultrabook Aspire S3, S5, M3 nebo M5. Majitele ostatních notebooků Acer zakoupěných ve stejném období bude stát upgrade 15 eur. Zákazníci mohou v rámci upgrade požádat pouze o jazykovou verzi, která se shoduje s verzí systému Microsoft Windows 7 předinstalovanou na počítači, a musí zaslat žádost o náhradu ve stanovené lhůtě od oficiálního uvedení Windows 8 na trh do 15. března 2013.

PLACENÁ INZERCE

Virové infekce: Nejhorší sny se stávají realitou

Banky a poskytovatelé předpokládají, že všechny počítače jsou infikovány malwarem, a vyvíjejí nové obranné mechanismy.

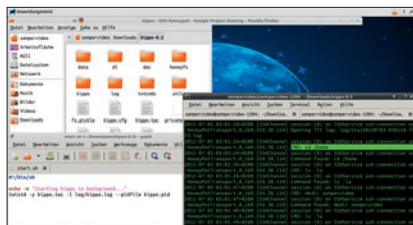
Každému z nás je určitě zcela jasné, že počítačové viry je nemožné zcela vymýtit – obrovské zisky internetových mafii jsou zčásti zpětně investovány do stále pokročilejších technologií pro obcházení a eliminaci bezpečnostních mechanismů. Typickou ukázkou může být například nejnovější trend, který využívá sázku na kvantitu: zločinci vytvářejí stovky až tisíce subvariant malware, které i nejnovější a nejlepší antivirové programy zachycují jen velmi obtížně. Například u trojského koně Zeus, specializovaného na útoky na on-line bankovníctví, je úroveň detekce podle statistického průzkumu Zeus tracker (zeustracker.abuse.ch) přibližně 39 %.

Nicméně stolní počítače nejsou jedinou platformou, která má s malwarem stále větší problém. Podle zprávy Symantecu rychle roste i míra napadání smartphonů tímto druhem virů. Nejzranitelnější jsou mobilní telefony s operačním sys-

témem Android, jehož aplikace jsou nejsnáze zmanipulovatelné. A nedávno padlo i poslední „tabu“ – velkému malwarovému útoku čelily i počítače Apple. Firmy a instituce se proto nyní snaží vytvořit zcela nový přístup k boji proti malwaru.

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLAD: VŠE JE ZAVIROVÁNO

Evropská agentura pro bezpečnost sítí a informací (ENISA) proto radí bankám, aby při vývoji svých aplikací „ve výchozím nastavení“ předpokládaly, že všechny počítače zákazníků on-line bankovníctví jsou infikovány malwarem v podobě trojských koní. Tento nový způsob myšlení může udělat práci (i zábavu) na webu bezpečnější. Cílem je, aby banky a mobilní operátoři vypracovali bezpečnostní opatření, která by bylo možné použít na straně serveru. To by například umožňovalo automaticky odchyťovat zmanipulované SMS přímo u operátorů. Někteří zahraniční operátoři už v současnosti simulují „nezodpovědné“ využívání smartphonů ve svých sítích, aby detekovali slabá místa sítě i chytrých mobilních telefonů. U bank je trendem dvoukanálová autorizace přihlášení a bankovních převodů – tak lze eliminovat riziko i v případě, že je stolní počítač (používaný pro internet banking) zavirován.



SLABÁ MÍSTA BROWSERŮ

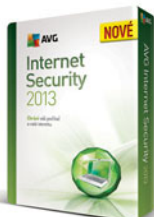
Hackeré využívají doplňky v internetových prohlížečích pro útok na počítač. Zde je seznam doplňků s nejvíce chybami:



ZDROJ: SYMANTEC

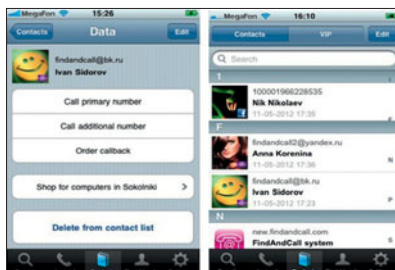
AVG 2013 Chip Edition

Na Chip DVD je opět připravena nejnovější verze komplexního antivirového řešení AVG Internet Security 2013 Chip Edition s celou řadou nových funkcí, které ochrání váš počítač nejen před malwarem...



iTunes Store: Objeven první „malware“

Na začátku července se v obchodu s aplikacemi pro IOS objevil první škodlivý kód. Až doposud byla bezpečnostní kontrola aplikací považována za dostatečnou, přesto se podařilo do obchodu propašovat aplikaci „Find&Call“. Pikantní na celé záležitosti je to, že malware neobjevil Apple, ale firma Kaspersky. Zmiňovaný škodlivý program načte adresář a na čísla posílá reklamní zprávy. Aplikace už byla z obchodu odstraněna.



DATOVÉ ÚNIKY MĚSÍCE

ŘETĚZEC HOTELŮ WYNDHAM: ÚDAJE O 600 000 KREDITNÍCH KARTÁCH

Během posledních tří let „zažil“ řetězec hotelů Wyndham tři závažné bezpečnostní úniky, pomocí kterých útočníci získali informace o 600 000 kreditních kartách. Podle amerického úřadu FTC (Federal Trade Commission) byla v mnoha případech data v hotelích dokonce uložena jako prostý text! FTC odhaduje škody na 8,6 milionu eur.

FORMSPRING.ME: ODCIZENO 400 000 HESEL

Z portálu Formspring, který nabízí „odpovědi na otázky“, uniklo do rukou hackerů více než 400 000 hesel. Podle informací poskytnutých společností byl slabým místem databázový server. Formspring okamžitě manuálně resetoval hesla postižených uživatelů a zároveň změnil metodu šifrování hesel.

INDICKÉ NÁMOŘNICTVO: TAJNÁ VOJENSKÁ DATA

Obětí krádeže dat se stalo indické námořnictvo. Útočníci odcizili citlivé informace z vojenských počítačů pomocí upravených USB flash disků. Příčinou krádeže bylo nedodržení pravidel: uživatelé používali soukromé USB disky na specializovaných počítačích, které ani nejsou připojeny k internetu. Speciální malware nahrál a skryl citlivé informace na disk, a jakmile byl disk znovu připojen k počítači „s internetem“, skrytý program nahrál data na server s čínskou IP adresou.

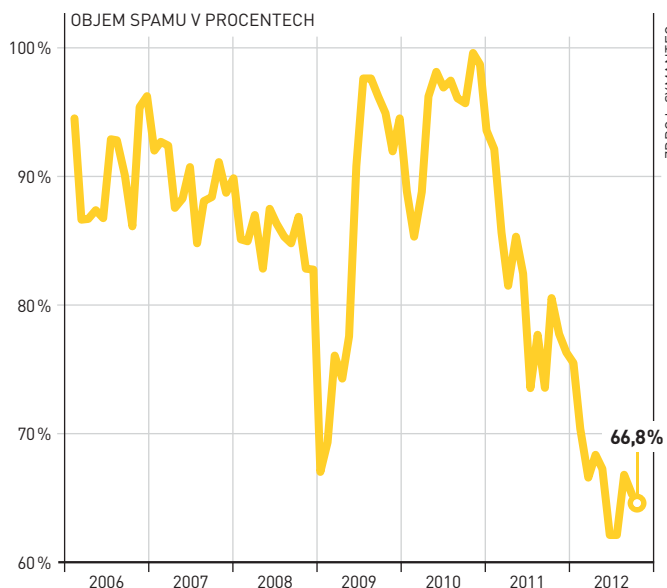


10 milionů instalací

TUTO HRANICI PŘEKROČILA KONCEM ČERVENCE 2012 APLIKACE AVAST! FREE MOBILE SECURITY PRO ANDROID.

KONEČNĚ: SNÍŽENÍ MNOŽSTVÍ SPAMU

Statistiky firmy Symantec ukazují, že se v posledních letech po celém světě výrazně snižuje objem spamu. V současné době tvoří spam asi 67 procent všech zpráv.



E-mailová služba GMX: Útok hrubou silou

Hackeri v současnosti zneužívají e-mailovou službu GMX pro odesílání nevyžádané pošty. Útočníci získávají přístup k GMX účtům bezradných uživatelů pomocí útoků hrubou silou a poté používají jejich adresu pro odesílání reklamních sdělení.

V normálním případě by takovému útoku měly zabránit obranné mechanismy GMX: především Rate-Limits (omezuje počet pokusů o přihlášení uživatele) a Anomaly-Detection (zjišťuje podezřelé chování). Nicméně hackeri dokážou obejít toto bezpečnostní opatření pomocí triku: útočníci měli přístup k velkému botnetu. Pomocí „distribuovaných útoků“ se vždy snaží přistupovat k vybranému účtu s jiným IP – a tím obcházejí ochranu. Oběťmi útoků tohoto typu se stávají především uživatelé používající jednoduchá a snadno prolomitelná hesla.

Zajímavé je, že uživatelé služby GMX mohou ihned po přihlášení zjistit, zda byl útok veden i na jejich účet: v kladném případě se jim zobrazí varování, že u jejich účtu došlo k více než 2 000 neúspěšným pokusům o přihlášení.

Vzhledem k tomu, že nepůjde o ojedinělý incident, lze majitelům freemailových účtů doporučit použití co „nejlepšího hesla“. Absolutním minimem by mělo být alespoň osm znaků, z nichž minimálně jeden je číslo nebo speciální znak.

15

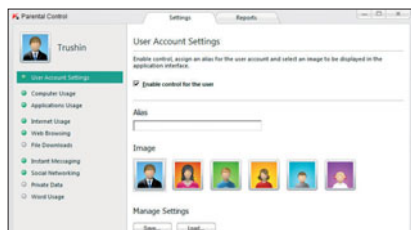
tisíc PC bylo od internetu odděleno malwarem DNSChanger. Vypnutí centrálního řídicího serveru malwaru bylo oznámeno několik měsíců dopředu.

Kaspersky Internet Security 2013

Společnost Kaspersky Lab představila nejnovější verzi svých vlajkových produktů – Kaspersky Internet Security a Kaspersky Anti-Virus. Oba disponují vylepšeným a snadno ovladatelným rozhraním a nabízejí nové technologie k ochraně před všemi druhy nebezpečí. Protože se prostředí kybernetických hrozeb neustále mění, věnovala společnost Kaspersky Lab zvláštní pozornost ochraně potenciálně zranitelných programů pomocí jedinečné technologie Automatic Exploit Prevention (automatická ochrana před zneužitím). V KIS 2013 najdete celou řadu nových a zajímavých funkcí.

EXPLOIT PREVENTION

Tato technologie byla navržena tak, aby reagovala na nejsložitější hrozby – zneužitelná slabá místa v oblíbených programech. Ta jsou totiž dlouhodobě oblíbenou zbraní kybernetických zločinců k takzvaným „drive-by download“ útokům, tedy kdy je uživatel infikován už při návštěvě určité webové stránky.



Automatic Exploit Prevention chrání zákazníky Kaspersky Lab před těmito hrozbami, včetně „zero-day“ slabiny, kdy je systém infikován skrze v tu chvíli ještě neznámou nebo nepatchovanou chybu v zabezpečení v oblíbeném, nově instalovaném softwaru.

SAFE MONEY

Technologie Safe Money obsahuje bohatou sadu obranných metod pro situace, kdy zacházíte s penězi on-line. Mezi ně patří nakupování na internetu, práce s platebními systémy typu PayPal nebo přístup na vaše bankovní konto na vašem počítači. Tato novinka, která je součástí Kaspersky Internet Security 2013, poskytuje vylepšenou ochranu bankovních operací. Ta funguje následovně: Automaticky se zapne mod zvláštního „bezpečného webového prohlížeče“ při návštěvě bankovních stránek. Ten izoluje platební operace od dalších on-line aktivit a zabezpečí, aby transakce nebyla monitorována. Kontroluje navíc autentičnost samotné platební webové stránky, aby zjistil, že stránka není napadená nebo falešná.

VIRTUAL KEYBOARD

Virtuální klávesnice zajistí, že nikdo nebude z klávesnice odezírat zapisování hesla nebo čísla karty (tzv. keylogging). Před „keyloggers“ chrání i speciální nástroj Secure Keyboard, bezpečný ovladač vaší klávesnice.

Oba programy Kaspersky Internet Security 2013 a Kaspersky Anti-Virus 2013 pohání nová antivirová technologie, která využívá zejména metody k boji proti komplexním hrozbám, které zastaví pokusy umístit škodlivé kódy do systémových procesů počítače. Zároveň nabízí rychlejší aktualizace antivirové databáze, protože části z ní byly přesunuty na cloudovou síť Kaspersky Security Network.

Ke zlepšení ochrany nabízejí nové produkty také antiphishingový modul s automatickou aktualizací a vylepšenou heuristickou detekcí stránek, které se snaží ukrást vaše hesla a citlivá data. Kaspersky Internet Security 2013 obsahuje navíc novou ochranu proti spamům. Kaspersky Internet Security 2013 a Kaspersky Anti-Virus 2013 jsou plně kompatibilní s novým operačním systémem Windows 8 od Microsoftu. Nová aplikace Kaspersky Now poskytuje uživatelům Windows 8 rychlý přehled stavu zabezpečení jejich počítače a nabízí možnost spuštění bezpečnostních aplikací programů Kaspersky Anti-Virus a Kaspersky Internet Security přímo z nového uživatelského rozhraní. Tato aplikace je k dispozici zdarma na stránkách Windows Store. Vylepšená rodičovská ochrana nejnovějších produktů Kaspersky Lab nabízí také ochranu dětí před škodlivým obsahem na internetu a poskytuje možnost zabránit jim v přístupu na nechtěné stránky. Více informací o nových produktech najdete na webu Kaspersky (www.kaspersky.com).

Kurz Etický hacker

Počítačová škola Gopas otevírá speciální certifikované kurzy EC-Council Certified Ethical Hacker, kurzy etického hackingu. Kurz se zaměřuje na hackingové techniky a technologie z ofenzivního pohledu a je zaměřen na hrozby jak pro podnikové systémy, tak pro mobilní aplikace chytrých telefonů a tabletů.

Kurz je určen bezpečnostním technikům, auditorům, bezpečnostním expertům, správcům sítí a každému, kdo se zajímá o integritu síťové infrastruktury.

Pomozte dešifrovat trojského koně Gauss!

Bezpečnostní experti Kaspersky Lab vyzývají na svém blogu Securelist.com všechny nadšence kybernetické bezpečnosti, aby se pokusili dekódovat záhadný modul nedávno objeveného malwaru Gauss nazvaný Godel. Přes veškeré snahy se zatím nepodařilo tento program rozklíčovat. Ví se jen, že je dostatečně velký na to, aby obsahoval kódování, které by bylo možné využít pro kybersabotáž podobně jako v případě SCADA kódu malwaru Stuxnet. Veškeré další potřebné informace naleznete na blogu expertů Kaspersky Lab (<https://www.securelist.com/en/blog?weblogid=208193781>).

Malware Gauss je komplexní, státem řízený špionážní nástroj, který útočníkům umožňoval krást citlivá data, hesla, detaily bankovních účtů a získávat informace o cookies a speciálních nastaveních infikovaných zařízení. Gauss byl schopen krást přístupová data různých on-line bankovních systémů a platebních metod. Bezpečnostní experti Kaspersky Lab odhalili Gauss při identifikaci vlastností, které má tento škodlivý program společné s kybernetickou hrozbou Flame. Poprvé byl Gauss objeven v červnu 2012, ale podle analýzy Kaspersky Lab fungoval už od září 2011.

Nová hrozba z Facebooku

Výzkumné laboratoře společnosti AVG Technologies nedávno zaznamenaly zvýšený výskyt blackhole exploitu pocházejícího z facebookových stránek. Nešlo ale o hrozbu přímo ze serveru Facebooku, ale z externích reklamních serverů. Uživatelům Facebooku, kteří byli zrovna on-line, začala na monitoru vyskakovat pop-up okna s nabídkami na on-line seznamku, on-line hry a další lákadla. Malware stáhl a nainstaloval falešný program Security Shield, který začal rozesílat fiktivní žádosti o přátelství na Facebooku. Hrozba se rychle šířila. Během několika hodin bylo zaznamenáno 250 000 útoků a do půlnoci (tedy po deseti hodinách od odhalení) jeden a půl miliónu.



AVG 2013

Firma AVG představila novou produktovou řadu AVG 2013.

Aktualizace obsahuje nové verze AVG neplacených i placených produktů, které obsahují zdokonalené uživatelské rozhraní s technologií, která je kompatibilní i se zařízeními s dotykovým displejem. Řada produktů obsahuje také další vylepšení k již existující AVG ochraně a optimalizaci výkonu.

Výborná detekce a vylepšená rychlost skenování jsou doplněny optimálním výkonem tak, aby byla tato produktová řada ještě nenápadnější a silnější než kdykoliv

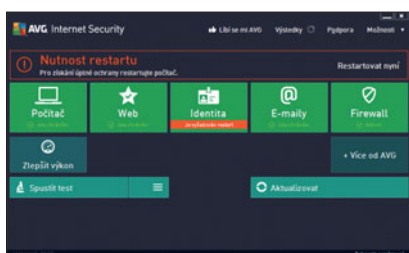
předtím. Uživatelské rozhraní AVG 2013 bylo speciálně upraveno, je prvním bezpečnostním produktem, který funguje i na zařízeních s dotykovou obrazovkou a podporuje intuitivní navigaci.

CO JE NOVÉHO?

- Nové uživatelské rozhraní, které je založeno na zpětné vazbě uživatelů, nabízí snazší navigaci a přístup k jednotlivým nastavením
- Doba potřebná k nastartování systému se snižuje o 26 %, o 36 % se zkrátí skenovací čas.
- Technologie zvyšující detekci a snižující riziko planého poplachu.
- Jednodušší instalace díky nové uvítací obrazovce.
- Zjednodušený firewall tak, aby bylo snadnější chránit soukromí a identitu a personalizovat nastavení.

► AVG Internet Security 2013 přichází s integrovaným ochranným firewallem, AVG LinkScanner, AVG Anti-Spam, Anti-Spyware s technologií ochraňující před hackery při připojování na Wi-Fi.

Produktová řada AVG 2012 nastolila vysokou úroveň dosažením excelentních výsledků v nezávislých benchmarkových testech, např. AV-Test.org, v nichž AVG Internet Security 2012 a AVG AntiVirus FREE 2012 získaly 5,5 bodu ze šesti možných za reprezentativní sadu malwaru odhalenou ve zkušební době květen a červen 2012. Z těchto úspěchů vychází i AVG Internet Security 2013. Obsahuje totiž vícevrstvou ochranu, která využívá antivir založený na podpisech, heuristice, polymorfni detekci a behaviorálně založené detekci hrozeb a která společně s integrovaným firewallem a AVG LinkScannerem zajišťuje úplnou pohodu při surfování, nákupech on-line a internetovém bankovníctví.



Malware Wiper: Umožnil objevení viru Flame

Společnost Kaspersky Lab zveřejnila výsledky analýzy malwaru Wiper. Ten zaútočil na počítačové systémy několika ropných zařízení na Blízkém východě v dubnu letošního roku. Pátrání po něm vedlo k objevení Flamu. V květnu 2012 začal tým Kaspersky Lab na popud Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) incidenty šetřit, aby určil potenciální hrozbu plynoucí z malwaru ohrožujícího systémy spojené s globální bezpečností a stabilitou.

Výzkum na základě forenzní analýzy obrazu harddisků z přístrojů napadených malwarem Wiper odhalil vysoce efektivní

metodu ničení počítačových systémů, včetně unikátního vzorce mazání dat. I když pátrání po Wiperu vedlo neodvratně k objevení viru Flame, samotný Wiper se objevit nepodařilo a dodnes zůstává neidentifikován. Mezitím ale jeho účinný způsob ničení počítačů inspiroval vznik „napodobenin“. V srpnu se tak například objevil škodlivý kód Shamoon.

Malware Wiper vymazal harddisky napadených systémů a zničil všechna data, která by mohla vést k jeho identifikaci. Soubory malwaru pak poškozenému systému nedovolily restart a způsobily poruchy ve fungování. Algoritmus Wiperu byl

navržen tak, aby co nejefektivněji zničil co nejvíce souborů, což mohly někdy být až gigabajty dat. Tři až čtyři napadené počítače měly data smazána kompletně. Nejdříve byla vymazána polovina disku a poté systematicky zbývající soubory, což nakonec vedlo ke zhroutení systému. Ví se také, že Wiper napadal soubory PNF, což by nemělo žádný smysl, pokud by to nesouviselo s mazáním dalších komponent malwaru. Je to zajímavé také proto, že Duqu a Stuxnet měly svou hlavní část zakódovanou právě v souborech PNF. Více informací naleznete ve zprávě na blogu Kaspersky Lab Securlist.



PAYPAL, NFC & CO.

Nové bezpečnostní mezery

S novými technologiemi by měli mít v budoucnu zákazníci možnost zakoupit vybrané zboží ještě rychleji a snadněji. Zároveň ale mohou nové platební systémy čelit zvýšenému nebezpečí útoků.

PETR KRATOCHVÍL, MANUEL SCHREIBER

Ať už je to u pokladny v supermarketu, na čerpací stanici nebo na internetu, bezhotovostní platby se již dávno staly součástí každodenního života. Přesto se však očekává, že nakupování bude v budoucnu ještě rychlejší a snadnější a platby budou prováděny (pravděpodobně bezdrátově) kartou nebo pomocí smartphonu.

Finanční instituce se zaměřují zejména na technologii NFC (Near Field Communication), ve které jsou všechny potřebné údaje uloženy na malém RFID čipu. Jak bezpečná je ale tato rádiová technologie? Prozradíme vám, jak snadno mohou útočníci přečíst data, a ukážeme vám způsob, jak může být jakýkoliv NFC čip cracknut.

Nebezpečí však nečíhá jen v oblasti nových technologií, ale i v podobě stále více sofistikovanějších triků hackerů, zmanipulování bankomatů, zranitelnosti terminálů v obchodech, malwaru skrytého v QR kódech a ukradených čísel kreditních karet. Poradíme vám, jak se můžete před odcizením dat chránit a jak reagovat v případě podvodu.

NFC: Peníze v otevřené dlani?

Již dlouhou dobu je známo, že data na kreditních kartách s NFC čipem nejsou šifrována. Již v lednu tohoto roku ukázala hackerka Kristin Pagetová na hackerské konferenci ShmooCon (Washington DC, USA), jak lze odhalit číslo kreditní karty a datum vypršení platnosti. V současné době existuje i specializovaná aplikace pro smartphone, která loví tyto údaje.

Abychom vyzkoušeli, jak snadno lze získat údaje o platební kartě, nainstalovali jsme aplikaci na zařízení s podporou NFC (Samsung Galaxy Nexus) a vyrazili jsme na lov kreditních karet v redakci. Ve finále se nám skutečně sběr některých údajů podařil (viz screenshot vpravo), ale pouze po přímém kontaktu mezi mobilním telefonem a kartou. Se silnější čtečkou dle normy ISO by však čtení bylo možné do vzdálenosti až 10 cm.

Pravda ale je, že na NFC čipu karty nejsou uloženy důležité informace – například zde chybí třímístný číselný kód CVV (Card Verification Value). Pokud chce tedy zloděj prostřednictvím ukradených dat nakupovat na internetu, je závislý na obchodech, které toto číslo nepožadují. Pro karty MasterCard a Visa je to ale přijatelné bezpečnostní riziko, stejně jako v případě konvenčních karet. Pokud dá zákazník svou kartu z ruky, například v restauraci, každý si může zkopírovat čísla, včetně CVV. V zahraničí ale platí, že banky jsou ochotny nést toto riziko na své náklady – jestliže si zákazník všimne zneužití do 30 dnů, dostane své peníze zpět.

Vzhledem k přístupu finančních institucí bude u nás rozšiřování NFC hodně pomalé. O tom, že se „zázraky“ nikdo nepočítá, svědčí například i skutečnost, že když na počátku září začala Telefónica nabízet SIM karty s podporou NFC, byly k dispozici jen v omezené míře.

K podobnému pokusu se na počátku roku odhodlala i jedna německá banka, která v okolí Hannoveru experimentovala s kartami girogo. Okamžitě se ale stala předmětem kritiky ochránců soukromí, protože se ukázalo, že na kartě jsou v nezašifrované podobě uložena data o posledních patnácti platbách spolu s identifikačními kódy prodejců (jediným světlým bodem je, že na kartě není uloženo ani jméno, ani adresa nakupujícího). Z hlediska korektnosti je nutné poznamenat, že tato data jsou „čitelná“ již řadu let, protože staré platební karty ukládají stejné informace – a také nezašifrované. Jediný, avšak významný rozdíl spočívá v tom, že nyní karta pracuje „bez kontaktu“.

JAK ČEŠI PLATÍ NA INTERNETU

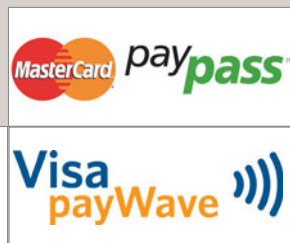
Domácí nakupující stále preferují především dobírku, i když její podíl rok od roku klesá. Modernější způsoby plateb sráží na kolena nedůvěra zákazníků.



ZDROJ: APEX

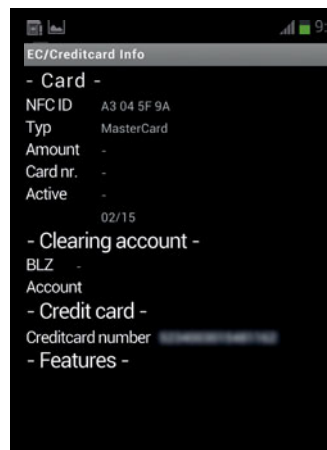
KARTY S NFC

Kreditní a debetní karty s těmito logy jsou již vybaveny RFID čipem pro bezkontaktní platby.



ČTENÍ INFORMACÍ Z KARET POMOCÍ TELEFONU

Pomocí smartphonu s podporou NFC mohou být zjištěna i čísla kreditních karet. Na konci června se dokonce na krátkou dobu v Play Store (aplikace pro Android) objevila příslušná aplikace. Ačkoliv již byla smazána, lze tento „zajímavý nástroj“ bez problému získat na internetu. Zdrojový kód lze například najít na serveru GitHub.



GIROGO UKLÁDÁ INFORMACE

NFC karty banky odhalují posledních patnáct platebních transakcí a poslední tři nabíjecí procesy. Finanční instituce vnímá tyto informace jako servis pro zákazníky a nabízí i aplikaci pro čtení těchto informací. Ochránci soukromí se však obávají o sledování zákazníků.

Last 3 Deposits		
12.04.2011	15:41 Uhr	3,00 EUR
12.04.2011	15:42 Uhr	4,00 EUR
12.04.2011	15:43 Uhr	5,00 EUR
Last 15 Payments		
14.04.2011	15:53 Uhr	0,95 EUR
14.04.2011	15:53 Uhr	0,01 EUR
14.04.2011	15:53 Uhr	1,30 EUR

Přesto nelze prohlásit, že technologie NFC představují zvýšené riziko. Pokud totiž máte strach o zneužití dat cizími lidmi, stačí použít jednoduchý trik: kovový ochranný kryt nebo jednoduchá hliníková fólie NFC kartu bezpečně ochrání.

Mobilní krádeže: NFC útoky zítřka

Dva výzkumníci z University Tel Aviv v Izraeli ukázali, jak nebezpečný může být bezdrátový „platební provoz“. Pomocí jejich metody by mělo být možné zaznamenat celý datový provoz, i když karta a čtečka používají silnou autentifikaci a šifrovací algoritmy.

Speciální „relay“ útok se skládá z vlastnoručně vyrobené čtečky (Leech) a falešné karty (Ghost).

Pomocí těchto zařízení je možné se připojit prostřednictvím speciálního „routeru“ mezi kartu zákazníka a čtečku prodejce (viz schéma na → str. 30). Útok pak může mít následující podobu: Zloděj se přiblíží k vybrané osobě, aktivuje čtečku a předá data do vzdálené karty druhého útočníka, který tak může nakupovat na úkor oběti.

Podle vědců je ale v tomto typu útoku jedním z největších problémů vzdálenost mezi zákaznickou kartou a čtečkou, která by (v souladu s normou ISO) měla být jen několik centimetrů. Vědci už ale dokázali tuto překážku překonat zvýšením síly signálu, čímž dosáhli vzdálenosti až 50 cm, tedy pětinasobku „běžného maxima“ v podobě 10 cm. Specializovaný software navíc filtruje šum na pozadí (SNR), takže data jsou přenášena téměř dokonale. Dalším omezením může být vzdálenost mezi čtečkou a falešnou kartou, která zatím může činit maximálně 50 metrů.

Tento trik nám sice v současnosti nehrozí, protože vyžaduje podstatně větší rozšíření NFC karet, nicméně naznačuje, jaké nebezpečí můžete očekávat v budoucnu.

On-line služby: Krádeže dat se stávají snadnějšími

Oblíbeným cílem útočníků jsou on-line služby, protože zde hackeři mohou často snadno sehnat tisíce jmen a hesel, e-mailové adresy, údaje o účtech a čísla kreditních karet. Na první pohled může být odcizení přihlašovacích údajů k „obyčejným“ službám zbytečností, ale vzhledem k tomu, že mnoho uživatelů používá stejné přihlašovací údaje pro celou řadu webů, mohou být tyto údaje cestou k přístupu k oblíbeným platebním službám, jako je například PayPal nebo Amazon Checkout.

Častokrát ale hackeři udeří i na „bohatší cíle“. V rámci dosud největšího datového skandálu v historii internetu získali v loňském roce hackeři při útoku na Sony data přibližně 100 milionů uživatelů. Odcizena nebyla pouze jména, adresy a hesla, ale také čísla jejich kreditních karet. Za mimořádně trapnou lze však označit skutečnost, že společnost Sony ukládala na firemních serverech data v nešifrované podobě – chráněn byl pouze třímístný CVV údaj. Neustálým terčem hackerů jsou také další služby, jako je Xbox Live nebo iTunes.

Problém: Zákazníci obvykle netuší, jak firmy chrání jejich údaje o kreditní kartě, a tak se mohou jen velmi obtížně bránit. V rámečku vpravo si však můžete přečíst, jak toto riziko alespoň omezit.

Nebezpečí ale nehrozí jen ze strany poskytovatelů, zloději také stále spoléhají na staré známé triky v podobě phishingových e-mailů. V tomto případě lze použít jednoduchý trik, pomocí kterého můžete zjistit skutečného odesílatele. Například v aplikaci Outlook stačí pohnout myší přes políčko s URL, a můžete vidět skutečnou adresu.

CHRAŇTE SE PŘED ÚTOKY

Použití předplacené karty

Pokud nutně potřebujete platit v zahraničí v rizikových oblastech nebo za „rizikové služby“, lze doporučit využití tzv. předplacených karet (např. „Prepaid Visa“, „Mastercard Prepaid“). V případě podvodu přijdete jen o předplacený kredit. V domácích končinách je častým řešením založit si účet u Mbank, za mírný poplatek si nechat vydat kartu ke spořicímu účtu a na ten přesouvat peníze až těsně před „internetovou transakcí“. Podobný trik lze provést v více domácích bank, doporučujeme ale podrobně prostudovat jejich podmínky a ceníky.

Ochrana: bankomaty, on-line služby

Kontrola odkazů a QR kódů

Skruté odkazy v e-mailech jednoduše zkontrolujete tak, že přes ně „přejedete“ myší. Profesionálnější je využití nástrojů na kontrolu odkazů, které vás automaticky upozorní na problematický odkaz. Mezi nejoblíbenější patří například nástroj od AVG Linkscanner.

V případě QR kódů doporučujeme využít aplikace, které zobrazují odkaz před jeho otevřením: například „Barcode Scanner“. Nejnáročnější uživatelé si mohou na svůj přístroj nainstalovat kvalitní antivir, který dokáže ochránit i před podvodnými QR kódy.

Ochrana: on-line služby, on-line bankovníctví, běžné surfování

Aktivujte si potvrzení přes SMS

Ačkoliv už hackeři pracují na vývoji virů, které by byly schopné paralelně napadat stolní počítač a smartphone, poskytují mobilní telefony stále ještě solidní bezpečí. Je tedy víc než doporučeníhodné aktivovat si pro schválení transakcí autorizaci pomocí SMS. Díky tomu také budete automaticky informováni při každém pohybu na účtu, díky čemuž můžete rychle a snadno zabránit jeho zneužití.

Ochrana: on-line služby, on-line bankovníctví

Používejte různá hesla a e-mailové adresy

Nikdy nepoužívejte stejné heslo pro všechny vaše on-line služby. Pokud vám už paměť tolik neslouží, použijte odlišná hesla alespoň u finančních webů. Nedoporučujeme také používat pro komunikaci s všemi službami jeden e-mailový účet. Například pro registraci na různých službách je vhodné využít jednorázové či časově omezené účty (například 10minutemail.com).

Ochrana: on-line služby

Nejlepší prostředky pro ochranu

Při výběru automobilu kontrolujete, kolik hvězdiček obdržel v nárazových testech, při výběru výrobku hledíte i na jeho záruční dobu. Stejně záruky a bezpečí byste měli dopřát i svým financím! Náklady na pořízení kvalitního antivirového softwaru jsou ve srovnání s potenciálními škodami zanedbatelné. I bezplatný bezpečnostní nástroj je lepší než ponechání počítače bez ochrany...

Ochrana: on-line služby, on-line bankovníctví, běžné surfování

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Klíčovým parametrem při řešení problémů se zneužitím platebních karet je rychlost. Čím dříve nahlásíte krádež finančních prostředků, tím větší je pravděpodobnost, že se vám podaří ztrátu minimalizovat, nebo dokonce získat všechny peníze zpět. Ve vašem mobilním telefonu by také nemělo chybět telefonní číslo na helplinku vaší banky, v ideálním případě pak přímo na zákaznický servis umožňující zablokování karty. Je ale poněkud paradoxní, že některé zahraniční „internetové platební služby“ nabízejí lepší ochranu vašich financí než domácí banky, u kterých máte běžný účet...

Nahlášení cracknutého PayPal účtu

Pokud byl váš účet cracknut, musíte nejprve na webu PayPal změnit své heslo. Poté postupujte stejně jako v rámci „ochrany nakupujícího“ (viz výše). Nemůžete-li se ke svému účtu ani přihlásit, kontaktujte PayPal telefonicky.

Blokování jiných on-line služeb

V případě hacknutí běžných účtů obvykle stačí pouze změnit heslo. Doporučujeme také informovat majitele nebo provozovatele služby, abyste byli chráněni v případě, že útočník způsobil nějaké další škody jiným uživatelům.

PLACENÁ INZERCE

QR kódy: Tištěný malware

U nové metody nakupování se už ale falšování nerozpozná tak snadno. Prodejci stále častěji nabízejí zákazníkům zboží pomocí QR kódů, které mohou obsahovat jak informace pro nakupujícího, tak i odkaz na samotné produkty. Nepříjemné je především to, že nikdo si na první pohled nemůže být jistý, co se za QR kódem skrývá – kromě informací o nákupu to totiž také může být odkaz, který vás přesměruje na phishingový web.

Na konci loňského roku objevila firma Kaspersky Labs celou řadu škodlivých QR kódů na různých webových stránkách a diskusních fórech. Přesto PayPal předpokládá, že v budoucnu budou uživatelé nakupovat především pomocí QR kódů.

IT společnost Itellium už nyní vyvíjí požadovanou infrastrukturu pro „QRshoppingové“ služby a její vývojáři jsou si vědomi nebezpečí těchto kódů. Chcete-li zabránit zneužití, používejte PayPal kódy pouze s oficiálními aplikacemi pro iOS a Android. V rámci nich jsou totiž při nákupu data odeslána na server pro ověření „pravosti“. Stejně jako u všech on-line platebních systémů však i zde existují i další slabá místa: malware pro smartphony už totiž dávno není výjimkou.

Nedávno například bezpečnostní experti odhalili trojského koně, který dokáže manipulovat s mobilními zařízeními a převést peníze na jiný účet PayPal. Podvodníkům budou také nahraňovat nezkušené zákazníci, kteří budou pro čtení QR kódů používat různé neoficiální aplikace, jež je mohou dovést na falešné webové stránky.

Smartphone: Rizikové zařízení

Zatímco riziko u QR kódu je s obtížemi zvládnutelné, další vývoj v oblasti mobilních plateb může být mnohem nebezpečnější. PayPal testuje platební systém (označovaný jako PayPal Here), který umožní platbu u každého smartphonu. Hlavní myšlenkou je to, aby v budoucnu mohla každá osoba přijímat platby kreditní kartou. V rámci tohoto systému by prodávající připojil do mobilního telefonu přes mikrofonní vstup čtečku a nainstaloval si příslušnou aplikaci.

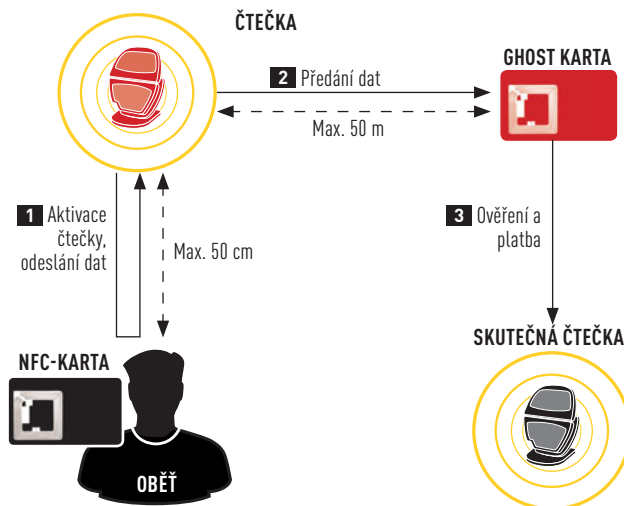
Tato myšlenka ale není úplně nová – zakladatel Twitteru Jack Dorsey nabízí podobný systém už téměř dva roky. V rámci jeho projektu „Square“ je již v provozu 500 tisíc čteček. Jeho výhodou jsou jednodušší platby a především větší bezpečnost. Smartphony lze přece jen snadněji zmanipulovat: stačí, aby se na zařízení spustil na pozadí škodlivý kód nebo někdo vytvořil prodej v kopii PayPal designu...

Tato zařízení tedy sice nabídnou zajímavé možnosti a usnadní prodej či nákup zboží, zároveň ale trpí dětskými nemocemi a i riziko s nimi související je prozatím příliš vysoké.

Skimmer: Kopie vaší karty

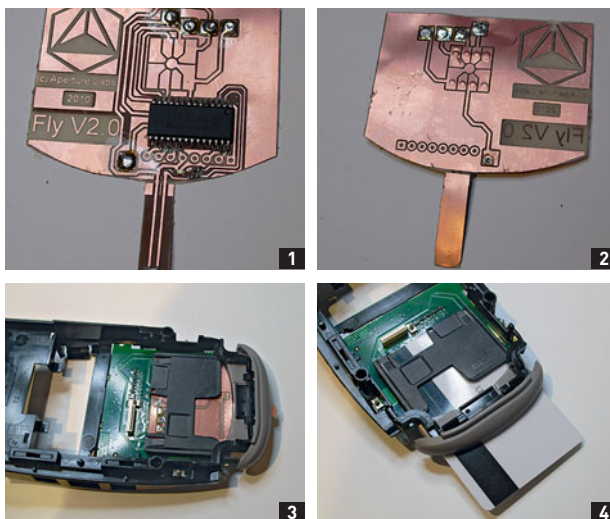
Přestože lze magnetické pásky považovat za příliš nebezpečné a zastaralé, jsou všechny kreditní a debetní karty tiše dodávány i s těmito „pruhy“. Této mezery využívají skimmery (čtečky), které zloději instalují do upravených bankomatů. Aby banky zabránily útokům tohoto typu, musí provést modernizaci svých bankomatů.

Například u celé řady bankomatů domácích bank už najdete plastovou ochranu, která ztěžuje instalaci čtecího zařízení. I přesto dochází s železnou pravidelností k instalaci nových a nových skimmerů a přibývá podvedených zákazníků. Nedávno byl odhalen případ, kdy zloději měli tu drzost nainstalovat čtecí zařízení přímo do bankomatu v pobočce banky. Vydělávali



JAK ZLODĚJI MOHOU ZNEUŽÍT NOVÉ KARTY

Pomocí „realy“ útoku, mohou útočníci pro nákupy použít libovolnou NFC kartu. To jim umožní speciální aktivní čtečka, **1** která z karty oběti načte potřebná data a předá **2** je do „Ghost“ karty. S touto falešnou kartou poté podvodníci mohou zaplatit za zboží u pokladny **3**. Útok probíhá v reálném čase.



NEVIDITELNÝ SKIMMER KARET GIRO

1 Zadní strana EMV skimmeru s datovým úložištěm. **2** Přední strana skimmeru s kontaktem pro EMV čip. Skimmer je tak tenký, že se bez problémů vejde do slotu na karty **3** a může tak nenápadně číst **4** čísla PIN karet.



JAK SE BANKY BRÁNÍ ZNEUŽITÍ KARET

Banky se snaží chránit bankomaty před podvodníky pomocí speciálních nástavců. Ty dokáží zabránit použití běžných skimmingových technik.

statisíce, protože většina lidí si při zadávání PIN kódu „nedává pozor“. Základní ochranou proti zneužití karty „skimmer“ je skrytí zadávání PIN kódu. Zloději tak sice mohou mít kopii vaší karty, ta jim ale není bez příslušného kódu nic platná.

U evropských bankovních karet se začíná objevovat dodatečná ochrana v podobě integrovaného čipu EMC (Europay International, MasterCard a Visa). I toto zabezpečení má však svá omezení. Výzkumníci z Cambridge University v roce 2010 ukázali, že ochrana EMC karet může být prolomena, takto upravené odcizené karty akceptují jakýkoliv PIN.

Na bezpečnostní konferenci CanSecWest 2011 ve Vancouveru v Kanadě vědci předvedli, jak může být PIN vysledován pomocí velmi tenkého skimmeru EMC, který útočníci umístí ve slotu bankomatu (viz fotografie na → str. 30).

Vzdálený přístup: Hacknuté karetní terminály

Manipulace s bankomaty a terminály obvykle vyžadují hardware, který útočník připojí k zařízení. Bezpečnostní expert Thomas Roth z berlínské firmy Security Research Labs (SRLabs) nyní vymyslel nový způsob útoku, který pracuje bez hardwarové manipulace. Díky tomu si ho nemá šanci všimnout ani zákazník, ani prodejce: dokáže pomocí kódu cracknout zařízení a provést v něm téměř libovolné změny. Škodlivý kód může být do zařízení infiltrován přetečením vyrovnávací paměti prostřednictvím sítě, pokud útočník zná IP adresu přístroje. I když je možné zabezpečit zranitelnost přístroje pomocí aktualizace, lokální útok dokáže překonat i tuto „obranu“. Pokud například hacker přistupuje přímo k aplikaci přes ladicí rozhraní v terminálu (JTAG rozhraní), může například aktivovat přesměrování transakcí, změnit množství peněz nebo špehovat PIN kódy.

Jak banky odhalují podvody

Banky obvykle neprozrazují, jak se chrání před útoky a jak odhalují datové zloděje, protože nikdo nechce podvodníkům „napovídat“. Nám se však podařilo alespoň zčásti vypovídat jednoho z bankovních specialistů.

Je samozřejmé, že každá banka má své bezpečnostní IT odborníky, kteří aktivně spolupracují s policií. Kontaktování policie bývá ale vždy až tím posledním krokem – v ideálním případě by měla být banka schopna zlodějům krádež překazít. A právě k tomuto účelu se používají vlastními silami vyvinuté monitorovací systémy, které umožňují shromažďovat a kontrolovat transakce v reálném čase. Tento software například prověřuje počet transakcí nebo maximální vybírané částky. Vše je navíc prověřováno, když transakce neodpovídají profilu zákazníka: například když zákazník poprvé vyčerpá své konto až do dna nebo když jsou v poznámce pro příjemce nečitelné znaky. Každá „nepravdivost“ zvyšuje pravděpodobnost podvodu, a pokud „součet“ přesáhne určitou hranici, je nutné okamžitě kontaktovat zákazníka. Pokud se objeví několik podvodů současně, vyšetřovatelé obvykle používají tzv. POC analýzu (Point of Compromise), v rámci které se kontrolují výpisy z účtu postižených osob s cílem najít společné prvky. Díky tomu lze například odhalit zmanipulovaný terminál, najít zákazníky, kteří ho použili, a varovat ty, jejichž karty ještě nebyly zneužity. Podle odhadu expertů ale přibližně 75 procent případů pochází z internetu, kde i ti nejlepší bankovní experti chytají viníky jen velmi obtížně. ☑

PETR.KRATOCHVIL@CHIP.CZ

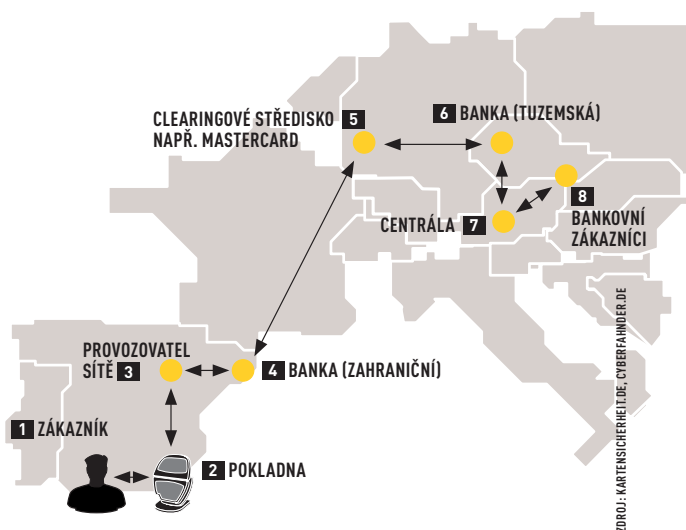
HACKNUTÉ TERMINÁLY

Bezpečnostní experti v sousedním Německu objevili chybu v terminálech, díky které je možné do nich propasovat malware – přes internet. V současnosti probíhají intenzivní testy i u dalších zařízení tohoto typu.



ZLODĚJI POD KONTROLOU

Každá banka má svou specializovanou centrálu, kde se nachází monitorovací systém pro všechny prováděné transakce.



JAK FUNGUJE NAKUPOVÁNÍ V ZAHRAŇIČÍ

1 Pokud zaplatíte kreditní kartou, musí být u pokladny 2 nejprve transakce autorizována bankou. Za tímto účelem odesílá požadovaná data přes provozovatele sítě 3 nejprve do lokální banky, 4 která je předá úvěrové instituci. 5 Ta odešle požadavek na domácí pobočku banky 6 a přes ni posléze i na centrálu finanční instituce. 7 Středisko pro zpracování dat přijme rozhodnutí z banky a povoluje platbu kreditní kartou. Zákazník 8 poté může odebrat zboží a ukončit nákup.

Oblíbené lokality uživatelů Facebooku

Posílání pohlednic je minulostí. V současné době zkrátka na Facebooku zveřejníme, kde jsme a co tam děláme. Mapy Chipu ukazují lokality, kde se uživatelé této sociální sítě označují nejčastěji.

JÜRGEN BARTOS, PATRIK KHUDHUR

FACEBOOKOVÁ MÁNIE

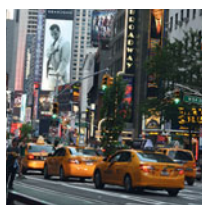
Statistiky používání nejoblíbenější sociální sítě světa v různých státech ukazují poměrně zajímavá čísla. Dozvíme se z nich například, že na Facebooku je původem z Monaka více účtů, než je v tomto knížectví obyvatel. Česká republika je v tomto ohledu globálně na 70. příčce (3 686 540 účtů/36,14 % obyvatel).

	ZEMĚ	POČET UŽIVATELŮ	PENETRACE (%)
1.	Monako	31 340	102,47 %
2.	Katar	697 880	82,99 %
3.	Falklandské ostrovy	2 020	79,34 %
4.	Gibraltar	20 320	70,37 %
5.	Island	207 460	67,16 %

KDE FACEBOOKU PŠENKA NEKVETE

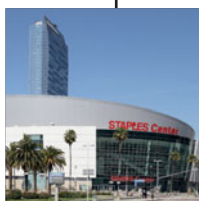
Za chabou penetrací v některých státech stojí často špatná dostupnost připojení k internetu nebo cenzura internetu. Kdybychom žebříček sestavovali místo procentuálního zastoupení populace počtem uživatelů v absolutních číslech, stanul by na posledním místě Vatikán, z něhož se na Facebook přihlašuje pouze 20 uživatelů.

	ZEMĚ	POČET UŽIVATELŮ	PENETRACE (%)
209.	Eritrea	20 440	0,35 %
210.	Niger	53 580	0,34 %
211.	Čad	31 680	0,30 %
212.	Turkmenistán	8 040	0,16 %
213.	Čína	552 700	0,04 %



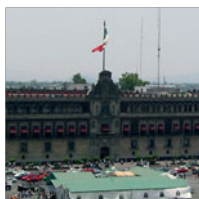
NEW YORK CITY TIMES SQUARE

Náměstí se nachází nedaleko věhlasné Broadwaye a je jednou z dominant New Yorku. Times Square je v noci osvětleno nespočtem neonů a je vděčným objektem pro amatérské i profesionální fotografy.



LOS ANGELES STAPLES CENTER

Není velkým překvapením, že se multifunkční aréna dostala mezi top lokace na Facebooku. Pořádají se zde koncerty, boxerské zápasy, wrestling, hraje se zde obdoba amerického fotbalu v hale (AFL), NHL (Los Angeles Kings) i NBA (LA Clippers a LA Lakers).



MEXIKO CITY HISTORICKÉ CENTRUM

Ohromení návštěvníci se na Facebook přihlašují také z překrásného místa, kde kdysi stával okázalý palác aztéckého vládce.



SÃO PAULO IBIRAPUERA PARK

Na 300 000 návštěvníků týdně se přijde podívat do jednoho z největších parků v Jižní Americe. Lidi sem kromě odpočinku láká například několik muzeí, planetárium, běžecké trasy nebo cyklistický okruh.



LONDÝN

THE O₂

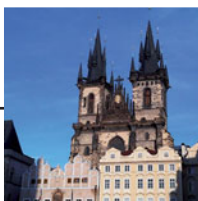
Vzhledem k počtu koncertů světově proslulých umělců je The O2 opravdu populární destinací. Celý komplex se dříve nazýval Millenium Dome a původně byl vybudován na velkou oslavu příchodu třetího tisíciletí.



PAŘÍŽ

CHAMPS-ÉLYSÉES

Žádná návštěva Paříže není úplná bez procházky po jedné z nejznámějších ulic světa. Bulvár je lemován řadou kaváren a luxusních obchodů.



PRAHA

STAROMĚSTSKÉ NÁMĚSTÍ

V naší metropoli turisty táhne náměstí, které je v srdci historického jádra města. Kromě pomníku Jana Husa či Pražského orloje na Staroměstské radnici turisty láká například také kostel Matky Boží před Týnem (Týnský chrám).



ŘÍM

KOLOSEUM

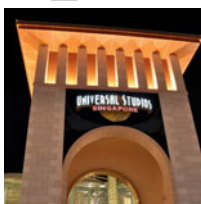
Amfiteátr v samotném srdci města Řím je považován za jednu z nejvýznamnějších historických budov z dob antiky. Proto není divu, že právě sem míří kroky mnoha uživatelů Facebooku.



DILLÍ

GURUDWARA BANGLA SAHIB

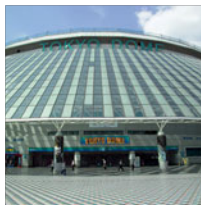
Tento sikhský chrám je jediným nábožensky významným místem v našem přehledu. Chrám Gurudwara je proslulý mimo jiné svými velkolepými pozlacenými kopulemi.



SINGAPUR

UNIVERSAL STUDIOS

Zábavní park, jehož samotný název napovídá, na co se zde mohou návštěvníci těšit. Atrakce se tak honosí názvy na motivy hitů stříbrného plátna, jako např. Transformers: The Ride, Jurassic Park Rapids Adventure, Shrek 4-D Adventure nebo Waterworld.



TOKIO

TOKIO DOME

Baseball není populární jen v USA, holdují mu také v zemi vycházejícího slunce. Tokio Dome je přitom domácí arénou (pojme až 55 000 lidí) profesionálního baseballového klubu Yomiuri Giants. A spousta fanoušků má očividně účet na Facebooku...



JOHANNESBURG

MONTECASINO

Na ohromné ploše se rozkládá komplex, který zahrnuje mj. také jedno z nejvyhledávanějších kasin světa. Kromě toho, že sem ročně zavítají miliony návštěvníků, je kasino také vděčným objektem zájmu ze strany filmařů.

FOTO: FLICKR/BERNT ROSTAD; NICOLA ILLENBERGER; ISTOCKPHOTO/NATASA TATARIN; WIKIPEDIA/ASHLEY; MANFRED BRÜCKELS; DILIFF; FG2; JIRON; JMSCHOMBURG; ANDREAS JOSKO; NJR; NIMITIGAM; SELEFANT; CC BY-SA 3.0

NAD 60 %

51 %
DO 60 %

41 %
DO 50 %

31 %
DO 40 %

10 %
DO 30 %

POD 10 %

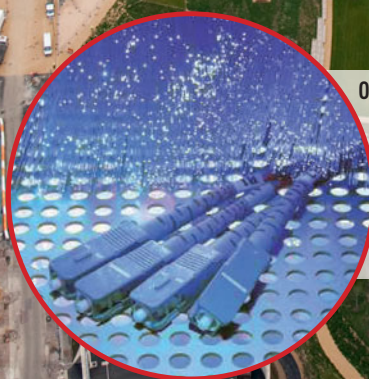
TOLIK PROCENT TVOŘÍ UŽIVATELE FACEBOOKU Z CELKOVÉHO POČTU OBYVATEL STÁTŮ

**AQUACENTRUM**

Soutěže v plavání vyžadovaly velké náklady na přenosovou infrastrukturu. Kvůli velkému množství soutěží představovalo aquacentrum jeden z nejtěžších technologických oříšků her.

**OLYMPIJSKÁ VESNICE**

V olympijské vesnici bylo ubytováno přes 17 000 sportovců a členů doprovodu. Všichni museli mít přístup k internetu i k informačnímu systému her.

**OPTICKÝ OKRUH**

Olympijské komplexy a všechna sportoviště byly propojeny optickým kabelem s propustností 20 Gb/s.

Olympiáda 2012 – HRY PLNÉ DAT

Letošní olympijské hry v Londýně jsme mohli sledovat v 3D režimu, v Ultra HDTV rozlišení i v podobě bezpočtu internetových streamů. O bezpečí dat se staraly ty nejmodernější technologie. Pojdme se na ně podívat zblízka.

JÜRGEN BARTOS



OLYMPIJSKÝ STADION

Srdce olympijských her, kde proběhl nejen zahajovací a zakončovací ceremoniál, ale i množství atletických soutěží. Rychlý přenos dat byl zásadním předpokladem k jejich zdárnému průběhu.

IBC/MPC

Mediální středisko, které zajišťovalo obraz i zvuk pro všechny společnosti přenášející OH. Informace z tiskových středisek putovaly v reálném čase do celého světa.

Letošní olympijské hry sledovalo přímo na závodistištích 10 milionů diváků, dalších 4,8 miliardy lidí je sledovalo v televizi. Účastnilo se jich 15 tisíc sportovců, kteří se o medaile utkali v 800 závodech. Londýnské olympijské hry se staly historicky technicky nejsložitější sportovní akcí světa a zabezpečení všech datových přenosů muselo fungovat na více než 100 procent. Výsledky z různých sportovišť po celé Velké Británii byly do celého světa přenášeny ve zlomku sekundy a byly tak okamžitě dostupné všem komentátorům, ať už se nacházeli přímo na místě, nebo na druhé straně zeměkoule. Všechny informace se zpracovávaly do tzv. komentátorského informačního systému CIS (Commentator Information System), který byl přístupný všem komentátorům prostřednictvím dotykové ovládaného rozhraní. Zprostředkovávaná data pak byla upravena přesně na míru jednotlivým disciplínám a systém například sledoval i nepovolená připojení či odpojení koncových stanic, která by mohla způsobit manipulaci dat prostřednictvím neoprávněných osob. Na druhou stranu mohli novináři do portálu myinfo+ připojit vlastní hardware. Akreditovaní spolupracovníci, kteří si registrovali vlastní počítače, měli po celou dobu trvání her k dispozici životopisy sportovců, pravidla soutěží, předpovědi počasí a další doplňující informace. Nejnovější informace plnilo v technologickém centru do různých informačních kanálů systému v každé směně 150 placených zaměstnanců.

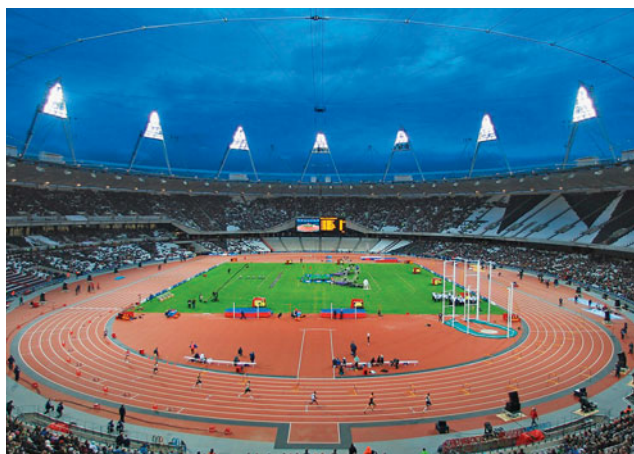
Přísně utajené záložní středisko

Kontrola toku ohromného množství dat z tolika různých zdrojů vyžadovala od organizátorů pečlivé plánování sebemenších detailů. Magickými slovy letošních olympijských her byl přenos dat v reálném čase, a proto bylo tzv. technologické centrum operací (TOC) umístěno v bankovní čtvrti Londýna. Cesta sportovních výsledků z místa závodistišť až do informačního systému více než 21 000 televizních a rozhlasových novinářů zabrala méně než třetinu sekundy. Přes veškeré pečlivé testy systému nebylo v silách pořadatelů simulovat před začátkem her jeho plné zatížení, takže řada věcí musela vyjít hned napoprvé, jinak by si organizátoři uhnali ostudu před celým světem i nemalé finanční ztráty.

Výbor olympijských a paralympijských her spolupracoval i tentokrát na zajištění technologického zabezpečení se společ-



O zpracování všech dat se v reálném čase staralo téměř 150 zaměstnanců TOC. Testy všech systémů zabraly více než 200 000 hodin.



Organizátoři před začátkem OH simulovali případné technické problémy, aby i kritický výpadek serverů bylo možné vyřešit v reálném čase.

ností Atos, která je poskytovatelem IT služeb a která již řadu let koordinuje letní i zimní hry. Práce londýnského technologického centra začala ihned poté, co zhasl olympijský oheň pekingských her v roce 2008.

Dávno před začátkem londýnských her tak British Telecom společně s Ciscem položily okolo celého olympijského parku okruh optických kabelů, ke kterým bylo připojeno 11 000 stolních počítačů, 1 100 notebooků a 900 serverů, které OH sponzoroval Acer. Odborníci na bezpečnost záměrně nepoužili v poslední době tak populární cloudové služby, protože technologie používané a ozkoušené v TOC, které byly částečně použity i při hrách v Pekingu, se ukázaly jako spolehlivější. Během předchozích, pekingských her zaznamenal technologický tým Atosu více než dva miliony incidentů spojených s bezpečností, které tento systém vyřešil se stoprocentní úspěšností. Aby bylo dosaženo stejné úrovně bezpečnosti i během londýnských her, byla citlivá data s omezeným přístupem přenášena pomocí separátní intranetové sítě bez přímého propojení k venkovnímu internetu. V průběhu příprav probíhaly ve spolupráci organizačního výboru LOCOG (London Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games) a firmy Atos rozsáhlé zkoušky, které během 200 000 hodin simulovaly různé útoky na IT infrastrukturu, bombové útoky i selhání serverů, a to vše za běžných provozních podmínek. V případě selhání jednotlivých stolních počítačů a notebooků byla tato zařízení jednoduše vyměněna za jiná, podobně nakonfigurovaná zařízení. Pokud by z nějakého důvodu došlo k přerušení činnosti celého TOC, znamenalo by to konec her, ale jen přepnutí do identického dvojčete záložního centra, jehož umístění bylo pečlivě střeženým tajemstvím.

Více než 4,6 milionu návštěvníků na streamu

V olympijském parku vyrostlo vysílací centrum IBC, které se staralo o zpracování mediálního obsahu dodávaného televizním a rozhlasovým novinářům. Přenosy zajišťovala organizace Olympic Broadcasting Services London (OBSL), od které je přebírala studia redaktorů umístěných v Londýně nebo na jiných sportovištích. Spolu s jejich komentáři pak obsah putoval na obrazovky televizorů a počítačů v domácnostech. OBSL vyráběla při OH v Londýně přes 40 kanálů. EBU (Evropská vysílací unie, sdružující převážně veřejnoprávní televize, jejímž členem je i ČT) z nich pak vybrala 12 kanálů, ze kterých ČT převážně vybírala obsah pro osm streamovaných kanálů vysílaných po internetu.

Česká televize spravovala během olympijských her portál www.loh.cz, na kterém bylo kromě vysílání televizních stanic ČT2 a ČT4 možné sledovat až osm streamovaných on-line přenosů. Celkově tento server zaznamenal 4,6 milionu návštěvníků, tedy třikrát víc než při letošních mistrovstvích světa

OLYMPIJSKÉ TESTY

Olympijská sportoviště se nacházela po celé Velké Británii. Mottem všech 42 lokací, kde proběhly testy informačního systému, bylo „Londýn se připravuje“. Výsledky testů byly zpracovány do hodnocení stability systému tak, aby mohl LOCOG předem vyloučit možné problémy. Mezi jinými testy proběhla i zkouška akreditačního systému, který během her umožňoval přístup na sportoviště 250 000 sportovců, zaměstnanců, sponzorů a funkcionářů.

v hokeji a ve fotbale. Největší zájem byl podle ředitelky Nových médií ČT Pavlína Kvapilové o živé vysílání, atraktivní byl ale i záznam zahájení OH. Podle Kvapilové se provoz na internetových stránkách ČT během olympiády zvýšil asi sedminásobně. V rámci vysílání z olympijských her mohli i v ČR majitelé moderních, chytrých televizorů sledovat hybridní obsah HbbTV. Podle Google Analytics využívalo aplikaci HbbTV od ČT v rámci testovacího provozu cca 13 000 televizorů.

Česká televize vysílala hry i ve vysokém rozlišení, a to převážně na kanálech ČT4 HD a ČT 2 HD. Pokud to dovozovala propustnost serverů, mohli sledovat vysílání v HD kvalitě i diváci na internetu. Kvalita opravdové rozlišení HD vysílání ale podstatně závisely na typu příjmu signálu: nejvyšší kvalitu nabízel satelit Astra B, přes který vysílala přímo ČT, kvalitu HD přenosu z ostatních satelitních či kabelových zdrojů ovlivňovali hlavně poskytovatelé televizních služeb. V rámci DVB-T měl signál ČT4 HD a ČT2 HD o něco lepší parametry v komerčním multiplexu 3 (relativně vyšší datový tok, nejvyšší počet obrazových bodů), v komerčním multiplexu 4 je pro zmíněné programy využíván relativně nižší datový tok a nižší počet obrazových bodů.

Full HD rozlišení je dnes už samozřejmostí, vybrané části letošních olympijských her však byly snímány dokonce ve 3D a v ultravysokém rozlišení, i když ČT tento signál nešířila. 3D nadšenci ale mohli prostorové přenosy teoreticky sledovat ze satelitního vysílání BBC HD (viz vložený článek). Bohužel BBC nakonec prostorově snímala a vysílala pouze zahajovací a zakončovací ceremoniál a finále běhu mužů na 100 metrů.

Kromě zkušebního 3D vysílání vyzkoušela BBC v kooperaci s italskou televizí RAI a japonskou NHK ještě jednu technickou novinku, a to vysílání v Ultra HDTV rozlišení 7 680 × 4 320 bodů. Sportovní fanoušci si mohli otestovat vysoké rozlišení budoucnosti z lokací v Londýně, Glasgow a Bradfordu.

Mobilní operátor O2 postavil v londýnských čtvrtích Westminster, Chelsea a Kensington a v jednom z řetězců rychlého občerstvení řadu bezplatných Wi-Fi hotspotů, které podle O2 dohromady vytvořily největší evropskou bezdrátovou síť. Další poskytovatel internetu Virgin Media pak během olympijských her pokryl bezplatným Wi-Fi signálem stanice londýnské podzemní a nadzemní dráhy. 

AUTOR@CHIP.CZ



Kameramani na OH používali více než 1 000 videokamer a dalších 33 kamer snímalo klání a ceremoniály v 3D podobě.

FOTO: ATOS; JÜRGEN BARTOS; EBS/BROADCAST DELAY CONTENT CONTROL; MEDIA CONVERSION MXF TOOLS; FLICKR/DAVID JONES; LONDON 2012/LOCOG, ODA 2008; REUTERS/CHRISTIAN CHARISIUS; THINKSTOCK/ISTOCKPHOTOS

OH VE 3D A V ULTRAVYSOKÉM ROZLIŠENÍ

Kromě sportovních rekordů pokořovaly olympijské hry tradičně i hranice vývoje přenosové techniky. Berlínské hry v roce 1936 přinesly první televizní přenosy. Londýnské hry v roce 1948 doprovázelo první televizní vysílání, které bylo možné sledovat z domácností. HDTV vysílání poprvé zkušebně proběhlo již v roce 1988 na OH v Soulu a o čtyři roky poté bylo testováno i na hrách barcelonských. Pravidelné HDTV vysílání pak probíhalo ze zimních olympijských her ve Vancouveru v roce 2010.

Letošní hry přinesly hned dvě technologické novinky, a to 3D přenosy v podobě živého vysílání a zkušební prezentaci Ultra HDTV vysílání. BBC původně plánovala 3D pokrytí většiny nejdůležitějších soutěží, nakonec se ale v této podobě vysílal pouze zahajovací a zakončovací ceremoniál a finále běhu na 100 metrů mužů. Zkušební přenosy v extrémně vysokém rozlišení Ultra HDTV mohli diváci sledovat pouze na třech místech (Londýn, Glasgow, Bradford), a to na 15metrových obrazovkách s rozlišením 7 680 × 4 320 bodů a prostorovým zvukem typu 22.2.



OLYMPIÁDA V ČÍSLECH

Motto „Rychleji, výše, silněji“ platí nejen pro olympijské sportovce, ale i v oblasti technických statistik. Při přenosech z Londýna bylo použito více než 1 000 kamer, 33 speciálních 3D kamer a více než 400 přenosových a vysílacích vozů. Na celé zeměkouli sledovalo hry neuvěřitelných 4,8 miliardy diváků, tedy pravděpodobně každý, kdo má přístup k elektrické energii a televizoru. V porovnání s pekingskými hrami nabídla

letošní olympiáda o 30 % více informací. Podle údajů LOCOG bylo na technologické zázemí letošních OH vynaloženo desetkrát víc prostředků než při fotbalovém mistrovství světa 2010 v Jižní Africe. Na každém sportovišti se nacházelo v průměru 29 kamer.



ROZHOVOR

„BYLI JSME MOZKOVÝM CENTREM CELÝCH HER A NAŠÍM STŘEDISKEM PROCHÁZELY VŠECHNY INFORMACE“

Paní Hyronová, kdy jste se naposledy byla podívat doma ve Francii?

Počkejte, to bylo někdy před Velikonocemi. Hned po skončení londýnských her odjízdim do Ria (kde se budou konat letní OH v roce 2016). Přípravy na olympiádu začínají čtyři roky před jejím zahájením.

V čem byly letošní olympijské hry, technologicky vzato, odlišné od těch předchozích?

Za prvé jsme museli přenášet všechny informace v reálném čase. Proto jsme museli zajistit extrémně vysokou propustnost datových linek. Zvláště náročný byl provoz informačního systému pro komentátory (CIS) na velkých sportovištích.

V čem byl CIS tak náročný?

Musel zajišťovat všechny důležité informace pro všechny typy sportů. Tato data pak byla komentátorům přístupná pomocí dotykově ovládaných terminálů. Specialitou tohoto systému je, že musí být dostupný pro reportéry po celém světě. Už při minulých hrách v Pekingu jsme vyvinuli vlastní informační formát „Olympic Data Feed“, který usnadňuje výměnu těchto dat.

Máte za sebou více než 200 000 hodin testování. Na jaké hrozby jste se během těchto rozsáhlých testů zaměřovali?

Stabilitu a spolehlivost systému jsme testovali tak, že jsme na zkoušku organizovali všechny možné typy sportovních soutěží. Samozřejmě jsme systém podrobili i testům simulujícím bombové útoky a selhání klíčových hardwarových uzlů. V případě opravdového selhání bychom tak věděli přesně, co máme dělat.

Pokud byste měla charakterizovat funkci vašeho technologického operačního centra TOC, jak byste jej popsala?

Myslím, že jako mozkové centrum celých her, protože všechny informace procházely přes naše středisko.

ODPOVĚDI JSME ZÍSKALI NA TISKOVÉ KONFERENCI, KDE BYLO PŘÍTOMNO VÍCE NOVINÁŘŮ.



Chip na návštěvě u Michele Hyronové ze společnosti Atos. Právě ona měla na starosti koordinaci veškerých IT systémů zajišťujících chod olympiády. Organizovala všechny zimní a letní olympijské hry, které se konaly za posledních deset let.



Oficiální obrazovou agenturou olympijských her byla Getty Images. Mimo jiné používala i 3D fotoaparáty.



Počítačová technika se stará i o zpracování výsledků a rozpoznání úspěšných zásahů při soubojích v šermu. Oběky šermířů obsahují senzory, které hlásí každý zásah.

JAK SE MOHOU VIRY DOSTAT DO SYSTÉMU

Sítová karta

Na hackerském veletrhu (Hack.lu) ukázal bezpečnostní expert Guillaume Delugré z týmu „Sogeti ESEC“, jak lze na paměťový čip standardní síťové karty nainstalovat kompletní rootkit.

Periferní zařízení

Odborníci ze společnosti Netragard předvedli, jak je možné do zabezpečené sítě infiltrovat trojského koně pomocí zmanipulované myši. V konkrétní ukázce útočníci propašovali vir do PC pomocí mikrokontroléru v myši Logitech.

Počítačový čip

Výzkumníci z Cambridge University objevili zadní vrátka v čípech z Číny, pomocí nichž lze změnit funkce hardwaru.

500 000 000

dolarů

je částka, kterou Pentagon ročně vynakládá na počítačovou ochranu americké infrastruktury. Experti předpokládají, že část těchto prostředků byla použita i na vývoj Stuxnetu.

3 000

řádků kódu

obsahuje podle společnosti Kaspersky virus Flame. Ve srovnání s ním je například Stuxnet podstatně rozsáhlejší: obsahuje 15 000 řádků kódu. Pro správné fungování ale Flame obsahuje složitější knihovny, a i proto je přibližně 20krát větší než Stuxnet (20 MB a 1,5 MB).

150

států

vyvíjí v současné době bezpečnostní opatření proti útokům z internetu. Válka v kyberprostoru je už nyní počítačovými experty označována za pátou regulérně existující válečnou zónu (země, vzduch, moře a vesmír).

STÁTNÍ TROJSKÉ KONĚ

Super viry tajných služeb jsou vyvíjeny za miliony dolarů a dokážou proniknout téměř do každého počítače, bez ohledu na to, jak kvalitně je chráněn.

FABIAN VON KEUDELL

100 000 počítačů bylo napadeno virem Stuxnet. Útočníci však měli jediný cíl: podzemní komplex na obohacování uranu v Natanzu v Íránu. Na základě toho se stal prvním veřejně známým „výstřelem“ v kybernetické válce. Ze zprávy deníku Washington Post vyplývá, že Stuxnet pochází ze spolupráce mezi americkými zpravodajskými službami, NSA a izraelskou vojenskou jednotkou označovanou jako „unit 8200“. Podle nejnovějších informací začaly přípravy na kybernetickou válku již v roce 2006, tedy za George W. Bushe, a akce měla krycí název „olympijské hry“.

500 000 eur, to je na černém trhu cena zranitelnosti, kterou vývojáři trojského koně Duqu využili k vytvoření snadno ovladatelných zombií z téměř libovolných PC. K úspěšnému provedení útoku stačilo jen to, aby se oběť dvojitým kliknutím pokusila otevřít soubor aplikace Word – ihned poté získal útočník úplný přístup ke kernelu operačního systému. O sofistikovanosti útočníků svědčí i to, že i programátorům Microsoftu trvalo několik týdnů, než se jim podařilo vytvořit ochranu před tímto útokem.

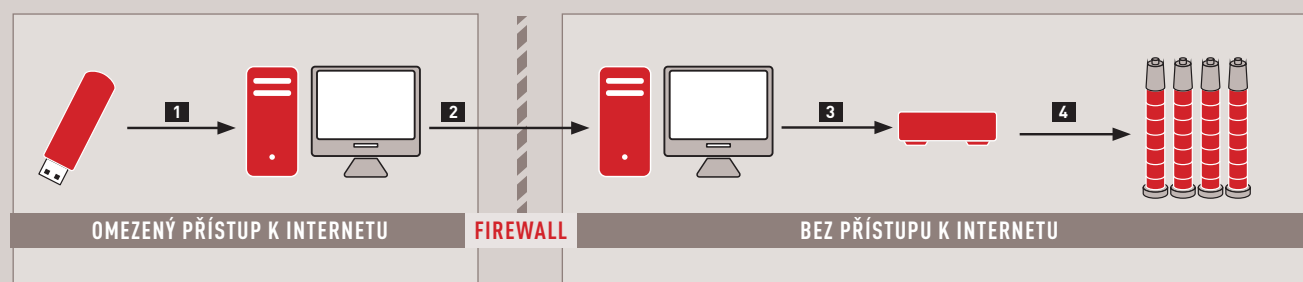
Podle bývalého zaměstnance NSA, se kterým se redaktor Chipu sešel na hackerském veletrhu Defcon, existuje v rámci americké zpravodajské služby samostatný tým, který je odpovědný za vyhledávání takovýchto „O-day mezer“ – aby je bylo možné později použít k cíleným útokům na zahraniční průmyslové systémy. Zpravodajské služby využívají i „outsourcing“. Podle zprávy časopisu Forbes získala bezpečnostní firma Vupen v prosinci loňského roku za prodej informací o softwarových zranitelnostech od Spojených států přibližně 250 000 dolarů.

80 Nejnovější „státní trojský kůň“ Flame používá pro komunikaci mezi programátory a infiltrovanými počítačovými systémy přibližně 80 doménových serverů. Všechny domény byly registrovány pomocí krycích identit z Německa a Rakouska. Podle odborníků z firmy Symantec je to jednoznačné vodítko: úsilí a náklady, které takovéto plány vyžadují, definitivně naznačují na vládní původ. Experti se také domnívají, že nástupce Stuxnetu je již vyvinut, pokud už není přímo „v provozu“. O něm se avšak pravděpodobně dozvíme až ve chvíli, kdy svůj účel splní.

JAK FUNGUJÍ TŘI NEJLEPŠÍ „STÁTNÍ“ TROJSKÉ KONĚ

Mohou proniknout sítěmi, které nejsou připojeny k internetu, do velmi dobře zabezpečených počítačových systémů a mobilních telefonů osob, které s počítači pracují. Tyto superviry neodhalí dokonce ani nejlepší antivirová řešení. Ukážeme vám, jak fungují technologie stojící za viry Stuxnet, Duqu a Flame.

STUXNET (CÍL: NIČENÍ ÍRÁNSKÝCH „URANOVÝCH ODSŤŘEDIVEK“)



1 INFEKCE

Stuxnet se do firemní sítě dostane přes USB flash disk – pravděpodobně pomocí insidersa.

2 MANIPULACE

Vir se do počítače dostane pomocí „0-day“ zranitelnosti a integruje se do systému.

3 PŘEKONÁNÍ OCHRANY

Po zmanipulování ochranných nástrojů se vir dostane pomocí USB disku i do druhé, chráněné části sítě.

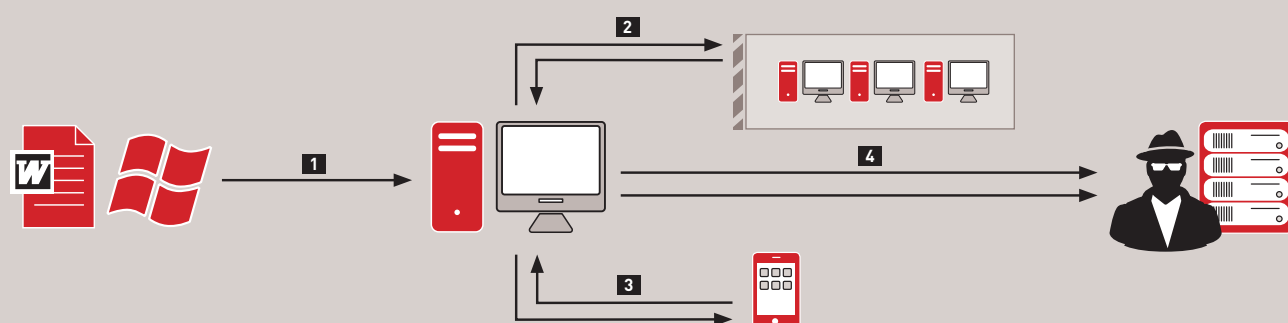
4 ÚTOK V TOVÁRNĚ

Jakmile kód běží na rou-terech průmyslového závodu, virus přebírá kontrolu nad stroji.

5 DESTRUKCE

Virus přikazuje odstředivkám změnit rychlost jejich otáčení až na úroveň, která zařízení zničí.

DUQU & FLAME (CÍL: SHROMAŽĎOVÁNÍ INFORMACÍ PRO BUDOUCÍ ÚTOKY)



1 INFEKCE

Pomocí upravených dokumentů z Wordu pronikne Duqu do systému, kde získá práva administrátora. Vir Flame se do počítače dostane prostřednictvím falešného „Windows Updatu“.

2 ZLODĚJ INFORMACÍ

Duqu a Flame nainstalují key-logery, které shromažďují informace o systému a seznamu sdílených síťových disků. V obou případech slouží infikované systémy i jako proxy servery.

3 CÍLEM I MOBILNÍ DATA

Flame také shromažďuje obsah z mobilních telefonů, které jsou vedle PC v dosahu Bluetooth zařízení. Pro tento účel využívá tento červ mezeru v Bluetooth protokolu, která stále ještě není přesně prozkoumána.

4 COMMAND & CONTROL

Pomocí serverů v Indii a Belgii získávají útočníci data zachycená virem Duqu. Pro odesílání řídicích příkazů Flame využívá více než 80 různých doménových serverů.

KYBERNETICKÉ VÁLKY UŽ PROBÍHAJÍ NĚKOLIK LET

Hlavní státní trojské koně, jako například Stuxnet, jsou známy teprve od roku 2010.

Podle expertů ale Američané na „supervirech“ pracují již od roku 2006.





Proč jsem PODEZŘELÝ?

Policie, státní informační služby a jiné orgány sledují naši komunikaci i naše chování – obvykle je to ale nejprve počítač, kdo rozhodne, zda nás bude považovat za nebezpečné.

CLAUDIO MÜLLER, PETR KRATOCHVÍL

Když před nedávnem policie odposlechla telefonní hovory našich zákonodárců, přihrávajících si domů miliony, začali poslanci řešit, jak si zachovat více soukromí a odposlechům se bránit. Zároveň s tím však za naše peníze budují sledovací systém, o jakém se nezdálo ani Orwellovi a nad kterým by STB slintala blahem. Projekt Indect o nás brzy bude vědět vše. Stačí se jen „nevhodně“ zachovat.

Stát se podezřelým není těžké

Letiště, prázdniny. Lidé hledají svou check-in přepážku, mají starosti s odbavením svých zavazadel, jiní telefonují, píší e-maily. Členové ochranky se potí a jejich oči jsou schopny zachytit jen zlomek tohoto hemžení. Jeden z nich však přesto zůstává klidný. Bez emocí pozoruje cestující letecké dopravy a rozhoduje o tom, kdo je podezřelý. Má k dispozici desítky „očí“ a vidí vše – je to totiž počítač, který je „krmen“ záznamy z videokamer. Na základě algoritmu pak rozhodne, kdo se chová normálně – a kdo možná zamýšlí spáchat zločin.

Je ale skutečnost opravdu taková? Je technologie schopna dekódovat záměry lidí? Politici a vládní úřady doufají, že nové analytické systémy jako Indect tento úkol dokážou splnit. Tento technický vývoj má však i svůj problematický aspekt, kterým je citelný zásah do soukromí. V současné době jsou již sledovány miliony občanů. Jedno špatné slovo, jeden špatný pohyb, a už z vás může být podezřelý.

Velký bratr čmouchá v datovém provozu

Je asi zbytečné pochybovat o tom, že je český internet sledován našimi „orgány“, a asi nikdy se nedozvíme o rozsahu tohoto šmírování. Obrázek si ale můžeme udělat i na základě informací od našich severních sousedů, kteří jsou díky tlaku svých občanů podstatně sdílnější.

Zpráva parlamentního kontrolního výboru z Bundestagu odhaluje rozsah běžného (oficiálního) sledování. Například v roce 2010 analyzovala Německá federální zpravodajská služba (BND) a další orgány asi 37 000 000 e-mailů, hovorů a faxů, přý s cílem vystopovat teroristy a pašeráky zbraní. Hledání vycházelo z asi 15 000 klíčových slov, jako „raketa“ nebo „atom“,

a také z konkrétních jmen zbraní. Technický podklad k tomuto monitorovacímu zařízení tvoří systémy pro správu sítě, které poskytovatelé tak jako tak používají pro řízení datového provozu ve svých sítích. Pomocí DPI (Deep Packet Inspection) mohou odhalit a omezit například videostreamy nebo P2P data nebo tato data označit. Správní orgány pak vědí, že v případě, když chtějí pouze zkontrolovat standardní komunikační obsah, nemusí takto označené objemy dat analyzovat.

„Toto třídění toku dat je nutné, aby se příslušné orgány omezily pouze na kontrolu dat běžné komunikace,“ vysvětluje Kristin Wolfová, tisková mluvčí firmy Ipoque, poskytovatele těchto řešení. Ten, kdo si prohlíží pouze videa, se tedy o své soukromí nemusí obávat. Pro správní orgány znamená tento způsob třídění další výhodu, kterou je snížený objem dat. Navíc se analyzují pouze nešifrovaná data. Technologie také nedokáže přímo zobrazit šifrované informace. Ať se jedná o PGP-kódované e-maily, nebo jednoduché https spojení, správní orgány je vždy obdrží v původní podobě. Otázkou tak zůstává, zda je dokáží dešifrovat.

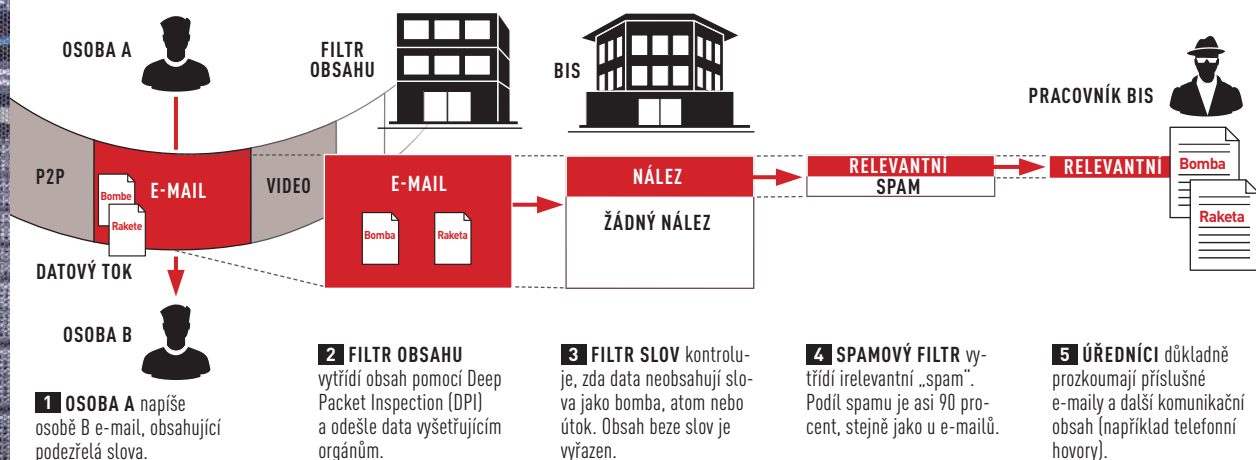
Teoreticky by měl bezúhonný občan zatleskat, a pokud „nemá co skrývat“, toto sledování podpořit. I když jste však ochotni vzdát se své svobody a podívat se na výsledek monitorování realisticky, určitě vás překvapí jeho „úspěšnost“. Například ze zmiňovaných 37 milionů analyzovaných e-mailů, telefonních hovorů a faxů jich bylo jen 213 relevantních pro zpravodajskou činnost – a to včetně dvanácti e-mailů. Soudný člověk by tedy měl úspěšně pochybovat o účelu takového sledování. Pravdou je však pravý opak – stát ho z daní ještě vylepšuje a rozšiřuje.

Software v roli jasnovidce: Kdo bude pachatel?

Kromě kontroly podezřelých e-mailů chtějí státní orgány v budoucnu také důkladně monitorovat sociální sítě, chaty, fóra a blogy, a to pomocí jazykové analýzy, která by měla identifikovat kontext rozhovoru a odhalit potenciální hrozby. Tento na první pohled „rozumný popis“ však skrývá jen přípravu „Velkého bratra“, který bude sledovat chování a internetové aktivity všech lidí.

SLEDOVÁNÍ E-MAILU

S pomocí poskytovatelů vyhledávají úřady podezřelý e-mail, telefonní hovory a faxy na základě určitých klíčových slov.



Názorným příkladem může být připravovaný projekt jménem Indect, v rámci kterého se za pomoci EU fondů připravuje počítačová analýza lidského chování (on-line i off-line), včetně síťového propojení všech sledovacích opatření. Teoretickým cílem Indectu je detekovat zločiny ještě před tím, než se uskuteční, a to pomocí rozpoznání charakteristických známek v chování osob.

Do projektu Indect (Intelligent Information System Supporting Observation, Searching and Detection for Security of Citizens in Urban Environment) je zapojeno deset členských zemí a celá řada partnerských organizací, které za dotaci Evropské unie ve výši 10,9 milionu eur vyvíjí platformu pro dohledový systém, který bude shromažďovat informace pomocí mikrofonů, kamer nebo speciálních čidel a ze získaných dat detekovat abnormální chování a násilí. V rámci projektu se připravuje i vývoj integrovaného centrálního síťového systému, který podporuje operační aktivity policie, pro kterou systém poskytuje techniku a nástroje pro sledování různých mobilních objektů. Vše završuje vývoj souborů technik, které podporují sledování prostředků na internetu, analyzují získané informace a detekují kriminální aktivity a hrozby. Celý projekt koordinuje univerzita v polském Krakově, u nás je do projektu Indect zapojena Technická univerzita v Ostravě.

Paradoxem je, že v rámci plánovaného projektu sledování lidí bude mít hlavní slovo počítač. Jednotlivé záznamy z kamer totiž nekontrolují vyšetřovatelé, ale je to software, který vyhledává potenciální nebezpečí. Za tímto účelem bude software operovat i v policejních databázích, které uchovávají biometrické osobní údaje a předchází delikty (viz info níže). Vyšetřovatelé si zkontrolují daný případ rovnou na místě pouze v případě, že software pojme silné podezření. A podezřelého můžete ze sebe sami udělat rychleji, než si myslíte. Policie na základě každodenních zkušeností definovala „abnormální chování“, které v Indectu slouží jako základ pro detekci chování.

Mezi podezřelé chování patří běh, příliš dlouhé sezení na jednom místě, sezení na podlaze v autobuse nebo vlaku, nadávky, setkání několika osob a podobné banality.

Kdo je lepší hlídač: Člověk zatím počítač poráží

Zatímco například chování davu je podle výzkumu naprosto analyzovatelné a předvídatelné, v případě jednotlivých osob je technologie často bezmocná. Z tohoto důvodu vědci také pochybují o účinnosti těchto kontrolních opatření, která zbytečně vyšetřovatele zdržují falešnými poplchy. „Tyto algoritmy jsou stále velmi neohrabané, vývoj je stále ještě v plenkách,“ varuje Dominik Kudláček z Bochumské univerzity, který se zde zabývá výzkumem videoanalýzy pohybů osob na letištích. Dále pokračuje: „Počítač může částečně identifikovat dítě jako kufr a naopak. V současné době je nemožné, aby počítač byl schopen detekovat abnormální chování.“

Podle Kudláčka totiž člověk dokáže odhalit podezřelého lépe než počítač, jak dokazuje nejbezpečnější letiště světa, Ben Gurion v Tel Avivu (Izrael). Tajemstvím úspěchu jsou velmi dobře vycvičené bezpečnostní síly, které se samy rozhodnou, koho sledovat. Pracují podle pravidla „80/20“: soustředí 80 procent své kapacity na 20 procent cestujících. Spíše tedy zkontrolují robustního mladého muže, který cestuje sám, než starou, tělesně postiženou babičku. Samozřejmě testují i reakce cestujících prostřednictvím komplexních bezpečnostních kontrol a vyšetřování. Ani tato metoda však není jednoznačná. „Problém při sledování lidí představuje samotná osoba. Lidé se nudí a občas se podívají jinak,“ vysvětluje Kevin Macnish, výzkumný pracovník z Univerzity v Leeds, zabývající se sledováním morálky.

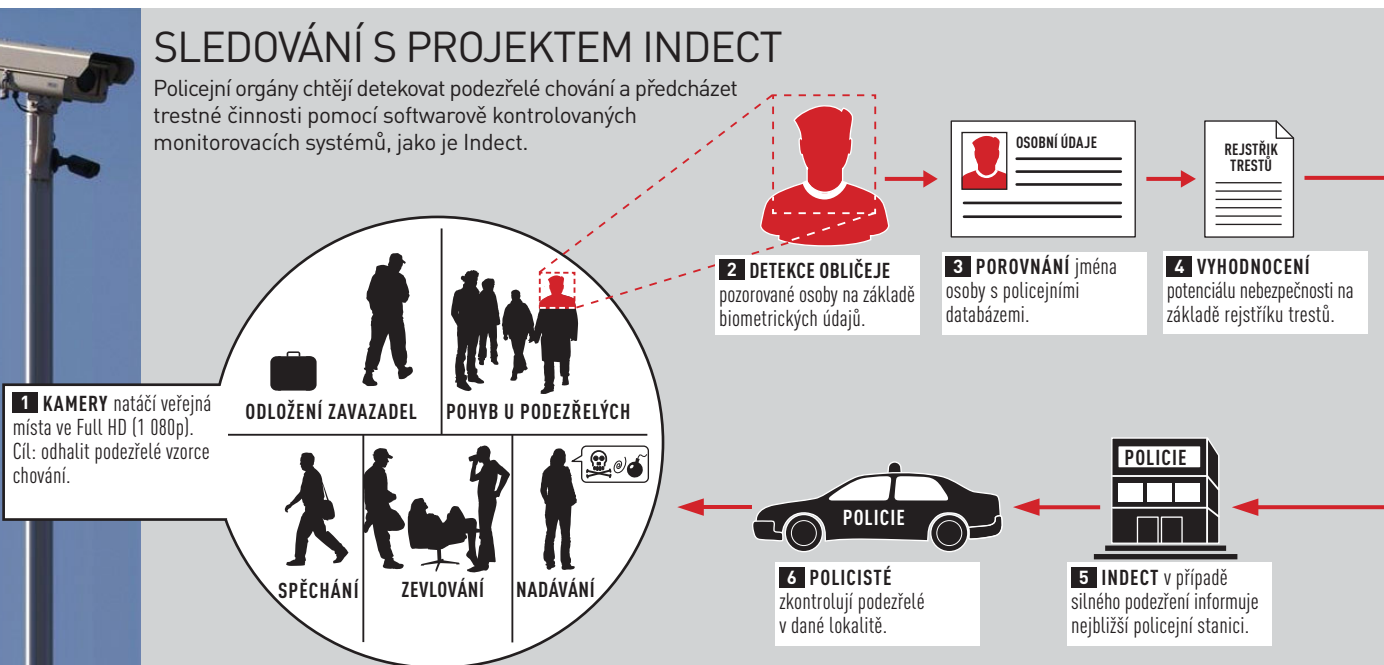
„Dalším problémem s námi lidmi je to, že máme sklony k předsudkům. Výsledkem je pak to, že soustředujeme svou pozornost na

„Ti, kteří jsou ochotni obětovat svobodu za dočasnou bezpečnost, si nezaslouží ani svobodu, ani bezpečnost.“

BENJAMIN FRANKLIN

SLEDOVÁNÍ S PROJEKTEM INDECT

Policejní orgány chtějí detekovat podezřelé chování a předcházet trestné činnosti pomocí softwarově kontrolovaných monitorovacích systémů, jako je Indect.



zvláště atraktivní osoby nebo takové osoby, které by mohly být pravděpodobně teroristy. Takové selektivní chování je počítači cizí, ten podezřívá každého rovnocenně – a je férový. Na druhou stranu my lidé máme zdravý selský rozum, který počítačem chybí a pravděpodobně vždy chybět bude,” říká Macnish. Příklad: Dva muži se potulují kolem vlakového nádraží, jeden z nich položí kufr a jde si koupit noviny, druhý čeká u kufru. Tam, kde počítač vidí potenciální bombu umístěnou v kufru, vyšetřovatel ví, že kufr nebyl na místě zanechán nepozorovaně a bez dozoru, a že tedy neexistuje žádné riziko nebezpečí. Schopnost určit, které osoby patří k sobě, a kdo jde jen shodou okolností stejným směrem jako ten druhý, je jedním z největších a dosud nevyřešených problémů softwarové analýzy.

Zvýšené užívání i přes nevyjasněné otázky

Počítače tedy nemohou (prozatím) nic dělat bez pomoci lidí. To ale představuje pouze jeden problém myšlenky Indectu. Dalším je legislativa. Masivní sběr dat na veřejných místech, na internetu nebo ve finanční sféře je neslučitelný s právem na ochranu osobních údajů. Základním občanským právům odporuje dokonce i detekce obličeje a s tím související ztráta soukromí, a i když si těmito problémy naši zákonodárci většinou hlavu nelámou (viz úsekové měření pomocí kamer, které je například v Rakousku zakázané), takovéto masivní porušení práv by jim asi neprošlo. Dalším problematickým kamínkem ve skládáče je skutečnost, že celá řada monitorovacích prostředků (například kamery na letištích) patří soukromým bezpečnostním společnostem. Experti doufají, že bez rozsáhlých legislativních změn nemá Indect šanci na prosazení.

Realitu bohužel představuje sledování mobilních telefonů. Ani v této oblasti nejsou „domácí“ data k dispozici, takže si obrázek musíme udělat z informací od našich severních sousedů. Když například němečtí vyšetřovatelé analyzují data mobilního telefonu, pak se do policejních databází dostanou údaje o tisících občanech. K tomu stačí například pouze fakt, že žijete v blízkosti místa, kde se právě koná demonstrace. To se přesně stalo v únoru 2011 v Drážďanech během protinacistické demonstrace, kdy policie zaznamenávala telefonní čísla všech mobilních telefonů, které byly zapnuty, včetně údajů o příchozích hovorech a SMS, s cílem nalézt pro policii „důležité“ osoby a zjistit jejich kontakty.

I policie v Hamburku v předchozím roce analyzovala data z mobilů, a to s cílem objasnit útoky zápalnými bombami na auta. Viník byl také na základě těchto údajů zatčen, ale neobešlo se to bez sledování telefonních čísel a IMEI, identifikace přístrojů tisíců občanů, kteří byli odposloucháváni (viz informace vlevo dole).

Zde byly použity automatické zprávy telefonu o lokaci, díky kterým mohou být shromažďovány údaje, které nepatří do skupiny klasických osobních dat, protože jsou „nezávislé“ na konkrétních telefonních hovorech a jejich obsahu.

Abyste zabránili nechtěnému zaevidování analýzou telefonu a nedostali se tak do skupiny podezřelých, museli byste v okolí potenciálně rizikových událostí (například demonstrace) jednoduše vypnout svůj mobilní telefon. Je ale nutné podotknout, že i v Německu je použití takzvaných „tajných SMS“, pomocí nichž se lokalizují podezřelí, jejichž telefonní čísla jsou vyšetřovatelům již známá, možné pouze se soudním povolením. Tzv. tajná SMS je prázdná zpráva, která obsahuje řídicí příkaz, který potlačuje zobrazení SMS. Vyšetřovatelé díky tomu mohou vytipovat lokaci cíle prostřednictvím použité „mobilní buňky“ (viz informace vpravo dole).

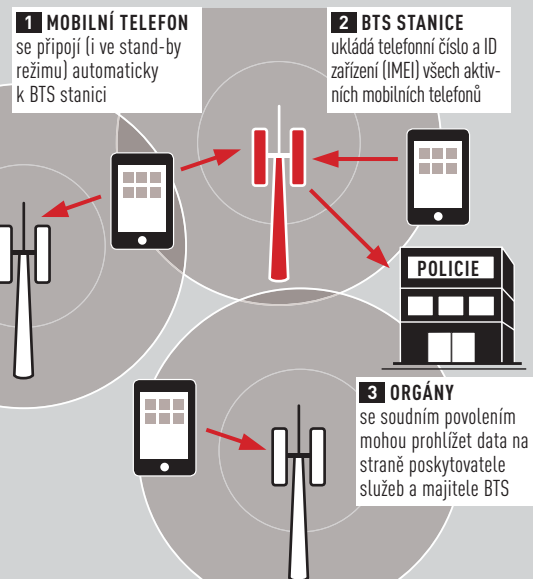
Špatná slova, špatné pohyby či gesta v nevhodnou dobu a na nesprávném místě – v husté síti kamer bude v budoucnu téměř nemožné, abyste ze sebe sami někdy neudělali podezřelého. I ostatní země (zejména USA) o nás ale sbírají informace a analyzují naše chování. Dohoda „The Swift agreement“ umožňuje USA kontrolovat bankovní data občanů EU (včetně jména, adresy a příjemce), jakmile převádějí peníze do země mimo EU. Evropský parlament také schválil dohodu, na základě které poskytuje americkým úřadům informace o cestujících do USA, pocházející z databáze PNR (jmenná evidence cestujících). Údaje PNR mohou také obsahovat osobní informace, jako jsou domácí adresy, e-mailové adresy, čísla mobilních telefonů, věrnostní informace, a dokonce i údaje o kreditní kartě. Tato data mohou Američané aktivně používat patnáct let, poté se prý stanou anonymními.

Evropští ministři vnitra chtějí tento model zavést také v EU. Ačkoli se zatím jedná jen o „hru se slovy“, scénář se nejeví jako nereálný. Předchozí činy našich zákonodárců ukazují, že jim jde spíše o své soukromí a beztrestnost než o občanská práva obyčejných lidí. 

PETR.KRATOCHVIL@CHIP.CZ

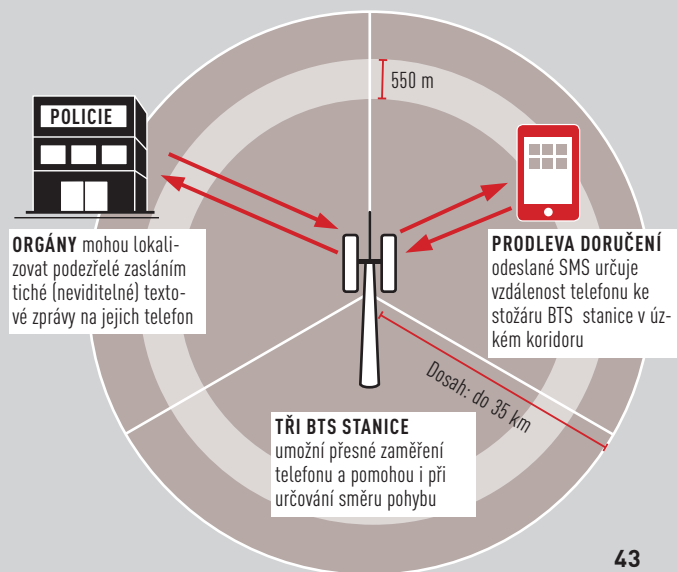
ANALÝZA BUŇKY

Data uložená v buňkách ukáží, kdo se nachází v blízkém okolí.



DETEKCE UMÍSTĚNÍ TELEFONU

Pomocí tajných SMS mohou orgány stanovit přibližné místo pobytu a tak podezřelého sledovat.



**Gramofonové desky**

Thomas Alva Edison a Alexander Graham Bell zaznamenávali zvuk na voskové válečky. Emile Berliner (v Německu narozený americký vynálezce) však preferoval místo válců desky – gramofonové desky.

Stejnoseměrný proud versus střídavý proud a Edison versus Westinghouse a Tesla. Střídavý proud nakonec „zvítězil“ a stal se na více než 100 let standardem.

1890

Válka o elektřinu**Magnetická páska**

1935

První magnetickou pásku vyvinuly firmy AEG a IG Farben. V šedesátých letech nahradily pásku magnetické disky.

Philips představil kompaktní kazetu (audiokazetu) obsahující magnetický pásek. Později byla představena i kazeta Stereo 8 (eight-track cartridge, eight-track tape), rozšířila se ale audiokazeta od Philipsu.

1963

Audiokazeta**VHS vs. Betamax**

1976

Rok po uvedení videosystému Betamax se objevil konkurenční formát VHS, který nakonec ve „videovále“ zvítězil, především kvůli větší otevřenosti.

1978

DiscoVision

Toto optické paměťové médium pro uložení videozáznamu tu bylo dávno před DVD. Nicméně formát DiscoVision se neujal a jeho nástupce LaserDisc (LD) velikosti gramofonové desky se stal pouze kultovní záležitostí.

**CED**

1981

Capacitance Electronic Disc byl typ „mechanické desky“ pro uložení videa – proti formátům Betamax a VHS však neměl šanci.

1982

CD-DA

74 minut hudby se vejde na kompaktní disk vyvinutý společnostmi Philips a Sony. O tři roky později bylo možné uložit data na disky CD-ROM.

**CD32**

1993

Commodore zkouší obsadit videoherní trh s herní konzolí Amiga CD32, Sony prosazuje kompaktní disk CD-i (Compact Disc Interactive).

1995

DVD-ROM

„Cédéčko“ nestačí. Spotřebitelé i filmový průmysl požadují více místa – nabídne ho nástupce nazvaný DVD s kapacitou 4,7 GB.

**DIVX**

1998

Jako alternativa k DVD se objevují filmy ve formátu DivX. Vejdou se i na CD disk nebo se šíří kopírováním z disku na disk.

1999

SACD vs. DVD-Audio

Kvalitnější náhradou za disky CD mají být disky Super Audio compact disc (SACD) a DVD-Audio. Nicméně ani jeden z těchto formátů se dodnes nijak výrazněji neprosadil.

**Blu-ray vs. HD DVD**

2006

Který formát se stane legitimním nástupcem DVD? Po dlouhé bitvě nakonec disky Blu-ray přemohly High-Definition/Density DVD.



2015

Cloud

Hudba i video už se dávno přehrávají bez disků. Dalším krokem jsou filmové formáty vhodné pro cloud. Duel se může odehrávat mezi UltraViolet a iCloud.



Válka FORMÁTŮ

VHS a Betamax, Blu-ray a HD DVD: filmy a hudba na discích i jiných médiích mohou vydělat hodně peněz. Není tedy divu, že zábavní průmysl svádí náročné bitvy o ten správný formát.

PETER SEIFFERT, PAVEL TROUSIL

Thomas Alva Edison je považován za jednoho z největších vynálezců všech dob. I on však nejednou zakusil chuť porážky. Stál sice u řady přelomových technologií, včetně počátků svícení žárovkou, ale zažil i dva zásadní konflikty spojené s novými technologiemi a formáty – a z obou vyšel jako poražený. V roce 1890 vedl boj za to, aby se standardem elektrifikace stal stejnosměrný proud, nakonec se ale začal používat proud střídavý. Edison v této válce o elektřinu (anglicky „War of Currents“) zašel dokonce tak daleko, že pro to, aby dokázal, že střídavý proud je nebezpečný, nechal v roce 1903 usmrtit speciálním zařízením a 6 000 V slonici Topsy (byla sice pro své ošetřovatele nebezpečná, ale i tak...).

Vítězství tedy nakonec slavili George Westinghouse a Edisonův exzaměstnanec Nikola Tesla. Hlavním důvodem prosazení střídavého proudu bylo to, že se na větší vzdálenosti „dopravuje“ mnohem ekonomičtěji než stejnosměrný proud. Edison tedy neměl šanci – přestože se snažil „očernit“ Westinghouse i tak, že vyrobil ve svých laboratořích elektrické křeslo na střídavý proud a pokusil se pro popravy na něm provedené prosadit termín „zwestinghouseovat“.

Bitva o miliardy

Další dramatický boj svedl Edison o „paměťové médium“ pro uložení hudby. V roce 1877 totiž vynalezl fonograf – první přístroj pro nahrávání a reprodukci hlasu –, ve kterém se používaly pro záznam válečky. Zpočátku byl Edison se svým přístrojem poměrně úspěšný, ale v roce 1887 představil Emile Berliner svůj gramofon na kulaté desky, které se staly velice populárními. Tak populárními, že s výrobou desek začal i sám Edison – v letech 1912 až 1929 vydával „audiodisky“ známé jako Edison Disc nebo také Diamond Disc. Ty však nebyly kompatibilní s dalšími gramofonovými deskami (například od společnosti Victor Talking Machine Company), a šlo tedy o první předzvěst války o formát na multimiliardovém hudebním a filmovém trhu.

Dokonce i stará dobrá audiokazeta musela nejprve zvítězit nad jiným formátem. Konkurenční systém „8-track“ byl hojně rozšířen především v 60. a 70. letech v USA. Toto přenosné médium se skládalo z nekonečného pásu s osmi stopami a umožňovalo „přeskočit“ na další skladbu, což při převíjení pásky není možné. Přehrávače „8-track“ kazet se dostaly do slavných automobilů Ford Mustang a Thunderbird. Na počátku 80. let už byl ale tento systém na ústupu (kvůli problémům s šumem na pozadí, s mícháním skladeb apod.) a více se začaly prosazovat audiokazety.

Ačkoli v oblasti počítačů a datových nosičů byla a je silná konkurence, nejznámější „konflikty“ s formáty jsou známé

spíše z hudebního a filmového průmyslu a domácích médií. Legendární je například bitva z konce 70. let mezi systémy VHS (Video Home System) a Betamax od Sony. Na vylepšení ukládání obrazových dat na magnetickou pásku však pracovalo více výrobců. Systém VHS byl přitom vyvinut firmou JVC (za použití technologie licencované od Sony) a na japonský trh se dostal v roce 1976 – až rok po kvalitativně lepším Betamaxu. Nic na pozici VHS nezměnil ani třetí formát té doby – Video 2000 firem Philips a Grundig.

Systém Betamax má dodnes svoje stoupence, protože firma Sony kladla od počátku velký důraz na kvalitu. Problém byl v tom, že kvalita také něco stála, a do obývacích pokojů tedy rychleji pronikaly levnější videopřehrávače VHS od různých výrobců. Velkou roli hrála také dostupnost videokazet a jejich délka. Kazety VHS nabízely větší délku záznamu (postupně až 300 minut v režimu SP), takže se na ně vešel pohodlně celý film nebo fotbalový zápas. Na první kazety Betamax se vešla jen hodina záznamu. Nakonec tedy i firma Sony podlehla a v roce 1988 začala vyrábět vlastní přehrávače systému VHS.

Důsledky této bitvy formátů nesli hlavně spotřebitelé. Zábavní průmysl se nakrátko z chyb poučil a výrobci se společně domluvili na nástupci videokazet – v roce 1995 se objevily první disky DVD. Když ale přišlo na to, jaký formát budou mít zapisovatelné DVD disky a jak zamezit kopírování, opět se spor rozhořel – výsledkem je, že dnes máme disky DVD-R/-RW, DVD+R/+RW a DVD-RAM.

Ani při hledání nástupce disku DVD se filmový a počítačový průmysl nedokázal shodnout. V této druhé slavné bitvě formátů se firma Sony (prosazovala disky Blu-ray) utkala s firmami Toshiba a Microsoft (ty stály za diskem HD DVD). Oba tyto formáty byly představeny v roce 2006. Na začátku byly Blu-ray přehrávače hodně drahé a nebylo k dispozici příliš mnoho filmů – to se ale poměrně rychle změnilo. Když společnost Sony představila svoji herní konzoli PlayStation 3 a filmové giganty jako Warner Bros přešly v roce 2008 z HD DVD na Blu-ray, bylo v další válce formátů rozhodnuto. V témže roce pak přestala firma Toshiba vyrábět HD DVD přehrávače a ukončila i jejich další vývoj. Díky vhodné marketingové strategii se tedy firmě Sony po prohrané bitvě o videokazety podařilo prosadit vlastní formát optického video disku.

Na konci příběhu o válce formátů ale ještě zdaleka nejsme. V současné době už filmový průmysl vede další boj – o formát vhodný pro služby založené na cloudu. Je tu totiž formát UltraViolet, ale i iCloud od Applu, a Disney má s cloudem také své vlastní plány. 

BIONICKÉ OKO

Poškozenou nebo nefunkční sítnici oka může nahradit spolupráce kamery, procesoru a mikročipu.

STIMULÁTOR MOZKU

U nemocí, jako jsou deprese nebo Parkinsonova choroba, lze pomocí elektrod stimulovat nebo tlumit celé oblasti mozku.

UMĚLÝ NOS

Smyslový orgán nosu by mohly nahradit vysoce citlivé biosenzory, vytvořené z kombinace žabích buněk a DNA hmyzu.

VYTIŠTĚNÉ ORGÁNY

Náhradní orgány lze vyrábět z buněk a cév pomocí 3D tiskáren a cukru.

SLINIVKA

Pacientům s cukrovkou lze automaticky podávat proteinové hormony pomocí glukózového senzoru a inzulínové pumpy.

INTELIGENTNÍ PROTÉZY

Biotechnologické umělé prsty jsou osazeny množstvím senzorů a umí rozpoznávat texturu a teplotu povrchů.

NEUVĚŘITELNÝ člověkostroj

Inteligentní zařízení a high-tech materiály budou jednoho dne schopny nahradit každou část lidského těla. Co ale dokáže lékařský biotechnologický výzkum už dnes?

MANUEL KÖPPL

SENZOR V MOZKU: Mentální schopnosti

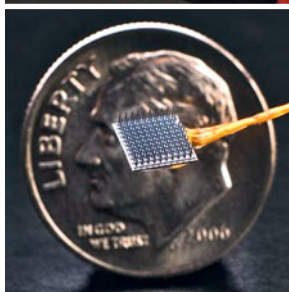
To, co donedávna znělo jako science fiction, je dnes již realitou: díky mozkovému stimulátoru a robotické paži se dokáže Američanka Cathy Hutchinsonová (viz snímek napravo), která je od krku dolů ochrnutá, bez cizí pomoci napít z láhve. Díky nově vyvinutému mozkovému přístroji BrainGate2 si tak po téměř patnácti letech mohla poprvé sama podat nějaký předmět.

V roce 1997 postihla Hutchinsonovou mozková mrtvice a od té doby je paralyzovaná a nedokáže mluvit. S okolím od té doby komunikuje pouze pomocí pohybu očí a trpí tak tzv. syndromem uzamčení. Nedokáže se hýbat ani verbálně komunikovat, přitom je ale plně při vědomí, přemýšlí, vnímá své okolí a její mozek pracuje jako u zdravého člověka. Před nedávnem začala jevit znáky zlepšení a občas dokáže drobně pohnout hlavou.

V roce 2005 vědci implantovali do její mozkové kůry speciální senzor, který má podobu stimulátoru o rozměrech 4 x 4 mm (viz obrázek vpravo) a obsahuje 96 kapilárních elektrod, ovládaných elektrickou aktivitou v sousedních nervových buňkách. BrainGate2 lékaři umístili do center, v nichž jsou nejčastěji vyvolávány impulzy pro záměrný pohyb paže. Nejdéle na vývoji tohoto přístroje vědcům trvalo přiřazení správného vzorce pohybu k nervovým signálům.

ROBOT OVLÁDANÝ MYŠLENKOU

Výzkumný tým z Brownovy univerzity v americkém městě Providence provádí testy s ovládáním robotické paže prostřednictvím senzorů a stimulátorů umístěných v mozku. Toto rozhraní by mohlo být uvedeno na trh během deseti let.



Ochrnutá 58letá Cathy Hutchinsonová ovládá robotickou paži, která drží láhev s nápojem, pouze pomocí myšlenek. Impulzy z jejího mozku se přenášejí do robotické paže prostřednictvím senzoru a minipočítače připojeného k její hlavě.

BIONICKÉ OKO: Nový pohled

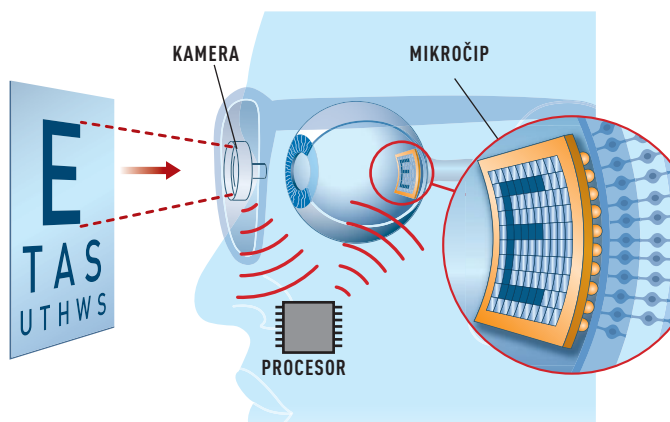
Australští vědci z centra Bionic Vision pracují již dlouhá léta na vývoji bionického oka, které má navrátit zrak pacientům s poškozenou sítnicí. Nejnovější verze Bionic Eye 2 (viz obrázek napravo) se skládá z několika součástí: z kamery umístěné v brýlovém rámečku, z externího procesoru a z diamantového mikročipu implantovaného do poškozeného oka.

Obraz zaznamenaný kamerou se rádiovými vlnami přenáší do externího procesoru. Odborníci ale tvrdí, že výkon tohoto externího procesoru může být snadno nahrazen výpočetní silou běžného smartphonu. Po zpracování obrazu v procesoru jsou data bezdrátově přenášena do mikročipu umístěného v poškozeném oku. Tento čip je usazen ve vnější vrstvě cévnatky a převádí data do elektrických impulzů. Informace jsou dále přenášeny do mozku pomocí buněk sítnice.

Bionické oko určené pro pacienty s dalekozrakostí obsahuje 98 elektrod stimulujících nervy sítnice. Zatím nejdokladnější verzí je model s vysokým rozlišením 1 024 elektrod, který už stačí k rozpoznávání detailních předmětů, ale pouze s omezeným úhlem pohledu. Vývojáři plánují v dohledné době vyrobit novou verzi bionického oka pro krátkozraké i dalekozraké pacienty.

OBRAZ PROMÍTANÝ ČIPEM

Bionic Eye 2 přenáší obraz z kamery v brýlích do externího procesoru, který jej zpracuje a odešle do mikročipu. Ten jej pomocí impulzů předá optickým nervům na sítnici.



Mikročip umístěný na cévnatce posílá digitalizovaný obraz v podobě elektrických impulzů do nervů umístěných na sítnici. Vědci se však zatím nedokázali ani přiblížit přirozené kvalitě obrazu oka.

UMĚLÝ NOS: Excelentní čich

Zájemci o vylepšený čichový orgán se pravděpodobně budou muset spolehnout na žabí vajíčka. Z buněk těchto vajíček vyvinuli japonští vědci umělý nos, který má prý rozpoznávat vůně lépe než jakákoliv stávající náhražka umělého čichu. Model pro tento biosenzor byl však odpožován z hmyzí říše.

Vědci z Tokijské univerzity použili buňky vajíček afrických žab drápatek a implantovali do nich genetický materiál bource morušového, zápředníčka polního a octomilky. Zjednodušeně řečeno, vědci použili tu část DNA, která u hmyzu ovládá čichové smysly. Vaječné buňky pak vytvořily stejné čichové receptory, jaké používá hmyz. Tyto geneticky upravené buňky jsou uloženy v kapsli s vodivou tekutinou, která je připojena k elektrodám (viz obrázek vpravo). Jakmile se molekuly setkají s těmito receptory, zareagují elektrickým impulzem, který je vytvořen elektrodami.

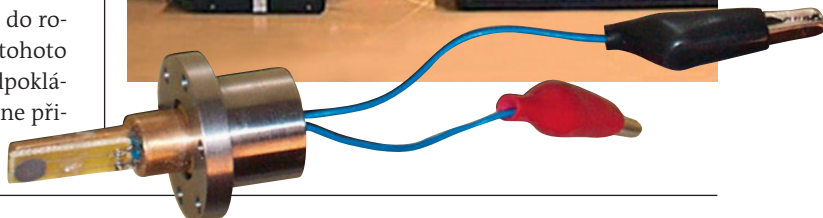
V rámci testu byl takovýto „umělý nos“ instalován do robota. Jakmile biosenzor rozpozná chemický mediátor tohoto hmyzu, robot zareaguje pokývnutím hlavy. Vědci předpokládají, že společná schopnost čichu by mohla jednoho dne přinést revoluci ve vztahu lidí a robotů.

ČICH JAKO HMYZ

Jak dlouho bude trvat, než nás roboti překonají kvalitou čichu? Japonští vědci vyvinuli umělý nos na bázi žabích vajíček a DNA hmyzu, který je mnohem citlivější než všechny předchozí systémy.



Jakmile robot ucítí testovanou vůni (tento okamžik je patrný z amplitudy na displeji notebooku), robot pokývá hlavou. Princip je jednoduchý: hmyzí receptory uzavřené v kapslích s tekutinou vysílají elektrické impulzy do elektrod.



NÁHRADNÍ SLINIVKA: Přesná pumpa

Podle Světové zdravotnické organizace trpí na celém světě cukrovkou typu 1 okolo 346 milionů lidí. U tohoto typu cukrovky přestává tělo kompletně produkovat inzulin a léčba tohoto typu nemoci je náročná a doživotní. odborníci v současnosti vyvíjejí umělou slinivku, která dokáže automaticky kontrolovat hladinu cukru v krvi pacientů trpících cukrovkou. Vývoj probíhá v mezinárodní spolupráci několika amerických, francouzských a italských univerzit.

Systém umělé slinivky se skládá ze tří částí. Základem je běžná inzulinová pumpa a senzor zkoumající hladinu glukózy v krvi. Tyto dvě části jsou zavedeny do těla pacienta, zatímco třetí představuje obyčejný smartphone, který představuje mozek celého systému. Pomocí senzoru glukózy sleduje hladinu cukru v krvi a v okamžiku, kdy je to nutné, bezdrátově vydá příkaz inzulinové pumpě, aby dodala do organismu přesnou potřebnou dávku tohoto proteinového hormonu.

Prvním pacientem, který umělou slinivku vyzkoušel, je čtyřicetiletý Justin Wood. Pochvaloval si, že tento systém za něj dělá řadu činností, které doposud musel dělat sám, a že díky automatickému přísunu inzulinu má menší problémy s příjmem potravy. Umělá slinivka by se měla dostat do fáze testování na pacientech již příští rok.

SMARTPHONE HLÍDÁ INZULIN

Mozkem systému automatické slinivky je běžný smartphone, který ve spolupráci s automatickou inzulinovou pumpou a senzorem neustále sleduje hladinu cukru v krvi pacientů s cukrovkou.



Smartphone je vybaven speciální aplikací, která prostřednictvím speciálního algoritmu ovládá automatickou inzulinovou pumpu. Ta na příkaz ze smartphonu vstříkne do těla pacienta přesně odměřené množství inzulinu.

INTELIGENTNÍ PROTÉZA: Skvělý pocit

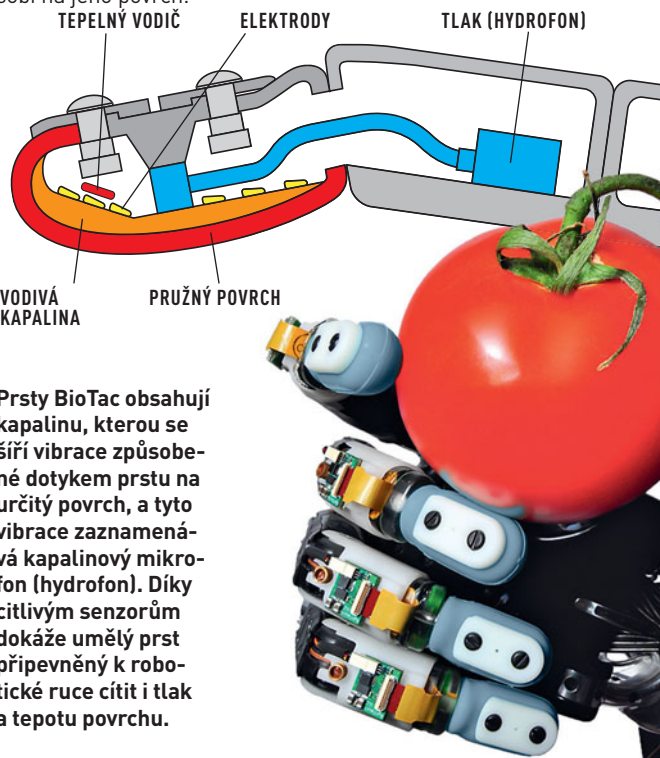
Před nedávnem představili vědci z univerzity v jižní Kalifornii nový robotický prst „BioTac“, vybavený řadou senzorů. Nejúžasnější vlastností prstu BioTac je fakt, že dokáže na dotyk rozpoznávat textury, a to dokonce přesněji než běžné lidské prsty. Jeho výsledky dokazuje i videozáznam testu, při němž BioTac zkoumal 117 různých povrchů, z nichž rozpoznal 111, tedy 95 %.

BioTac v podstatě pracuje na stejném principu jako lidský prst a stejně jako on je potažen měkkou pórovitou kůží. Uvnitř je naplněn tekutinou a vybaven speciálním podvodním mikrofonom. Jakmile se robotický prst dotkne nějakého povrchu, jeho umělá kůže začne vibrovat a tyto vibrace jsou zaznamenávány hydrofonom. BioTac následně porovná zachycené hodnoty vibrací, srovná je s tabulkou známých povrchů a určí, jakého povrchu se prst dotýká. Kromě hydrofonu je BioTac vybaven i senzory, které mu umožní určit směr působení tlaku i teplotu předmětu, kterého se dotýká.

V současnosti se vynálezci snaží robotický prst uvést na trh ve spolupráci se start-up firmou SynTouch. BioTac má dobrou šanci, že se bude v dohledné době využívat jako protetické zařízení pro lidské uživatele a v budoucnu i jako součást průmyslových robotů.

UMĚLÝ PRST SE SENZORY

Robotický prst BioTac, vyvinutý americkými vědci, obsahuje řadu senzorů, které mu umožňují rozpoznat strukturu a teplotu předmětu, kterého se dotýká, stejně jako tlak, který působí na jeho povrch.



Prsty BioTac obsahují kapalinu, kterou se šíří vibrace způsobené dotykem prstu na určitý povrch, a tyto vibrace zaznamenává kapalinový mikrofón (hydrofón). Díky citlivým senzorům dokáže umělý prst připevněný k robotické ruce cítit i tlak a teplotu povrchu.

UMĚLÉ ORGÁNY: Lze je vytisknout

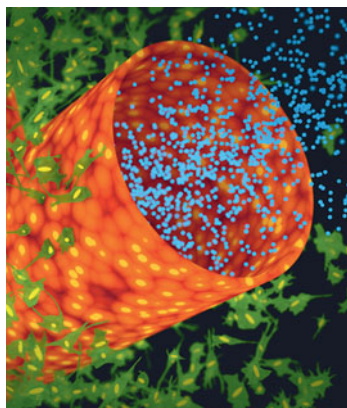
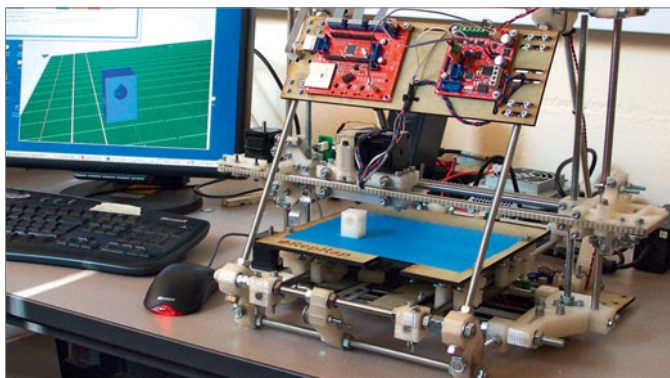
Na první pohled se může zdát, že vědci z Pensylvánské univerzity a Massachusettského technologického institutu (MIT) pracují na nemožném úkolu: chtějí totiž vyrábět orgány prostřednictvím tiskárny. Pravda je ale taková, že se jim již podařilo vytvořit model cévy, pomocí něhož jednou dokáže 3D tiskárna vyrobit celá játra. Při jejich výrobě bude hrát důležitou roli cukr.

Výše zmínění výzkumníci nejsou prvním týmem, který začal experimentovat s výrobou buněk a cév pomocí 3D tiskáren. Během tohoto procesu se z umělých buněk vytváří, vrstvu po vrstvě, struktura tkáně. Problém ale spočívá v tom, že syntetické buňky často zemrou ještě dříve, než je vytvořena celá tkáň, a zde by právě mohl pomoci cukr.

Z výzkumu institutu Massachusetts Institute of Technology vyplývá, že cukr může při tvorbě tkání posloužit podobně, jako se používá vosk při výrobě forem různých nádob. Šablona se při výrobě tkáně obklopí umělými buňkami a po dokončení tvorby tkáně stačí šablonu odstranit. Teoreticky lze tímto způsobem vyrobit pomocí 3D tiskárny jakoukoliv formu a poté ji obalit jinou tkání. Výzkumníci používají vylepšenou verzi opensourcové 3D tiskárny RepRap. Na tiskárně RepRap pracuje otevřená komunita na celém světě.

ORGÁNY VYTIŠTĚNÉ NA 3D TISKÁRNĚ

Vědci z MIT se momentálně snaží vyrobit celý orgán složený z cév vytištěných pomocí 3D tiskárny. Cévy se vytváří okolo šablony z cukru.



Výzkumníci používají vylepšenou verzi opensourcové 3D tiskárny RepRap, pomocí níž vyrábějí umělé cévy (viz obrázek výše). Vytisknutý 3D model cévy (nalevo) pak poslouží jako základní stavební kámen pro tvorbu celých orgánů.

Bezpečná data především

Chip DVD byl před odevzdáním do výroby prověřen na výskyt virů osmi antivirovými programy. Poškozená nebo nečitelná DVD vyměňujeme obratem poštou na základě žádosti zasláné na reklamacedvd@chip.cz. Technické dotazy zasílejte na redakce.chipdvd@chip.cz.



MARTIN KUČERA, VEDOUČÍ REDAKCE CHIP DVD

„Nejnovější verze AVG Internet Security 2013 se opravdu podařila – bezproblémová instalace, z gruntu předělané prostředí, plná podpora Windows 8, nové prvky zabezpečení včetně ochrany při připojení přes neznámé Wi-Fi. Instalujte plnou verzi pro čtenáře Chipu.“



To nejlepší z Chip DVD

Top software pro vaše PC: Nejmodernější antivirová ochrana zdarma. Tuning Windows 7 a 8. Komprese DOC, PDF, XLS. Kopírka iPhonů a iPadů. Dokonalá odinstalace programů. Zabezpečení dat šifrováním. Nenechte Google slídit. Hudební záznamník. Nejlepší Android pro Windows.

Tuning Windows 7 a 8

Wise Care 365 Pro

Zatočte se spoustou záznamů v registrech a zbytečnými soubory a daty, které jen zabírají místo na disku a způsobují problémy v chodu Windows i aplikací.

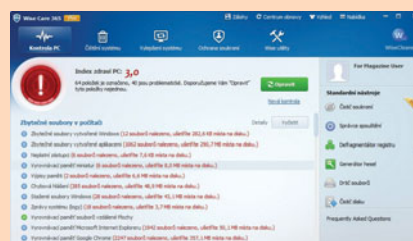
Program Wise Care 365 Pro, jehož plnou verzi najdete na Chip DVD, je specialistou na kompletní analýzu a údržbu počítače. Odhalí zbytečné záznamy v registru Windows, nepotřebná data na pevném disku i možné úpravy nastavení operačního systému. Získat můžete až gigabajty volného místa a váš počítač zrychlí nejen úpravou nastavení operačního systému, ale například i defragmentací registru a dat na pevném disku. Další užitečnou práci odvede Wise Care 365 při zametání stop po surfování na internetu i další práci



s počítačem nebo spolehlivě likvidaci již nepotřebných dat opakovaným přepsáním. Funkce na vyčištění a optimalizaci nastavení počítače lze naplánovat na pravidelné automatické spouštění.

Wise Care 365 se spouští s nabídkou funkce »Kontrola PC«, která zjistí, jak moc je váš počítač zanesen zbytečnými soubory, neplatnými zástupci aplikací nebo nepotřebnými záznamy v registru Windows.

Analýza odhalí i objem dat ve vyrovnávací paměti internetových prohlížečů, identifikuje stopy po práci s počítačem (naposledy otevřené dokumenty, přehrávaná videa ad.) a zjistí možnosti optimalizace nastavení operačního systému a dalších komponent pro dosažení vyššího výkonu a stability. Zároveň



je vypočítán souhrnný index zdraví vašeho počítače. Všechny nalezené problémy lze nechat automaticky opravit kliknutím na tlačítko »Opravit«. Wise Care 365 však nabízí i sady nástrojů pro manuální provedení jednotlivých kroků optimalizace počítače.

Na Chip DVD je připravena plná verze programu Wise Care 365 Pro, kterou můžete po jednoduché registraci instalovat a používat zcela zdarma. Běžná cena licence, použitelná až pro 3 počítače, je asi 800 Kč.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze. Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.

SEZNAM PROGRAMŮ NA CHIP DVD 10/12

PLNÉ VERZE

AVG IS 2013 Chip Ed.
Wise Care 365 Pro
FILEMinimizer Suite 7.0
Ashampoo UnInstaller 4
Kryptel Standard 6.2.3
Genie Backup Basic 9.0
GoogleClean 4
iPhone Transfer 6.1
Audio Record Wizard
Likno Web Scroller Builder
AVG Rescue CD
PC Fresh 2012
Hard Disk Sentinel 4.05
Music Studio 2012
Ocster Backup Pro 7.10
DVDFab DVD Creator 8.1
JetDrive 6 Pro
Photo Optimizer 4
Photomizer Retro SE
1AVShare 1.7.6
PDF Password Recovery

TESTY A PRAXE

BlueStacks App Player
Krátké testy
Cloudfogger 1.2
Image Recall 5
MAGIX Video easy 4 HD
Ashampoo Music Studio 4
Reclmg Manager 1.0
Reimage 1.6.2.5
Secunia PSI 3.0
ThunderSoft Slideshow
VMware Workstation 9

Fotonástroje

Photoshop Elements
PaintShop Photo Pro X4
Cyberlink PhotoDirector 3
PhotoLine 17.11
Photo Plus X5
Photo & Graphic Designer
ACDSee Pro 5

SSD

AS SSD Benchmark 1.6
CrystalDiskMark 3.0.1c
O&O SSD Migration Kit 7
SSD Fresh 2012
Samsung SSD Magician

WLAN

Ekahau HeatMapper 1.1
JPerf 2.0.2
inSSIDer 2.1.5
Předloha
Příprava směrové antény

On-line úložiště

Ulož.to FileManager
Úschovna.cz 1.0.2

Linux

Ubuntu (64-bit)
Linux Mint 13 (64-bit)

SOFTWARE

Free & open-source

Digicam Photo Recovery
Lightworks v11.0.1
MKVToolnix 5.7.0
MobaLiveCD 2.1
NetSpeedMonitor 2.5.4.0
SoftKey Revealr 2.6.1
SoftMaker Office Free
Sweet Dreams
TagScanner 5.1.620
Freemium TubeBox
Výukové programy
jP vocabulary 3.2
Marble 1.4
MIT Scratch 1.4
Rapid Typing Tutor 4.6.5
Time Series Analyzer 1.1.2

Z vesmíru

Celestia 1.6.1
Moon Surface 1.0
Orbiter 2010
Saturn: 3D Space Tour 1.0
Solar Model 2.0
WorldWide Telescope 3

Přehled procesů

Daphne 1.51
Process Explorer 15.22
Process Hacker 2.28
Process Lasso 6

Slevy sw.cz

Ad-Aware Pro Security
Artisteer Standard Edition
Blu-ray to DVD Converter
Camtasia Studio 8

Slunečnice

AbleFtp 9.16
Adobe Acrobat X
All Free DVD Ripper 6.1.9
All Free YouTube to MP3 5.1
Date Reminder 3.21
EXIF Date Changer 2.7
Ezvid 0.8.6.3
Free Easy CD DVD Burner 5
Free NaturalReader 11
GstarCAD 2012 CZ
Homedale 1.31
HWiNFO64 4.02
KeyNote 1.6.9
Library .NET 18.2.4610

SERVIS

Přehrávače, prohlížeče
Pomocníci, nástroje
Antiviry, antispyware
Microsoft update

CHIP PLUS

Hra Blacklight: Retribution
Chip 08/12 – PDF, fulltext

Dokonalá odinstalace

Ashampoo UnInstaller 4

Experimentujte s programy dle libosti bez zpomalování Windows. Tento nástroj vám bude zručným pomocníkem – ohlídá čistotu systému po odinstalacích.

Nainstalovat a odinstalovat program – jenže Windows nebudou nikdy jako dříve. V systému zůstanou knihovny, soubory, záznamy v registrech. To vše je zhouba pro rychlost a stabilitu Windows. S plnou verzí programu Ashampoo UnInstaller 4 však máte vyhráno. Vytvoří otisk systému před instalací a po instalaci programu, takže zcela přesně ví, co instalace programu v systému změnila. A budete-li se chtít programu později zbavit, UnInstaller uvede váš počítač do původního stavu. Ashampoo je známý výrobce nástrojů na správu počítače a část svých nástrojů nainstaloval i do tohoto programu. Na-

jdete zde třeba nástroj pro defragmentaci disku, mazání prázdných adresářů, hledání duplicit apod. Všechny tyto nástroje a funkce nalezete v záložkách »Spravovat« a »Nástroje«.

Na Chip DVD je plná verze programu Ashampoo UnInstaller 4. Jedná se o identickou verzi, která se prodává zhruba za 800 Kč.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze.

Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.



Hudební záznamník

Audio Record Wizard

Jak snadno a kvalitně vytvořit v počítači záznam zvuku z libovolného zdroje? Odpovědí je tento univerzální program, který si poradí nejen s připojenými periferiemi, ale také s nahráváním z internetových rádií, YouTube a spousty dalších zdrojů zvuku.

Plná verze programu Audio Record Wizard 6.6 je specialistou na záznam zvuku, který v počítači „projde“ zvukovou kartou nebo jiným připojeným audiozařízením. Ukládání dat může probíhat do běžných výstupních formátů MP3 a OGG, ale nechybí ani podpora WAV a FLAC pro záznam v nejvyšší kvalitě. Program se skvěle hodí také k záznamu hudby z libovolného on-line zdroje. To vše v reálném čase a bez stahování. Prakticky ihned po skončení přehrávání tak máte svou oblíbenou skladbu připravenou k nakopírování do hudebního přehrávače nebo k vypálení na CD.

Plnou verzi programu Audio Record Wizard 6.6 z Chip DVD můžete po jednoduché registraci používat bez funkčních nebo časových omezení. Běžná cena licence stejné verze programu je přibližně 500 Kč.

Win XP/Vista/7 (32/64b). Plná verze.

Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.



AVG IS 2013 CHIP EDITION

Plná verze AVG Internet Security 2013 přináší nejnovější zabezpečení počítače před škodlivým softwarem, poštovním spamem a útoky z internetu. Více na Chip DVD.

Nejmodernější ochrana zdarma

AVG Internet Security 2013 Chip Edition

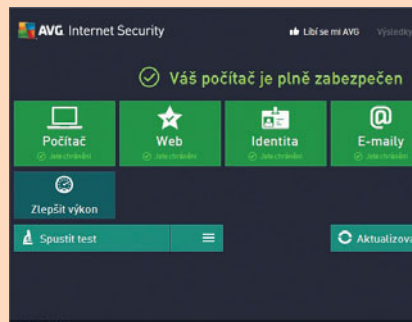
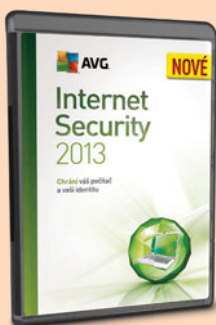
Na Chip DVD je opět připravena nejnovější verze komplexního antivirového řešení, které můžete díky pravidelně publikované časové utilitě používat neomezeně dlouho. Chip spolupracuje s AVG nepřetržitě již devátým rokem, což je pro jeho čtenáře zárukou časově neomezené licence kvalitního bezpečnostního programu zdarma.

Plná verze AVG Internet Security 2013 Chip Edition je připravena ochránit váš počítač před viry, červy, podvrženými internetovými stránkami, nevyžádanou poštou či pokusy o odcizení vašich osobních údajů. S novým designem je AVG Internet Security 2013 přehlednější než kdykoli dříve a velmi snadno se ovládá. Kromě nástrojů na ochranu před nebezpečným softwarem jsou k dispozici

i funkce pro zachování soukromí při surfování po internetu nebo bezpečné využívání komunikačních, sociálních a P2P sítí. Jednotlivé moduly vás ochrání i před hrozbami, které v daný okamžik nebudou zatím dostatečně zmapovány a popsány. Velmi zajímavou novinkou je doplněk AVG Do Not Track, který zajistí odhacení a blokování nástrojů, které používá útočník ke sledování činnosti uživatele na internetu.

V AVG Internet Security 2013 fungují všechny mechanismy ochrany počítače zcela automaticky, přitom jsou však pro zkušené uživatele k dispozici velmi podrobná nastavení.

Na Chip DVD je připravena plná verze AVG Internet Security 2013 Chip Edition, která bude při pravidelné aktualizaci chránit váš počítač bez jakýchkoli funkčních omezení. Bezpečnostní výbava verze



Chip Edition je identická s nejnovější komerční verzí AVG Internet Security 2013 v ceně 1 400 Kč. Časovou funkčnost programu v Chip edici je nutné měsíčně prodloužovat pomocí speciální utility, která bude od příštího čísla vždy umístěna na Chip DVD. Termíny licence jsou voleny tak, aby bylo vždy dostatek času na její prodloužení. Pravidelní čtenáři Chipu tak získají časově neomezenou licenci. Tato licence není určena pro komerční využití – pro firemní zákazníky je určena verze Business.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze.
Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.

Kopírka iPhonů a iPadů

iPhone to Computer Transfer 6.1

Tablety, telefony a přehrávače Apple zrovna nevynikají pohodlností přenosu souborů na disk stolního počítače. Vše ale vyřeší snadno ovladatelná aplikace.

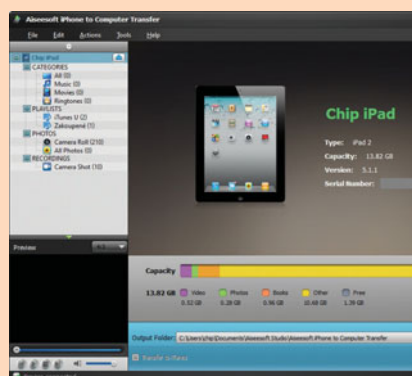
Plná verze programu Aiseesoft iPhone to Computer Transfer 6.1, připravená na Chip DVD, slouží ke zjednodušenému přenosu hudebních souborů, filmů, videozáběrů i fotografií z iPhonů, iPadů či iPodů na disk počítače. V přehledném rozhraní programu si jen snadno vyberete obsah k přenosu a zvolíte cílovou složku, a aplikace Aiseesoft iPhone to Computer Transfer se o vše další postará, včetně například i automatického řešení konfliktů při kopírování souborů se stejnými názvy. S výběrem obsahu k přenosu vám pomůže přehledné třídění obsahu dle typu i funkce pro náhledy videí i fotek a přehrávání zvukových souborů.



Předvolby na záložce »Show Contents« vám pomohou zřehlednit strukturu obsahu vašeho zařízení tím, že vám umožní skrýt obsah, který na disk počítače převádět nechcete. Na záložce »Output« se můžete rozhodnout, zda bude veškerý přenášený obsah umístěn do jediné složky v cílovém adresáři na disku počítače (standardní předvolba »Output to one general folder«), nebo zda budou sobory (typicky hudební) rozděleny do samostatných složek dle jejich vlastností, jako je žánr, autor či album (»Create sub folder by«).

Důležitou podmínkou používání programu je instalace aplikace iTunes pro ovládání přenosných Apple zařízení. Instalaci najdete také na Chip DVD. Pokud však vlastníte iPhone, iPad či iPod, pravděpodobně již máte aplikaci iTunes instalovanou.

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu Aisee-



soft iPhone to Computer Transfer 6.1.30 v edici Standard, bez funkčních nebo časových omezení. Cena licence programu je přibližně 400 Kč. Více různých formátů souborů podporuje Aiseesoft iPhone to Computer Transfer v edici Ultimate, která si poradí například i s přenosem podcastů, elektronických knih ve formátech ePub a PDF, SMS a kontaktů z iPhonu nebo hlasových poznámek.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze.
Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.

Kompresse DOC, PDF, XLS

FILEminimizer Suite 7.0

Nejen při odesílání e-mailem se vám může hodit nástroj, který zmenší velikost souborů s dokumenty z MS Office, obrázky či PDF, aniž by změnil výchozí formát

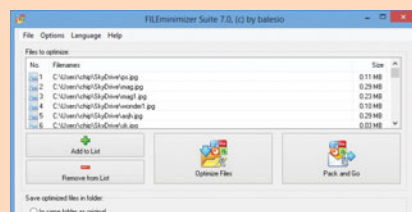
Na rozdíl od běžných kompresních aplikací nemění plná verze programu FILEminimizer Suite 7.0 formát souboru. To je velká výhoda, jelikož pro další otevření zkomprimovaného souboru není nutné použít jinou aplikaci. FILEminimizer spolupracuje se soubory typu PDF, s prezentacemi, dokumenty a tabulkami z aplikací Microsoft Office a se všemi standardními typy obrázků a fotografií (JPEG, PNG, TIFF a dalšími). Ovládat jej můžete buďto prostřednictvím vlastního rozhraní aplikace, nebo pomocí modulů instalovaných do programů z Microsoft Office. Kompresi souborů lze nastavit v několika krocích



pro dosažení optimálního poměru mezi velikostí výsledného souboru a snížením kvality jeho grafického obsahu.

Standardně přednastavená volba komprese zasahuje do kvality obrázků obsažených v dokumentu, avšak způsobem, který by neměl vzhled výsledného dokumentu zásadně ovlivnit. Nastavení »Visually Lossy (Strong)« je primárně určeno pro dokumenty prohlížené na displejích mobilních telefonů, kde se kvůli přenosům po mobilních sítích samozřejmě velmi hodí co nejmenší velikost souboru.

Pozornosti doporučujeme možnosti nastavení programu, dostupné pod nabídkou »Options | Configuration«. Na kartě »Email Settings« si můžete nastavit automatickou aplikaci komprese na všechny podporované typy souborů při jejich



odesílání v příloze e-mailů. Při výchozí volbě »Activate Soft Quota« se vás aplikace dotáže na použití komprese při dosažení určité velikosti příložených souborů. Při volbě »Activate Hard Quota« dojde ke kompresi automaticky. Mezní velikost příložených souborů i použitý profil komprese si můžete nastavit podle vlastní potřeby.

Na Chip DVD je připravena plná verze programu FILEminimizer Suite 7.0, kterou můžete po instalaci a registraci používat bez jakýchkoli omezení. Jedná se o aktuální verzi nejlépe vybavené edice kompresního programu s cenou licence bezmála 2 000 Kč.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze. Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.

Zabezpečení dat šifrováním

Kryptel Standard 6.2.3

Obezřetnosti není nikdy nazbyt, a tak jistě stojí za úvahu i šifrování souborů v počítači nebo na USB klíčenke pomocí speciálních zaheslovaných kontejnerů.

Plná verze programu Kryptel Standard Edition 6.2.3 z Chip DVD vám umožní vytvořit si na pevném disku vašeho počítače kontejnery s šifrovanými soubory, ke kterým se bez znalosti hesla nemá nikdo šanci dostat. Velikost ani počet kontejnerů nejsou nijak limitovány, kapacita se vždy přizpůsobí celkovému objemu uložených souborů. Po zadání příslušného hesla neklade Kryptel žádné překážky v pohodlné práci, šifrování a dešifrování souborů probíhá nenápadně na pozadí. Kryptel nabízí i další zajímavé funkce, pomocí nichž můžete zašifrovat jakýkoli soubor či složku přímo



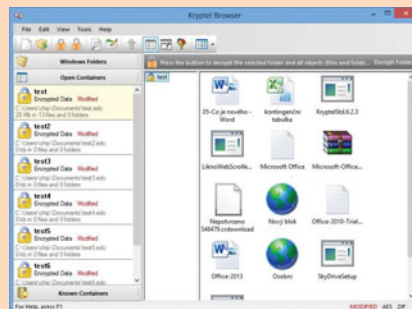
v Průzkumníkovi Windows nebo bezpečně smazat již nepotřebná data.

Na Chip DVD najdete i přenosnou verzi programu Kryptel, kterou lze bez jakékoli instalace provozovat přímo z USB flash disku. Stačí jen rozbalit ZIP archiv a zkopírovat obsah na USB klíčenku, a můžete jej rovnou začít používat. Toto řešení je vhodné nejen pro vytváření kontejnerů a šifrování dat na samotném USB flash disku, ale může sloužit také jako klíč k zašifrovaným datům v různých počítačích, kde nemusí být program Kryptel vůbec instalovaný.

Ovládáním se navíc USB verze vůbec neliší od verze určené k instalaci do počítače.

Přestože můžete Kryptel bez obav provozovat s výchozím nastavením, vyplatí se vám alespoň trochu prozkoumat možnosti konfigurace programu.

Předvolby řídí jak vzhled, tak i ostatní funkce programu



Kryptel. V nabídce »Tools | Crypto Settings« najdete například výběr šifrovacích algoritmů nebo předvolby bezpečné likvidace nepotřebných souborů (»Shredder«).

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu Kryptel 6.2.3 v edici Standard. Licence v ceně 600 Kč je časově a funkčně neomezená. Bezplatné aktualizace programu budou možné až do 1. listopadu 2013. Pro náročnější uživatele je určen Kryptel v edici Enterprise, která je nativně 64bitová a využívá výkon víceprocesorových pracovních stanic a serverů i vícejádrových procesorů.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze. Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.

Nenechte Google slídit

GoogleClean 4

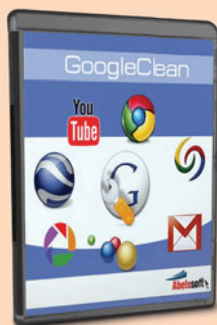
Google sice nabízí mnoho zajímavých aplikací a služeb, jeho úmysly však nejsou vždy zcela nezištné – sleduje každý váš krok na internetu, a proto se vyplatí ohlídat si, kolik toho o vás ví.

Plná verze programu GoogleClean 4 z Chip DVD dokáže vystopovat a zastavit všechny pokusy aplikací Googlu, které dnes již neodmyslitelně patří do standardní výbavy počítače, o sledování uživatele. Jde konkrétně o sledování pohybu na internetu, tedy jaké stránky navštěvujete a kolik na nich trávíte času, jaká videa si přehráváte na YouTube, jaký internetový prohlížeč používáte nebo jaké soubory si stahujete do počítače. Z aplikací Google Earth nebo Google Picasa umí GoogleClean odstranit dočasná data i statistiku jejich využívání. K dalším nastavením patří například i možnost vypnout funkce pro ukládání hesel k internetovým

službám nebo automatické doplňování formulářů na webových stránkách.

Jednotlivé funkce programu lze detailně nastavit v nabídce »Settings«, kterou vyvoláte tlačítkem v pravém horním rohu okna programu. Nejvíce předvoleb nabídne záložka pro Google Chrome, kde lze nastavit například mazání cookies, historie navštívených stránek a stažených souborů nebo třeba i vypnutí ochrany před podvrženými stránkami »Phishing Filter«, což vám však příliš nedoporučujeme. Pokud nechcete, aby vaše návštěvy analyzovali SEO mágové, nabízí GoogleClean nastavení zakazující prohlížeči Google Chrome komunikaci se službou Google Analytics.

Ve výchozím stavu je tato předvolba rovnou aktivována, což ale znamená i to, že nebudete moci otevřít stránky www.google-analytics.com. S nastaveními



GoogleClean si můžete hodně pohrát, až do úplného extrému, kdy o vás Google nebude vědět absolutně nic, a tak vám například ani nenabídne vyhledávání na internetu v češtině.

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu GoogleClean 4, použitelnou po jednoduché registraci bez funkčních a časových omezení. Běžná cena licence programu GoogleClean je téměř 400 Kč.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze. Registrační a licenční podmínky na Chip DVD.

Geniální zálohování

Genie Backup Manager Basic 9.0

Zálohování důležitých dat nemusíte věnovat mnoho času, stačí použít správnou aplikaci – například plnou verzi programu Genie Backup Manager Basic Edition 9.0 z Chip DVD s cenou přes



1 000 Kč – a provést nezbytná nastavení. Pomocí této aplikace můžete uložit soubory i kompletní obsah e-mailových klientů, registru Windows, uživatelská nastavení nebo třeba seznam oblíbených adres z Internet Exploreru do různých typů úložišť.

Ještě více funkcí nabízí verze Professional (35% sleva v e-shopu www.sw.cz, kupon **SWCZBP8**), která umožňuje například i zálohování do cloudového úložiště Amazon S3 a silnější šifrování dat.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze.

Prvky pro váš web

Likno Web Scroller Builder

Pro vytvoření efektních webových stránek s interaktivními ovládacími prvky nepotřebujete zvládnout novou technologii – plná verze programu Likno Web Scroller Builder je vy-



tvoří za vás. Tzv. scrollerů můžete připravit na základě mnoha šablon, jejichž obsah i design lze libovolně upravovat. Vytvořené prvky bez problému načtou všechny standardní internetové prohlížeče, včetně těch používaných v mobilních telefonech a tabletech.

Na Chip DVD je připravena plná verze programu Likno Web Scroller Builder. Vytvořené prvky lze používat na jediné doméně. Licence programu Likno Web Scroller Builder pro použití na třech doménách přijde přibližně na 1 000 Kč.

Win XP/Vista/7/8 (32/64b). Plná verze.

Android pro Windows

BlueStacks App Player

Potřebujete-li na počítači používat nebo jen vyzkoušet několik aplikací pro Android, je zbytečné, abyste kvůli tomu virtualizovali celý systém. BlueStacks App Player je emulátor,



který vám po jednoduché instalaci zpřístupní na běžném počítači s Windows používání aplikací pro Android. Díky propracované integraci lze zástupce jednotlivých aplikací dokonce umístit třeba na plochu. Na e-shopu Google Play funguje v emulátoru ve výchozím stavu jen vyhledávání. Pro úplné zprovoznění je po-

třeba jej propojit s vaším Google účtem. Po úspěšné registraci najdete v nabídce spárovaných zařízení na webu Google Play novou položku T-Mobile Samsung GT-I9100.

Win XP/Vista/7 (32/64b). Plná verze.

nejjazímavějších HERNÍCH TRENDŮ

Nejdůležitější evropská výstava počítačových her Gamescom se letos konala od 16. do 19. srpna v Kolíně nad Rýnem. Chip vám přináší nejdůležitější trendy herní scény.

CHRISTOPH SACKMANN & NIELS HELD

1 SMARTPHONY JAKO HERNÍ KONZOLE

Hráči počítačových her hrají stále častěji na smartphonech. Podle švédské studie si okolo 60 % uživatelů mobilních telefonů ve věku 9–14 let denně zahraje nějakou hru – tolik jich nehraje hry ani na osobním počítači. V pěti největších evropských zemích hraje hry na smartphonech více než 46 milionů lidí. Přenosné herní konzole jsou na ústupu.

2 JEDNODUCHÉ HRY JSOU POPULÁRNÍ

Jednoduché klasické hry, skládačky, logické hry, kvízy a podobně jsou populární u příležitostných hráčů, a to především na on-line herních serverech. Často se také stahují do mobilních zařízení z app storeů.

3 ZDROJ PŘÍJMŮ A ÁČKOVÝCH TITULŮ

Většina příjmů herního průmyslu pochází z áčkových titulů, zejména tedy z klasických akčních her – RPG a „stříleček“. Pro příklad: Jen za první den se prodalo 6,5 milionu kopií akční hry Call of Duty: Modern Warfare 3. To představuje obrát 400 milionů dolarů. Hra Angry Birds byla na Štědrý den v roce 2011 stažena dokonce 6,5milionkrát – celoroční obrát společnosti Rovio byl však v tomto roce jen 85 milionů eur.

4 SPOLEČENSKÉ UZNÁNÍ

Německé spolkové ústředí pro politické vzdělávání uspořádalo společně s evropskou herní ligou elektronických sportů na GamesCom speciální LAN party pro rodiče a pedagogy. Cílem bylo, aby i oni získali vlastní herní zkušenosti a snadněji pak komunikovali s mladými hráči.

5 STAHOVÁNÍ MÍSTO NÁKUPU V OBCHODU

Stahování, které do jiných oblastí proniká jen pomalu, je v herním průmyslu už běžnou praxí. Zatím se prostřednictvím stažení prodává asi třetina všech videoher, a tento podíl roste. Hudby se pomocí downloadu prodá jen asi 16 procent.

6 REKLAMA VE HRÁCH

Koncept to není nový: reklamní bannery se vkládají do her prostřednictvím internetu. Běžné jsou například reklamy na panelech kolem závodiště v automobilových závodech. Firma Sony si však patentovala reklamní přestávky u her – podobně jako je tomu v televizi.

7 CROWDFUNDING

Moderní podoba kolektivního financování nazvaná CrowdFunding se postarala i o vývoj asi 700 herních titulů – start-upů. Například legendární vývojář Tim Schafer shromáždil touto formou neuvěřitelných 3,4 milionu dolarů na adventuru typu Point&Click.

8 VZÁJEMNÉ PROPOJENÍ

Pomocí chytrých aplikací a on-line služby Xbox Live chce Microsoft propojit konzole Xbox 360 s počítači s Windows 8 a s tablety a smartphony. Smartphone pak bude možné například využít pro ovládání konzole. Pomocí aplikace SmartGlass bude možné dokonce část hry „přestěhovat“ do smartphonu a zde pokračovat ve hraní.

9 FREE TO PLAY

Jedním z největších trendů na herní scéně je nárůst titulů typu Free To Play. Tyto hry můžete hrát legálně zcela zadarmo a producent vydělává jiným způsobem – na reklamě a na prodeji herních artefaktů (zbraní, kouzel, zvýhodnění).

10 STREAMOVANÉ HRY

Prvním providerem „cloud her“ byl v roce 2010 server OnLive. Umožňuje hrát graficky náročné hry i uživatelům méně výkonných počítačů (například notebooků) – stačí, když jsou připojeni k internetu. Náročné výpočty probíhají v cloudu. Konkurenční server Gaikai.com zpřístupní cloudové hry i uživatelům televizorů Samsung a LG patrně již během tohoto roku. Herní konzole přitom nebude potřeba.

PLACENÁ INZERCE



RYCHLÉ SSD disky do 3 000 Kč



Chip uskutečnil velký test 26 cenově dostupných SSD disků s kapacitou 120 a 128 GB. Poradíme vám, které jsou nejlepší a jak je co nejlépe nainstalovat.

DANIEL WOLFF

Náš redaktor Daniel Wolff je fanouškem SSD disků už od dob, kdy 32GB SSD disk stával 15 000 Kč. Dobře ví, že kdo jednou vyzkoušel SSD disk, už se nemůže vrátit k HDD.

Ceny SSD disků stále strmě klesají a některé z nich již nabízejí 1 GB úložného prostoru za cenu okolo 25 Kč. Disky s kapacitou 120 a 128 GB představují cenově i kapacitně nejschůdnější možnost upgrade, protože se prodávají za ceny okolo 2 500 Kč a nabízejí dostatek kapacity pro instalaci Windows, nejčastěji používaných programů a nejdůležitějších dat. Právě pomocí SSD disku můžete dnes již za rozumné peníze výrazně urychlit běh stolních počítačů i notebooků, protože podle našich zkušeností i měření se z výkonového hlediska nemůže přechodu na SSD disk vyrovnat upgrade žádné jiné komponenty. Instalace SSD disku dramaticky urychlí dobu nabíhání systému a s úžasem zjistíte, že spouštěné programy se otevírají, ještě než pustíte tlačítko myši. Při instalaci nových programů téměř nestihnete očima sledovat modrý pruh značící průběh instalace.

Z cenového důvodu jsme vybrali SSD disky s kapacitou 120 a 128 GB, protože právě ty disponují dostatečným prostorem a zároveň již stojí méně než 3 000 Kč. Nejlevnějším SSD diskem v testu byl výprodejový model Verbatim 120 GB (47378), který lze dokonce sehnat za koncovou cenu

1 900 Kč. Pokud bychom pár stokorun přidali, mohli bychom doporučit disk OCZ Agility 3, který za necelých 2300 Kč nabídne poměrně slušné parametry. Kdybychom pak cenovou hranici testu posunuli trochu výše, mohly se nám do pole zkoušených SSD disků vejít i některé 256GB modely. Pravidla jsou ale pravidla, takže v testu nenajdete ani některé aktuální 120/128GB SSD disky od Intelu a Plextoru. I tak jsme ale na startovní čáře mohli přivítat 26 levných SSD disků.

Výsledky: Rychlé, ještě rychlejší, SSD

Nejviditelnější výhodou SSD disků je jejich vysoká sekvenční rychlost přenosu dat. Při pohledu do tabulky zjistíte, že prvních 16 testovaných modelů přenáší data tak rychle, že je omezuje pouze propustnost jejich datového SATA rozhraní. SSD disky s rozhraním SATA 3 (6G) přenášejí data rychlostí okolo 500 MB/s, disky se starším rozhraním SATA 2 (3G) čtou data rychlostí okolo 250 MB/s. Větší rozdíly mezi disky jsme zaznamenali v rychlosti zápisu dat, přičemž hodně záleží i na tom, zda chceme zapisovat komprimovatelná nebo nekomprimovatelná data. Mezi testovanými disky najdeme řadu modelů vybavených moderním řadičem SandForce SF-2281 (např. disk A-Data S511), které zapisují nekomprimovatelná data rychlostí „jen“ 150 MB/s, zatímco data, která lze dále komprimovat, ukládají na disk rychlostí až 500 MB/s. Další špičkové modely, jako je Samsung 830 a OCZ Vertex 4, ukládají jak komprimovatelná, tak nekomprimovatelná data konstantní vysokou rychlostí okolo 300 MB/s.

FOTO: MARTIN MILLER

JAK JSME TESTOVALI

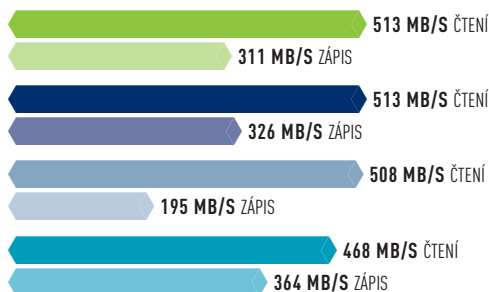
Od SSD disků požadujeme především vysokou rychlost, která je s 90 % celkového bodového hodnocení nejdůležitějším kritériem i v našem testu. Kromě rychlosti mají ale SSD disky i další výhody: jsou menší, tišší, bezpečnější a energeticky úspornější než magnetické disky. Na druhou stranu jsou ale také dražší.

O PRVNÍCH ČTYŘECH ROZHODLA RYCHLOST

SSD disky, které se umístily na nejvyšších příčkách testu, jsou téměř stejně rychlé, naše testy však přesto odhalily drobné výkonostní rozdíly. Vítězný disk Samsung 830 se ukázal jako výkonově nejvyváženější, A-Data S511 má vyšší přístupovou dobu při zápisu, Crucial M4 pomaleji zapisuje data a OCZ Vertex 4 má zase příliš dlouhou přístupovou dobu čtení.

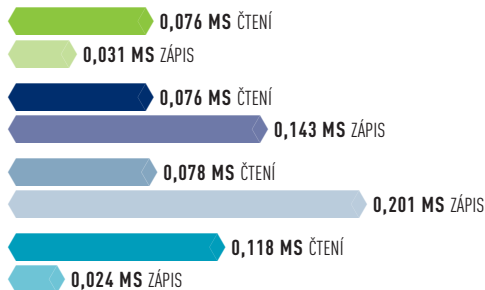
■ SAMSUNG SSD 830 ■ A-DATA S511
■ CRUCIAL M4 ■ OCZ VERTEX 4

PŘENOSOVÉ RYCHLOSTI



PŘOMĚRNÉ RYCHLOSTI ZÁPISU A ČTENÍ KOMPRIMOVATELNÝCH I NEKOMPRIMOVATELNÝCH DAT, VÝŠÍ JE LEPŠÍ.

PŘÍSTUPOVÁ DOBA



MEŇŠÍ JE LEPŠÍ

SSD VERSUS HDD: DRAŽŠÍ, ALE MNOHEM RYCHLEJŠÍ

Co dostanete za 3 000 Kč: Magnetické pevné disky a Solid State Disky se od sebe liší snad ve všech ohledech, počínaje materiálem datového úložiště přes technologii ukládání dat až po kapacitu a rychlost. Srovnali jsme dva téměř stejně drahé disky obou kategorií:

	SEAGATE BARRACUDA ST2000DL003	SAMSUNG 830 MZ-7PC128	SSD JE...
CENA	2 600 Kč	2 900 Kč	o trochu dražší
KAPACITA	2 TB	128 GB	cca 16x méně prostorný
CENA ZA GB	1,30 Kč	22,65 Kč	cca 17x dražší
PŘEN. RYCHLOST ČTENÍ	až 105 MB/s	až 510 MB/s	cca 5x rychlejší
PŘEN. RYCHLOST ZÁPISU	až 105 MB/s	až 308 MB/s	cca 3x rychlejší
PŘÍST. DOBA ČTENÍ	18,3 ms	0,076 ms	cca 240x rychlejší
PŘÍST. DOBA ZÁPISU	8,6 ms	0,031 ms	cca 275x rychlejší
TECHNOLOGIE UKL. DAT	mechanická	statická	výrazně spolehlivější
SPOTŘEBA V KLIDU	4,6 wattu	0,07 wattu	cca 65x úspornější
SPOTŘEBA PŘI PROVOZU	7,6 wattu	2,5 wattu	cca 3x úspornější
TICHÝ PROVOZ	ne	ano	naprosto bezhlukový
RIZIKOVÉ STRÁNKY	mechanické komponenty, náchylný k otřesům	omezený počet zápisových cyklů flashových buněk	v prvních letech mnohem bezpečnější, dlouhodobé chování zatím nelze odhadnout

S ještě výraznějšími rozdíly se ale setkáváme při měření rychlosti přístupové doby. V této oblasti nejlépe prokázal své kvality disk Samsung 830, kterému jsme naměřili bezkonkurenční přístupovou dobu čtení na úrovni 0,076 milisekundy a přístupovou dobu zápisu 0,031 ms. Co se týče přístupové doby, jeho největším konkurentem je disk OCZ Vertex 4, který přistupuje k zápisu dat ještě rychleji, ale má o něco pomalejší přístupovou dobu čtení. Logicky tedy oba disky dosahují i vysokého hodnocení při měření počtu IOPS operací. Tato hodnota udává, kolik vstupně-výstupních operací dokáže disk zpracovat za jednu sekundu. Čím vyššího IOPS skóre disk dosáhne, tím rychleji bude pracovat v prostředí operačního systému a tím svižnější bude celkový chod systému. Disku OCZ Vertex 4 jsme při práci s 4KB bloky naměřili výsledek 24 695 IOPS, disku Samsung 830 výsledek 21 409 IOPS, tedy výrazně vyšší hodnotu než u disků A-Data S511 (6518 IOPS). Pro porovnání, mezi testovanými disky v tomto ohledu dopadl nejhůře disk Kingston SSDNow V200 Upgrade Kit s 569 IOPS.

V běžném provozu jsou rozdíly menší

Ze zkušenosti víme, že výkonostní rozdíly SSD disků, znamenáné pomocí jednoúčelových benchmarků i vysoké hodnoty zpracovaných IOPS, se v každodenním provozu neprojevují tak výrazně jako na papíře. Rychlost v reálném provozu spíše naznačují praktické testovací programy, jako je PCMark Vantage nebo PCMark 7. Prvních 13 SSD disků v naší tabulce dosáhlo v benchmarku PCMark 7 téměř identických hodnot okolo 5 300 bodů. V tomto ohledu byl opět nejpomalejším diskem Kingston SSDNow V200 Upgrade Kit s 3 110 body, i ten je ale o poznání výkonnější než klasické magnetické disky.

Měření energetické úspornosti SSD disků bude zajímat hlavně majitele notebooků. U stolních počítačů nehrají nějaké 2 wattů rozdíly prakticky žádnou roli. Nejúspornějším diskem mezi testovanými modely je s průměrným naměřeným příkonem 0,27 wattu Verbatim 2SSD128 Upgrade Kit. V praxi by ušetřená energie znamenala o několik minut delší výdrž notebooku při provozu na baterii. Oproti tomu disk Kingston SSDNow V200 Upgrade Kit si kvůli staršímu řadiči JMicron řekne o zhruba desetkrát víc energie (naměřená průměrná spotřeba 2,33 W). O něco vyšší spotřeba v klidovém režimu připravila o umístění mezi prvními třemi disky v testu jinak extrémně rychlý disk OCZ Vertex 4, který nakonec skončil na 4. místě.

Nezapomeňte přinstalovat Windows!

Pokud byste se chtěli do upgradu HDD prostřednictvím SSD disku pustit, připravili jsme pro vás na str. 61/62 návod na instalaci disku pomocí nástrojů, které najdete i na našem DVD. U notebooku je nutné HDD disk nahradit SSD diskem, zatímco u stolního počítače můžete SSD disk připojit k ostatním magnetickým diskům. Na SSD disk notebooku tedy budete muset zkopírovat instalační oddíl z HDD disku, zatímco SSD disk na desktopu můžete snadno nainstalovat pomocí DVD s instalací Windows. Náš návod počítá s instalací OS Windows 7 i s tím, že počítač je vybaven dostatečně výkonným procesorem a volným SATA 3G nebo SATA 6G portem. Nejlepším řešením je zálohovat data ze starého počítače na externí disk a poté na SSD disk provést zbrusu novou instalaci Windows.

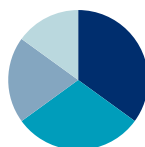


V naší testovací laboratoři se nám shromáždilo 26 disků. Žádný z nich nebyl vložene špatný.



Tzv. „upgrade kity“ vám usnadní přenos dat ze staršího HDD na SSD disk. Samsung 830 se prodává samostatně, s redukcí, nebo s rámečkem.

Tloušťka: Díky malé tloušťce 7 mm lze Samsung 830 (nahore) vložit i do tenkých notebooků. Standardní tloušťka 2,5“ HDD i SSD disků je 9,5 mm.



Jak Chip testuje Solid State Disky

Rychlost, rychlost a zase rychlost. Nejdůležitějšími vlastnostmi SSD disku jsou vysoké přenosové rychlosti a rychlá přístupová doba, a to je také důvod, proč jsme rychlosti přiřadili celých 90 procent z celkového bodového hodnocení disků. Zbývajících 10 procent jsme věnovali jejich energetické úspornosti.

■ Přenosová rychlost (40 %) Zde hodnotíme rychlost SSD disků při čtení a zápisu dat, a to jak komprimovatelných, tak nekomprimovatelných.

■ Přístupová doba/IOPS (25 %) V této části testu hodnotíme rychlost, jakou dokáže disk přistupovat k uloženým datům, i rychlost, jakou začíná při zápisu ukládat data. Kromě přístupové doby zde zkoumáme i počet Input-Output operací, které je disk při různých velikostech datových paketů (od 4 KB do 512 KB) schopen zpracovat za sekundu.

■ Aplikační výkon (25 %) Praktickou rychlost disku v každodenním provozu zkoumáme pomocí komplexního benchmarku PCMark 7.

■ Energetická úspornost (10 %) V této části testu měříme příkon SSD disků ve watttech, a to jak v klidovém stavu, tak při čtení i při zápisu. Poměr jednotlivých stavů jsme stanovili na 6:3:1.

SSD DISKY DO 3 000 Kč

Poradí	Produkt																																				
		Celkové hodnocení		Cena		Kapacita (nominální v GB)		Cena za GB		Přenosová rychlost (40%)		Přístupová doba/IOPS (25%)		Aplikační výkon (25%)		Energetická úspornost (10%)		Přenosová rychlost čtení (MB/s; komprimovatelná data)		Přenosová rychlost zápisu (MB/s; nekomprimovatelná data)		Přístupová doba čtení (ms)		Přístupová doba zápisu (ms)		IOPS 512K (čtení)		IOPS 512K (zápis)		IOPS 4K (čtení)		IOPS 4K (zápis)		PCMark 7 (zápis)		Kombinovaný příkon (W)	
1	Samsung SSD 830 (MZ-7PC128)	93,4	2900	128	23	•	97,8	100	99,0	45,5	510	308	516	314	0,076	0,031	13 125	32 461	8 982	21 409	5 319	1,21															
2	A-Data S511 (AS511S3-120GM-C)	86,5	2990	120	25	•	98,5	66,2	99,8	55,9	520	497	506	154	0,076	0,143	13 125	7 008	7 058	6 518	5 359	1,03															
3	Crucial M4 (CT128M4SSD2)	85,5	2750	128	21	•	92,1	71,7	98,1	62,4	509	192	506	197	0,078	0,201	12 863	4 976	10 641	3 069	5 272	0,92															
4	OCZ Vertex 4 (VTX4-25SAT3-128G)	83,8	2850	128	22	•	92,5	89,7	97,2	1,2	440	365	496	362	0,118	0,024	8 452	41 933	6 787	24 695	5 221	1,98															
5	TakeMS UTX-2200 (99288)	83,1	2900	120	24	•	95,0	65,4	99,3	39,7	518	498	463	170	0,079	0,14	12 667	7 147	7 162	6 600	5 337	1,31															
6	Corsair ForceGT (C550-F120GBGT-BK)	79,7	2850	120	24	•	100	41,0	100	44,0	521	497	523	161	0,165	0,176	6 051	5 684	5 710	5 646	5 372	1,24															
7	Patriot Pyro SE (PPSE120GSS25SSDR)	79,3	2990	120	25	•	99,7	39,7	99,8	45,2	520	497	521	156	0,171	0,181	5 856	5 618	5 505	5 459	5 360	1,22															
8	OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-120G)	77,7	2690	120	22	•	99,1	39,2	99,9	33,0	518	497	514	164	0,171	0,185	5 848	5 407	5 403	5 419	5 368	1,43															
9	A-Data XPG SX900 (ASX900S3-128GM)	77,5	2700	128	21	•	97,6	38,7	99,7	38,9	517	499	492	176	0,173	0,188	5 767	5 312	5 340	5 284	5 356	1,33															
10	Transcend SSD720 (TS128GSSD720)	76,9	2950	128	23	•	96,8	40,1	100	31,7	517	498	487	159	0,167	0,182	5 983	5 509	5 526	5 463	5 371	1,45															
11	PNY SSD Professional (P-SSD25120G3-BLK)	76,3	2950	120	25	•	98,5	39,0	99,9	21,7	517	496	508	161	0,172	0,186	5 823	5 368	5 379	5 362	5 366	1,62															
12	Mach Xtreme DS Turbo Premium 120 GB	75,9	2960	120	25	•	95,1	38,3	99,7	34,0	517	499	464	168	0,176	0,190	5 672	5 271	5 302	5 266	5 356	1,41															
13	SanDisk Extreme (SDSSDX-120G-G25)	75,7	2620	120	22	•	93,6	38,9	99,6	36,6	517	497	452	150	0,173	0,187	5 770	5 339	5 396	5 311	5 348	1,36															
14	OCZ Agility 3 (AGT3-25SAT3-120G)	73,7	2290	120	19	•	70,9	64,7	92,2	61,6	494	496	205	138	0,077	0,149	12 944	6 716	6 842	6 200	4 953	0,93															
15	Patriot Pyro (PP120GSS25SSDR)	70,6	2900	120	24	•	70,2	62,1	89,0	47,8	487	489	203	141	0,080	0,158	12 529	6 340	6 506	5 889	4 780	1,17															
16	A-Data S510 (AS510S3-120GM-C)	66,7	2300	120	19	•	70,7	36,3	91,0	66,1	490	492	206	139	0,169	0,240	5 907	4 173	5 072	3 629	4 888	0,85															
17	OCZ Vertex 2 (OCZSSD2-2VTX120G)	66,4	2700	120	23	—	47,9	68,9	91,6	71,1	270	259	211	135	0,077	0,125	12 930	7 972	7 911	6 698	4 923	0,77															
18	Verbatim 120 GB (47378)	66,2	1900	120	16	•	70,7	33,5	92,2	65,4	490	495	205	141	0,204	0,217	4 900	4 617	4 680	4 692	4 954	0,87															
19	SanDisk Ultra (SDSSDH-120G-G25)	65,8	2800	120	23	—	47,7	62,1	91,1	84,2	269	260	214	114	0,083	0,146	12 084	6 857	6 826	5 858	4 896	0,54															
20	Kingston SSDNow V+200 (SVP200S3B/120G)	65,7	2600	120	22	•	70,8	36,3	92,3	51,8	489	495	207	145	0,184	0,201	5 424	4 971	5 015	4 973	4 957	1,10															
21	Verbatim 128 GB (47371)	64,2	2990	128	23	—	50,4	69,7	66,3	100	262	221	247	180	0,079	0,236	12 586	4 234	10 415	2 969	3 562	0,27															
22	OCZ Vertex Plus (OCZSSD2-1VTXPL120G)	63,7	2200	120	18	—	44,3	72,1	80,6	78,3	208	155	249	158	0,069	0,206	14 558	4 853	8 822	4 260	4 329	0,64															
23	OCZ Vertex 2 (OCZSSD3-2VTX120G)	59,6	2750	120	23	—	49,0	49,1	91,9	78,1	269	258	237	79	0,160	0,189	6 264	5 301	5 308	4 314	4 897	0,71															
24	OCZ Petrol (PTL1-25SAT3-128G)	59,3	2600	120	20	—	48,9	39,3	91,2	74,3	295	163	304	136	0,126	0,068	7 963	14 745	5 448	9 201	4 269	1,40															
25	Patriot Torqx 2 (PT2128GSS25SSDR)	50,5	2990	128	23	•	55,8	54,5	79,5	34,8	251	209	247	211	0,355	0,241	2 816	4 151	2 632	2 932	3 444	0,37															
26	Kingston SSDNow V200 (SV200S3B7A/128G)	43,4	2300	128	18	—	49,9	20,3	64,1	93,9	279	183	287	142	0,153	1,421	6 530	704	3 910	569	3 110	2,33															

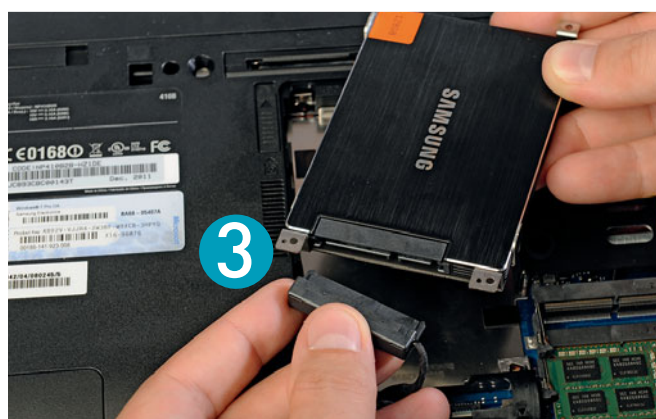
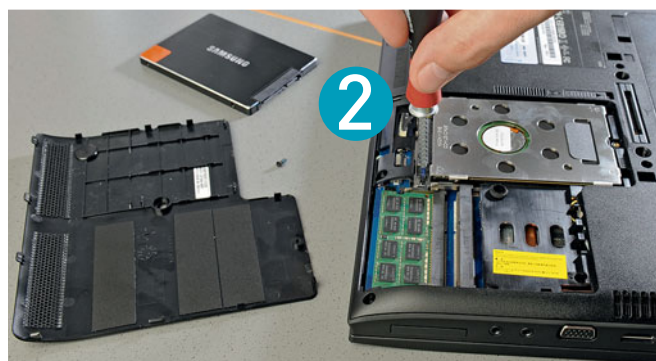
■ ŠPIČKOVÁ TŘÍDA (100–90,0) ■ VYŠŠÍ TŘÍDA (89,9–75,0) ■ STŘEDNÍ TŘÍDA (74,9–45,0) ■ NELZE DOPORUČIT (44,9–0) VŠECHNA MĚŘENÍ V BODECH (MAX. 100)

Montáž SSD disku do notebooku

1 Přenesení dat Do většiny notebooků se vejde jen jeden 2,5" disk. Data ze „starého“ HDD tedy musíte nějak přenést na nový SSD disk, a to nejlépe před upgradem. K tomu se ideálně hodí buď USB rámeček, do kterého lze vložit 2,5" disk, nebo USB/SATA adaptér. Někteří výrobci, jako Samsung (viz obrázek) nebo Kingston, prodávají SSD disky v upgradovací sadě, která obsahuje jak tuto redukci, tak software pro klonování disku. Je-li klonovací software součástí tohoto balíčku, doporučujeme jej použít a následovat instalační pokyny výrobce. V opačném případě můžete použít aplikaci „O&O SSD Migration Kit“, kterou najdete na našem DVD pod heslem SSD.

2 Vyjmutí starého HDD Poté, co jste zálohovali data, můžete přistoupit k výměně disku. U většiny notebooků je snadno přístupný a je umístěn pod dvířky na spodní straně počítače, takže stačí vyšroubovat několik šroubků a opatrně odpojit SATA kabel. U některých starších notebooků je disk umístěn v rámečku, který lze po odklopení dvířek snadno vysunout z boku notebooku.

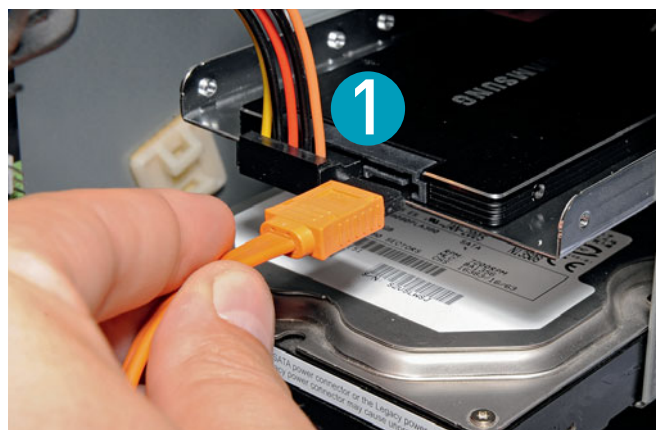
3 Instalace SSD disku Nový SSD disk do notebooku uchytníte pomocí šroubků (případně rámečku), které sloužily k upevnění starého disku. Tip: Někdy musíte k SSD disku připojit SATA kabel ještě předtím, než jej upevníte do notebooku.



Instalace SSD do stolních počítačů

1 Instalace SSD do desktopové skříně Ve skříně stolního počítače bývá obvykle dostatek prostoru, takže můžete přidat nový SSD jako systémový disk a nadále používat starší HDD pro ukládání objemných či méně používaných dat. Pokud máte rádi pořádek, můžete 2,5" SSD disk před instalací do počítače vložit do 3,5" redukce (stojí cca 100 Kč), takže jej pak budete moci snadno připevnit do 3,5" pozice ve skříně. Vzhledem k tomu, že se v SSD disku nenachází žádné pohyblivé součástky, můžete se ale spokojit i s uchycením disku pouze dvěma šroubky k jedné straně volné pozice ve skříně. Upevněný disk každopádně připojte k SATA a napájecímu kabelu.

2 Vyberte nejrychlejší SATA port Máte-li moderní základní desku, nový SSD disk určitě připojte k SATA 3 (6G) portu, a to i v případě, že váš SSD disk podporuje jen pomalejší SATA 2 (3G) standard. Vlastníte-li desku starší, můžete připojit i SATA 3 disk k SATA 2 portu.



Přesouvání Windows a dat

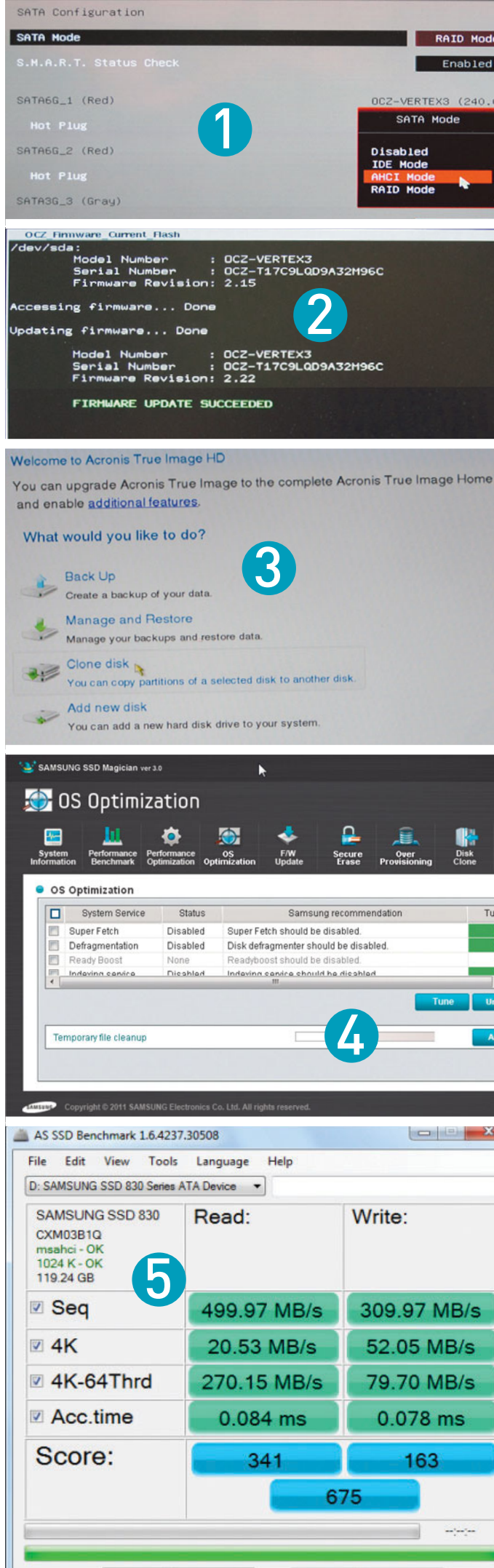
1 Před instalací Windows a kopírováním dat na nový SSD disk se ujistěte, že máte v BIOS/UEFI nastaven režim SATA disků na možnost „AHCI“ (Advanced Host Controller Interface). Druhou dostupnou možností je „IDE“, ta ale simuluje prastarý mod PATA a rychlý SSD disk by výrazně zpomalovala.

2 Aktualizace na nejnovější firmware Aktualizace firmwaru je u některých SSD disků „destruktivní“ záležitost, při které dochází ke smazání všech dat na disku. Z toho důvodu doporučujeme nahrát nejnovější verzi firmwaru na instalovaný SSD disk ještě před kopírováním dat a instalací OS. Nejnovější verzi firmwaru můžete stáhnout z webových stránek výrobce disku. Update pak provedete z bootovatelného média (CD nebo USB flash disk).

3 Instalace nebo klonování systému SSD disk máte připojen ke správnému SATA portu v režimu AHCI a aktualizován na nejnovější verzi firmwaru, takže můžeme přistoupit k instalaci operačního systému. Namísto klonování stávajícího systémového oddílu z HDD na SSD dáváme (mimo jiné kvůli správnému zarovnání datových sektorů, viz bod 5) přednost nové instalaci systému Windows 7. Instalaci Windows ale provedeme (v případě notebooků) z recovery oddílu původního disku naklonovaného na SSD disk. Po instalaci si ze stránek výrobce vaší základní desky stáhněte nejnovější ovladače SATA a čipové sady a ze stránek Intelu program „Intel Chipset Software Installation Utility“ a ovladač „Intel Rapid Storage Technology“.

4 Optimalizace Windows Někteří výrobci dodávají ke svým SSD diskům softwarové nástroje, které automaticky provedou optimalizaci Windows pro spolupráci s SSD diskem. Například Samsung nabízí utilitu „SSD Magician Tool“ (viz obrázek napravo). Máte-li tu možnost, tak si aplikaci nainstalujte, a ona se sama postará o správné nastavení OS, tedy o aktivaci funkce „Superfetch“ (včetně ReadyBoost) a o vypnutí automatické defragmentace a indexování disku. Pokud tuto aplikaci nemáte, můžete použít volně šiřitelný nástroj SSD Tweaker.

5 Optimální výkon SSD Chcete-li se ujistit, že váš nový SSD disk využívá plně svého výkonnostního potenciálu, můžete si jej sami otestovat pomocí benchmarku AS SSD (najdete jej na našem DVD). V položce nalevo nahoře (viz obrázek) můžete zjistit, zda jsou sektory SSD disku správně „zarovnány“. Instalaci systému doporučujeme provést pouze na správně zarovnaný disk. Pokud je počet fyzických sektorů zvýrazněn zelenou barvou a pokud je vedle něj nápis „OK“, pak je každý fyzický sektor na flashové paměti SSD disku správně zarovnán s logickým sektorem systému souborů. Jestliže se ale vedle něj objeví červené hlášení „BAD“, pak nejsou sektory správně zarovnány a disk pracuje pomaleji, než by mohl, protože provádí zbytečné zápisové operace, což také snižuje jeho životnost. V takovém případě doporučujeme zvážit drobnou investici do plné verze programu Paragon Alignment Tool 3.0. Řešením je ale také přeinstalování Windows. Programem AS SSD si můžete zkontrolovat správné zapojení SSD disku. Moderní disky zapojené na SATA 3 (6G) čtou data rychlostí okolo 500 MB/s, pokud jste je však omylem zapojili do SATA 2 (3G), bude se rychlost čtení pohybovat pouze na úrovni 250 MB/s.



PLACENÁ INZERCE



Laserové tiskárny: 74 MODELŮ V TESTU

Laserové tiskárny opět přicházejí do módy, především proto, že jsou praktické, nákladově vyzpytatelné a nabízejí lepší a trvalejší kvalitu tištěných textových a kancelářských dokumentů.

MICHAL BAREŠ



MICHAL BAREŠ

Redaktor testovací laboratoře sleduje vývoj a trendy laserových tiskáren již sedmnáct let a byl svědkem jejich postupného průniku do domácností.

I levnější modely monochromatických i barevných laserovek dnes mívají lepší konektivitu než inkoustové tiskárny, vyšší kapacitu vstupních a výstupních podavačů papíru a možnost automatického duplexního tisku. Kvalita jejich tisku je v případě textu mnohem lepší než u tiskáren inkoustových a netrpí klasickými neduhy inkoustových tiskáren, jako je blednutí či rozmazávání textu při styku s vodou či zvlhčovačem.

Pro test jsme zvolili tiskárny levné a středně drahé. V čem se liší? Kupodivu není velký rozdíl v kvalitě tisku – i levné laserové tiskárny se kvalitou tisku vyrovnají těm drahým. Rozdíly najdeme hlavně v rychlosti a v nákladech na tisk. Musíme ale hned na začátku upozornit, že pokud chcete tisknout jen málo, tak vás ani o něco nižší rychlost a o něco vyšší tiskové náklady nemusí moc zajímat. Jde o to, dobře odhadnout tiskové potřeby a ujasnit si, kolik stran budete měsíčně tisknout a jak často budete tisknout. Pokud hodláte vytisknout jen několik stránek za měsíc, můžeme vám rovnou sdělit, že můžete koupit jakoukoliv levnou laserovou tiskárnu, kterou uvidíte v cenové akci.

Historicky byla jednou z největších nevýhod laserových tiskáren vysoká spotřeba elektrické energie. Výrobci však již tento problém u řady testovaných modelů vyřešili a radikálně snížili příkon tiskáren ve spánkovém a pohotovostním režimu. Novým trendem v kategorii laserových tiskáren je pak snižování pořizovací ceny, takže dnes seženete velice



Jasný vítěz kategorie do 3 000 Kč: Monochromatická tiskárna Epson AcuLaser M2400D je momentálně k dostání za skvělou cenu, navíc tiskne levněji než několikrát dražší tiskárny. Je rychlá, robustní, úsporná.

dobrou monochromatickou tiskárnu do 3 000 Kč a barevnou tiskárnu do 5 000 Kč. Nižší prodejní cena je pak logicky kompenzována o něco dražšími tonerovými kartridžemi, i tak je to ale pro zákazníky výhoda. Na rozdíl od inkoustových tiskáren totiž ty laserové při dlouhodobějším nepoužívání nevysychají a nespoteblovávají tak zbytečně drahý spotřební materiál. Pokud si tedy zájemce pořizuje laserovou tiskárnu pro občasný tisk několika stran, může si v klidu koupit jakýkoliv z nejlevnějších testovaných modelů a o pár desítek haléřů vyšší náklady na stránku ho nebudou vůbec trápit. V případě, že se poohlídíte po tiskárně, se kterou budete tisknout větší množství dokumentů, doporučujeme vám podívat se v naší tabulce nejen do sloupce s tiskovými náklady, ale i na kapacitu vstupních a výstupních podavačů papíru.

Univerzální „nejlepší“ tiskárna neexistuje a vítězni účastníci našeho testu nemusí být zrovna pro vás ideální volbou. Z toho důvodu doporučujeme prohlédnout nejen bodová hodnocení různých testovaných kritérií, ale i samotné naměřené hodnoty, které uvádíme ve výsledkových tabulkách. Kromě naměřené rychlosti a obligátních tiskových nákladů vás možná bude zajímat i opravdová spotřeba tiskárny v pohotovostním a spánkovém režimu. Právě v těchto režimech se totiž tiskárna nachází 99 % času, a to nejen během pracovní doby, ale většinou i přes noc. Přes znatelný pokrok projevující se snížením příkonu laserových tiskáren ve spánkovém režimu je ale doporučujeme po skončení práce vypnout, zvláště pak ty barevné. Průměrná spotřeba ve spánku se u testovaných monochromatických tiskáren pohybuje mezi 5 až 10 wattů, což znamená cca 200 Wh za den, potažmo 6 kWh za měsíc. Najdou se ale i příkladně úsporné modely, jako např. levný Canon i-SENSYS LBP7018C, jehož příkon ve spánkovém režimu činí jen



Tiskárna OKI B431dn nabídne za cenu okolo 6 500 Kč kompletní vybavu včetně LAN a duplexu, vysokou rychlost 38 str./min., spolehlivost a díky vysokokapacitním tonerům i nízké provozní náklady.

0,7 W. Velmi slušně jsou na tom v tomto ohledu barevné tiskárny Brother, které mají ve spánku příkon jen 1,0 W. Jestliže netisknete každý den, doporučujeme i přes nízkou spotřebu tiskáren ve spánku zařízení vypínat, snížíte tím nejen jejich spotřebu, ale i celkovou hlučnost pracoviště (i když i v tomto ohledu se výrobci polepšili a u některých modelů činí hlučnost ve spánkovém režimu pouhých 0,1 až 0,2 sonu, takže jsou prakticky neslyšitelné). Velkou výhodou je dále fakt, že laserovky při nabíjení (na rozdíl od inkoustových zařízení) zbytečně neplýtávají spotřebním materiálem.

Monochromatické tiskárny: Stále tisknou levněji

Při nízké pořizovací ceně barevných laserovek by se mohlo zdát, že pořídit si tiskárnu pouze s černobílým tiskem je zbytečnost. Pokud ale tisknete pouze dokumenty pro vlastní potřebu, monochromatická tiskárna vám stačí, a navíc tiskne levněji než tiskárna barevná. Tři nejvýše hodnocené černobílé tiskárny s pořizovací cenou do 3 000 Kč tisknou za skvělou cenu 0,41 až 0,46 Kč za stránku A4 s 5% pokrytím, zatímco barevné laserovky s cenou do 5 000 Kč (s výjimkou vítězného modelu Konica Minolta 4750EN) tisknou monochromatickou stránku za 0,70 až 1,20 Kč.

V testu monochromatických tiskáren s cenou do 3 000 Kč zvítězil model Epson AcuLaser M2400D, který v rámci své kategorie exceluje vysokou rychlostí tisku dokumentů (10 stran obchodního dopisu zvládne za 28 sekund) i bohatou výbavou v podobě automatické duplexní jednotky pro oboustranný tisk. Zároveň pracuje s extrémně nízkými tiskovými náklady 0,41 Kč na 5% pokrytí stránky A4. Původně mnohem dražší tiskárna byla v době testu k dostání za výprodejové ceny okolo 2 600 až 2 900 Kč, přičemž Epson na svých stránkách

stále uvádí doporučenou koncovou cenu 5 990 Kč. Tato tiskárna má hardwarové rozlišení 1 200 × 1 200 dpi a je navíc kompatibilní s postscriptovými jazyky PCL5e a PCL6. Nízkých tiskových nákladů dosahuje díky vysokokapacitnímu vratnému toneru C13S050584 s výdrží 8 000 stran, který lze zakoupit cca za 3 300 Kč. Zájemci, kteří tolik netisknou, mohou koupit vratný toner C13S050585 s kapacitou 3 000 stran, který přijde cca na 2 300 Kč, ale to se v porovnání s cenou 8000stránkového toneru nevyplatí.

Jsou-li vaše tiskové potřeby přece jen o něco náročnější a potřebujete-li rychlejší a ještě úspornější tiskárnu se síťovým rozhraním a dostatečnou kapacitou zásobníků, dpo-

ručujeme vám poohlédnout se po tiskárně z vyšší cenové kategorie. Zde s přehledem vede LED tiskárna OKI B431dn, která za reálnou cenu okolo 6 500 Kč vč. DPH nabídne dostatečnou robustnost pro zpracování i občasných větších objemů tisku, vysoké rozlišení 1 200 × 1 200 dpi, rychlost tisku 38 stran za minutu, duplexní jednotku, USB, paralelní i LAN připojení. Pokud do ní budete kupovat za cca 2 500 Kč toner s kapacitou 7 000 stran, potěší vás výsledná cena za stránku na úrovni 0,36 Kč. Ještě levnějšího tisku lze dosáhnout při nákupu tonerů o kapacitě 12 000 stran, díky nimž se dostanete na tiskové náklady okolo 31 haléřů za stránku. Budete-li tuto tiskárnu honit, musíte počítat s výměnou válce (cca

BAREVNÉ LASEROVKY NAD 5 000 Kč

BAREVNÉ LASEROVKY
NAD 5 000 Kč

Pořadí	Produkt	Cena vč. DPH	Celkové hodnocení	Tiskové náklady (20%)	Kvalita tisku (20%)	Rychlost tisku (20%)	Výbava (20%)	Ergonomie (15%)	Dokumentace/servis (5%)	Kapacita toneru K/CMY (v ceně)	Kapacita toneru K/CMY (nová kartridž)	Tiskové náklady (A4) - K	Tiskové náklady (A4) - CMYK	Rychlost tisku (10 stran, K)	Rychlost tisku (10 stran, CMYK)	Nominální rychlost tisku (K/CMYK) (str./min)	Kvalita tisku - grafika/fotografie (body)	Prům. hlučnost při tisku/ve stand/by (sony)	
1	Brother HL-4570CDW	11 500 Kč	83,9	54	82	98	91	100	83	2 500 / 1500	2 500 / 1500	0,47 Kč	2,42 Kč	31 s	29 s	13 s	28/28	85/55	7,8/0,9
2	Kyocera FS-C5250DN	11 000 Kč	83,5	69	91	89	91	79	71	3500 / 2500	7000 / 5000	0,34 Kč	2,05 Kč	33 s	34 s	14 s	26/26	90/80	7,2/0,1
3	Brother HL-4150CDN	8 300 Kč	81,0	46	82	97	87	98	83	2 500 / 1500	2 500 / 1500	0,52 Kč	2,96 Kč	33 s	33 s	12 s	24/24	85/55	7,8/0,8
4	Oki C610dn	15 000 Kč	80,9	61	92	97	100	49	71	2000 / 2000	8000 / 6000	0,36 Kč	2,37 Kč	29 s	34 s	13 s	36/34	90/80	10,7/2,0
5	Kyocera FS-C5150DN	6 200 Kč	80,7	61	91	80	91	84	71	1200 / 1200	3500 / 2800	0,36 Kč	2,47 Kč	39 s	42 s	13 s	21/21	90/80	6,6/0,1
6	Brother HL-4140CN	6 800 Kč	79,2	46	82	94	80	98	83	2 500 / 1500	2 500 / 1500	0,52 Kč	2,96 Kč	34 s	34 s	13 s	22/22	85/55	8,7/0,9
7	Oki C530dn	9 000 Kč	77,7	50	89	95	98	52	71	2000 / 2000	3500 / 2000	0,52 Kč	2,55 Kč	31 s	37 s	13 s	30/26	90/70	8,6/3,0
8	Canon i-Sensys LBP7750Cdn	12 800 Kč	76,1	60	85	92	89	46	83	3000 / 4100	5000 / 8500	0,42 Kč	2,26 Kč	35 s	35 s	15 s	30/30	95/55	6,9/1,6
9	Epson AcuLaser C3900DN	15 500 Kč	76,1	45	97	100	78	51	89	2000 / 2000	6000 / 6000	0,57 Kč	2,86 Kč	34 s	35 s	13 s	30/30	95/90	7,6/1,3
10	Samsung CLP-670ND	13 800 Kč	74,4	50	91	85	82	57	89	2500 / 2000	2500 / 2000	0,57 Kč	2,42 Kč	38 s	37 s	14 s	24/24	90/75	7,6/1,0
11	Oki C330dn	6 500 Kč	73,9	43	88	84	98	52	71	1000 / 1000	3500 / 2000	0,57 Kč	3,12 Kč	36 s	42 s	15 s	24/22	90/70	8,1/2,5
12	Oki C310dn	5 700 Kč	73,8	43	83	93	91	56	71	1000 / 1000	3500 / 2000	0,57 Kč	3,12 Kč	33 s	37 s	13 s	24/22	85/60	8,1/2,5
13	Xerox Phaser 6280V/N	6 500 Kč	72,9	50	96	70	70	75	91	3000 / 2200	3000 / 2200	0,49 Kč	2,76 Kč	30 s	35 s	18 s	30/25	95/90	8,4/0,7
14	HP LaserJet Enterprise 500 color M551dn	16 900 Kč	72,1	55	95	83	65	58	77	5500 / 6000	5500 / 6000	0,42 Kč	2,65 Kč	32 s	33 s	14 s	32/32	95/85	6,8/1,6
15	Brother HL-3070CW	5 600 Kč	70,3	32	83	68	93	74	83	1000 / 1000	2200 / 1400	0,86 Kč	3,90 Kč	45 s	50 s	15 s	16/16	85/60	7,6/0,9
16	Canon i-Sensys LBP7200Cdn	7 300 Kč	70,0	33	100	74	86	49	83	1200 / 1400	3400 / 2900	0,83 Kč	3,80 Kč	44 s	46 s	17 s	20/20	90/100	7,3/0,7
17	Samsung CLP-415NW	6 200 Kč	69,9	38	94	57	72	91	83	1000 / 700	2500 / 1800	0,65 Kč	3,56 Kč	63 s	78 s	17 s	18/18	95/85	5,6/0,2
18	HP Color LaserJet Pro 400 M451dw	10 300 Kč	69,8	38	93	76	69	72	80	1400 / 1400	2000 / 2600	0,60 Kč	3,87 Kč	48 s	48 s	16 s	20/20	95/80	8,2/0,9
19	HP Color LaserJet Pro 400 M451dn	9 400 Kč	68,7	38	93	76	65	72	84	1400 / 1400	2000 / 2600	0,60 Kč	3,87 Kč	48 s	48 s	16 s	20/20	95/80	8,2/0,9
20	Lexmark C544dn	13 800 Kč	68,2	38	90	73	87	45	77	4000 / 3000	2500 / 1000	0,75 Kč	3,09 Kč	34 s	36 s	17 s	23/23	85/80	6,4/0,1
21	Xerox Phaser 6500N	7 300 Kč	68,2	36	94	60	67	82	89	3000 / 1000	3000 / 1000	0,73 Kč	3,54 Kč	46 s	46 s	13 s	23/23	95/85	8,4/0,6
22	HP Color LaserJet Pro 300 M351a	6 700 Kč	66,5	38	93	74	54	75	74	1400 / 1400	2000 / 2600	0,60 Kč	3,87 Kč	51 s	51 s	16 s	18/18	95/80	7,9/1,0
23	Lexmark C544n	6 900 Kč	65,9	38	90	73	76	45	77	4000 / 3000	2500 / 1000	0,75 Kč	3,09 Kč	34 s	36 s	17 s	23/23	85/80	6,4/0,0
24	Lexmark C543dn	8 000 Kč	61,8	21	92	64	80	44	77	2500 / 2000	1000 / 1000	1,25 Kč	5,95 Kč	42 s	42 s	19 s	20/20	85/85	5,9/0,1

BAREVNÉ LASEROVKY DO 5 000 Kč

BAREVNÉ LASEROVKY DO 5 000 Kč																			
Pořadí	Produkt	Cena vč. DPH	Celkové hodnocení	Tiskové náklady (20%)	Kvalita tisku (20%)	Rychlost tisku (20%)	Výbava (20%)	Ergonomie (15%)	Dokumentace/servis (5%)	Kapacita toneru K/CMY (v ceně)	Kapacita toneru K/CMY (nová kartridž)	Tiskové náklady (A4) - K	Tiskové náklady (A4) - CMYK	Rychlost tisku (10 stran, K)	Rychlost tisku (10 stran, KI)	Rychlost tisku (10 stran, CMYK) (K/CMYK) (str./min)	Nominální rychlost tisku Kvalita tisku: grafika/fotografie (body)	Prům. hlučnost při tisku/ve stand/by (sony)	
1	Konica Minolta magicolor 4750EN	5 000 Kč	77,6	62	86	100	82	47	91	2000 / 2000	4000 / 4000	0,35 Kč	2,15 Kč	34 s	34 s	13 s	30/30	90/65	8,3/1,3
2	Epson AcuLaser C1750W	4 300 Kč	68,2	39	92	57	69	85	83	700 / 700	700 / 700	0,65 Kč	3,43 Kč	55 s	72 s	19 s	15/12	90/80	6,1/0,3
3	Brother HL-3040CN	4 700 Kč	66,8	32	85	72	82	58	83	1000 / 1000	2200 / 1400	0,86 Kč	3,90 Kč	43 s	49 s	20 s	16/16	90/60	7,4/0,8
4	Xerox Phaser 6010N	4 000 Kč	64,8	30	86	55	65	88	89	500 / 500	2000 / 1000	0,78 Kč	4,68 Kč	64 s	72 s	19 s	15/12	90/65	6,3/0,4
5	Canon i-Sensys LBP5050n	4 300 Kč	63,7	44	95	41	73	53	100	800 / 800	2300 / 1500	0,57 Kč	3,02 Kč	69 s	99 s	30 s	12/8	90/90	5,1/0,1
6	Xerox Phaser 6000	2 700 Kč	61,2	30	86	46	57	86	89	500 / 500	2000 / 1000	0,78 Kč	4,68 Kč	68 s	83 s	21 s	12/10	90/65	6,2/0,4
7	Okí C110	3 500 Kč	61,0	36	95	47	59	66	71	1000 / 500	1500 / 1500	0,73 Kč	3,51 Kč	41 s	131 s	23 s	19/5	95/85	5,6/0,7
8	HP Color LaserJet Pro CP1525n	4 700 Kč	59,2	34	93	40	51	79	74	750 / 750	2000 / 1300	0,73 Kč	4,00 Kč	74 s	102 s	31 s	12/8	90/80	5,6/0,2
9	Lexmark C540n	3 900 Kč	59,1	21	91	63	69	44	77	1000 / 1000	1000 / 1000	1,25 Kč	5,95 Kč	43 s	42 s	20 s	20/20	90/80	6,1/0,1
10	Konica Minolta magicolor 1600W	1 850 Kč	58,6	32	93	49	48	67	86	500 / 500	1500 / 1500	0,86 Kč	3,87 Kč	37 s	128 s	23 s	20/5	90/85	8,1/0,9
11	Epson AcuLaser C1600	2 400 Kč	58,1	34	91	47	48	64	89	500 / 500	1600 / 1600	0,78 Kč	3,69 Kč	41 s	131 s	23 s	19/5	90/80	7,7/1,2
12	Canon i-SENSYS LBP7018C	2 900 Kč	57,4	26	92	43	48	79	77	500 / 500	1200 / 1000	1,12 Kč	4,63 Kč	52 s	162 s	25 s	16/4	90/80	6,8/0,2
13	Konica Minolta magicolor 1650EN	3 400 Kč	56,1	32	90	35	59	57	91	1000 / 500	2 500 / 1500	0,86 Kč	3,87 Kč	43 s	127 s	36 s	20/5	90/75	7,8/1,0
14	HP Color LaserJet Pro CP1025nw	4 700 Kč	54,1	26	94	36	41	72	80	500 / 500	1200 / 1000	1,09 Kč	4,73 Kč	53 s	169 s	33 s	16/4	90/85	7,1/0,2

2 250 Kč) po 25 000 výtiscích, takže se celkové náklady na stránku po dosažení 25 000 stran zvýší o 9 haléřů.

Barevný laser: Nejlepší pro obchodní prezentace

Barevné laserové tiskárny už dávno nejsou cenově nedostupné a velmi dobré modely lze sehnat i za cenu pod 5 000 Kč. Při výběru je však dobré si spočítat, kolik stran budete chtít pravidelně tisknout, protože nejlevnější barevné laserovky tisknou (až na výjimky) poměrně drazo. Výjimkou a jasným vítězem této kategorie se stala jednopřůchodová stránková tiskárna Konica Minolta 4750EN, která nabídne oficiálně

rychlost 30 stran za minutu při monochromatickém i při barevném tisku. Při testu zvládla zpracovat 10 stran monochromatického i barevného obchodního dopisu shodně za 34 sekund, takže reálnou rychlost bychom určili spíše na 18–20 stran za minutu. S ohledem na nízkou pořizovací cenu nás výrazně potěšily nízké provozní náklady v podobě ČB tisku za 0,47 Kč a barevného za 2,60 Kč. Většina konkurenčních zařízení této cenové úrovně tiskne dvakrát draž a je o poznání pomalejší. Této tiskárně můžeme za cenu okolo 5 000 Kč vytknout snad jen poměrně vysoký příkon ve spánkovém režimu, při kterém si stále říká o 10,3 W, a absenci duplexoru, kterým disponuje pouze o dost dražší verze 4750DN. V cenové hladině okolo 5 000 Kč momentálně tato tiskárna nemá konkurenci.

V případě, že budou vaše tiskové potřeby ještě vyšší a budete chtít pořídit robustnější a výkonnější barevnou laserovku, musíte sáhnout cenově výrazně výše. Na nejvyšších příčkách kategorie barevných laserových tiskáren s cenou přes 5000 Kč je celkem těsně a s klidným svědomím bychom vám mohli doporučit jakýkoliv z prvních pěti modelů, přičemž každý z nich má své výhody a rozhodně stojí za to se podívat do tabulky na jejich parametry a na výsledky našich měření. Vítěz může být ale jen jeden, a byl jím univerzální stroj Brother HL-4570CDW. Za cenu okolo 11 500 Kč sice nabídne podobnou rychlost i podobné tiskové náklady jako mnohem levnější Konica Minolta 4750EN, ale má automatický duplexor a kromě LAN ji lze připojit k síti i pomocí Wi-Fi. Ve spánkovém režimu jsme jí navíc naměřili jen příkon jen 1 W. Druhá v pořadí těsně skončila tiskárna Kyocera FS-C5250DN, kterou chválíme za velmi nízké tiskové náklady 0,34, resp. 2,05 Kč, nízkou hlučnost ve spánkovém režimu a vysokou kapacitu zásobníků papíru. 

MICHAL.BARES@CHIP.CZ



Brother HL-4570CDW: Plnohodnotná kancelářská laserovka s duplexorem, LAN i Wi-Fi konektivitou, nízkou spotřebou a rozumnými tiskovými náklady.

	Příkon ve stand-by/spánku	Tisk z USB disku/LAN/Wi-Fi	Rozměry	Duplexní tisk	Kapacita vstup./výst. zásobníku
	7,3/1,0 W	●/●/●	41 x 35 x 75 cm	automatický	300 / 150
	13,1/4,8 W	●/●/-	39 x 42 x 72 cm	automatický	550 / 250
	7,2/1,0 W	●/●/-	41 x 35 x 75 cm	automatický	300 / 150
	17,1/12,8 W	-/●/-	44 x 34 x 99 cm	automatický	400 / 350
	12,0/3,7 W	●/●/-	39 x 39 x 72 cm	automatický	300 / 250
	6,8/1,0 W	●/●/-	41 x 35 x 75 cm	manuální	300 / 150
	16,9/11,3 W	-/●/-	41 x 28 x 96 cm	automatický	350 / 250
	41,3/16,6 W	-/●/-	67 x 37 x 53 cm	automatický	350 / 200
	20,5/9,4 W	-/●/-	74 x 47 x 52 cm	automatický	350 / 200
	19,1/6,3 W	-/●/-	44 x 46 x 72 cm	automatický	350 / 200
	17,1/10,7 W	-/●/-	41 x 28 x 96 cm	automatický	350 / 250
	14,4/7,7 W	-/●/-	41 x 28 x 96 cm	automatický	350 / 250
	14,3/4,0 W	-/●/-	40 x 49 x 82 cm	-	400 / 300
	45,8/5,3 W	●/●/-	74 x 40 x 49 cm	automatický	600 / 250
	12,1/7,8 W	●/●/●	41 x 28 x 47 cm	manuální	251 / 150
	18,6/6,7 W	-/●/-	4 x 33 x 69 cm	automatický	300 / 125
	7,0/0,8 W	-/●/●	42 x 27 x 43 cm	manuální	251 / 100
	14,2/3,8 W	-/●/●	41 x 37 x 71 cm	automatický	300 / 150
	14,2/3,8 W	-/●/-	41 x 37 x 71 cm	automatický	300 / 150
	26,4/14,8 W	●/●/-	44 x 33 x 47 cm	automatický	251 / 100
	11,7/6,6 W	-/●/-	40 x 45 x 49 cm	manuální	251 / 150
	13,8/2,5 W	-/●/-	41 x 37 x 68 cm	manuální	300 / 150
	26,4/14,8 W	●/●/-	44 x 33 x 47 cm	-	251 / 100
	27,5/13,8 W	-/●/-	44 x 33 x 47 cm	automatický	251 / 100

	Příkon ve stand-by/spánku	Tisk z USB disku/LAN/Wi-Fi	Rozměry	Duplexní tisk	Kapacita vstup./výst. zásobníku
	21,5/10,3 W	-/●/-	74 x 47 x 54 cm	-	350 / 200
	10,6/3,4 W	-/●/●	39 x 29 x 42 cm	manuální	160 / 100
	11,5/8,5 W	-/●/-	41 x 28 x 47 cm	manuální	251 / 150
	10,2/3,5 W	-/●/-	39 x 29 x 42 cm	manuální	160 / 100
	14,1/7,6 W	-/●/-	40 x 26 x 45 cm	-	151 / 125
	8,4/2,2 W	-/●/-	39 x 29 x 42 cm	manuální	150 / 100
	9,4/5,0 W	-/●/-	40 x 39 x 51 cm	-	200 / 100
	10,9/4,2 W	-/●/-	40 x 25 x 45 cm	manuální	151 / 125
	28,8/14,2 W	-/●/-	44 x 33 x 47 cm	-	251 / 100
	9,5/5,0 W	-/●/-	40 x 39 x 50 cm	-	200 / 100
	9,4/5,0 W	-/●/-	40 x 39 x 51 cm	-	200 / 100
	5,3/0,7 W	-/●/-	40 x 27 x 40 cm	manuální	150 / 50
	13,4/9,4 W	-/●/-	40 x 39 x 50 cm	-	200 / 100
	5,5/1,2 W	-/●/●	40 x 26 x 40 cm	manuální	150 / 50



Za cenu okolo 5 000 Kč představuje momentálně nejlepší volbu barevného laserového tisku pro uživatele, kteří si vystačí bez automatického duplexoru. Tiskne levně a lze ji zapojit do LAN.



JAK CHIP TESTOVAL LASEROVÉ TISKÁRNY

Při hodnocení laserových monochromatických tiskáren jsme s ohledem na předpokládané nízké objemy tisku nekladli tak velký důraz na tiskové náklady (10 % celkového hodnocení) a výbavu (10 %) jako na kvalitu (35 %) a rychlost (30 %) tisku.

Barevné laserové tiskárny jsou ideální pro prezentaci obchodního tisku, takže předpokládáme, že budou nasazeny převážně do domácích či menších kanceláří. Zde se již počítá s vyššími tiskovými objemy, takže jsme tiskové náklady zvýšili na 20 %, stejně jako rychlost tisku, kvalitu tisku a výbavu. Co se výbavy týče, hodnotili jsme konektivitu tiskáren (tedy hlavně přítomnost LAN konektoru), množství papíru, který se vejde do vstupního a výstupního zásobníku, možnost duplexního tisku, podporu pro různé operační systémy a maximální měsíční zatížení, které vypovídá o tom, na jakou výdrž výrobci své modely konstruují.

Pokud se vám procentuální váha jednotlivých hodnocení nezdá, ve výsledkových tabulkách podrobně rozepisujeme bodové hodnocení zkoumaných kategorií, takže si můžete sami vybrat tiskárnu, která nejlépe vyhovuje právě vašim požadavkům.

MONOCHROMATICKÉ LASEROVKY NAD 3 000 Kč

MONOCHROMATICKÉ LASEROVKY NAD 3 000 Kč																																	
Poradí	Produkt	Cena vč. DPH	Celkové hodnoty		Tiskové náklady		Kvalita tisku (10%)		Rychlost tisku (35%)		Výpava (30%)		Ergonomie (5%)		Dokumentace (5%)		Servis (5%)		Rozlišení		Nom. rychlost tisku (stran/min.)		Rychlost tisku (10 stran, K)		Rozměry		Tiskové náklady		Spotřeba ve stand-by		Toner/valec		
1	OKi B431dn	6 500 Kč	95,5	88	97	100	88	94	85	100	1 200 x 1 200 dpi	38	20 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,36 Kč	6,3 W	10 000 / 25 000 str																
2	Xerox Phaser 3600N	7 400 Kč	88,6	96	100	75	88	94	92	67	600 x 600 dpi	38	27 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,34 Kč	6,3 W	14 000 str																
3	Canon i-Sensys LBP6750dn	10 700 Kč	88,6	95	88	82	100	88	92	83	600 x 600 dpi	40	25 s	USB 2.0, LAN	0,33 Kč	4,2 W	12 500 str																
4	Xerox Phaser 3435V/DN	6 200 Kč	88,1	95	98	79	88	88	85	67	600 x 600 dpi	33	24 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,34 Kč	10,3 W	10 000 str																
5	Lexmark E460dn	9 400 Kč	87,8	86	90	88	100	100	77	50	1 200 x 1 200 dpi	38	21 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,37 Kč	10,7 W	15 000 / 30 000 str																
6	OKi B411dn	5 400 Kč	87,4	53	97	86	84	94	85	100	600 x 600 dpi	33	25 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,60 Kč	6,1 W	3 000 / 25 000 str																
7	Konica Minolta Pagepro 4650EN	9 300 Kč	85,9	100	91	75	96	88	85	67	1 200 x 1 200 dpi	34	24 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,32 Kč	17,1 W	18 000 str																
8	Brother HL-5350DN	4 900 Kč	84,5	77	98	62	96	88	100	100	1 200 x 1 200 dpi	30	26 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,42 Kč	4,5 W	8 000 / 25 000 str																
9	Brother HL-5380DN	6 500 Kč	83,3	77	98	62	92	88	100	83	1 200 x 1 200 dpi	30	26 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,42 Kč	5,1 W	8 000 / 25 000 str																
10	OKi B401dn	3 100 Kč	82,7	49	96	79	76	88	85	92	600 x 600 dpi	29	24 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,66 Kč	5,4 W	2 500 / 25 000 str																
11	Lexmark E260dn	5 300 Kč	81,9	52	91	83	96	88	77	42	1 200 x 1 200 dpi	33	23 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,62 Kč	11,0 W	3 500 / 30 000 str																
12	HP LaserJet P2035	3 500 Kč	81,9	43	89	93	68	94	92	50	600 x 600 dpi	30	24 s	USB 2.0, paralelní	0,75 Kč	6,1 W	2 300 str																
13	Lexmark E360dn	5 300 Kč	81,7	51	85	86	100	94	77	50	1 200 x 1 200 dpi	38	22 s	USB 2.0, paralelní, LAN	0,63 Kč	10,7 W	9 000 / 30 000 str																
14	Kyocera FS-1320D	5 200 Kč	81,7	88	84	73	96	82	85	75	600 x 600 dpi	35	30 s	USB 2.0	0,36 Kč	4,2 W	7 200 / 100 000 str																
15	Brother HL-2270DW	4 000 Kč	80,7	51	95	68	88	88	85	92	600 x 600 dpi	26	30 s	USB 2.0, LAN, W-LAN	0,63 Kč	2,1 W	2 600 / 12 000 str																
16	Brother HL-2250DN	3 300 Kč	79,9	51	95	68	80	88	85	92	600 x 600 dpi	26	30 s	USB 2.0, LAN	0,63 Kč	0,8 W	2 600 / 12 000 str																
17	HP LaserJet Pro 400 M401d	6 900 Kč	79,7	61	92	76	68	100	85	50	1 200 x 1 200 dpi	33	28 s	USB 2.0	0,53 Kč	4,7 W	6 900 str																
18	Epson AcuLaser M2300DN	3 400 Kč	79,4	44	86	80	96	88	85	50	1 200 x 1 200 dpi	30	30 s	USB 2.0, LAN	0,74 Kč	3,3 W	3 000 str																
19	Samsung ML-29550D	3 200 Kč	78,8	51	95	62	92	88	92	75	1 200 x 1 200 dpi	28	33 s	USB 2.0, LAN, W-LAN	0,62 Kč	1,3 W	2 500 str																
20	HP LaserJet P1606dn	3 700 Kč	78,7	43	99	72	72	82	92	50	600 x 600 dpi	25	33 s	USB 2.0, LAN	0,74 Kč	1,9 W	2 100 str																

MONOCHROMATICKÉ LASEROVKY
DO 3 000 Kč

MONOCHROMATICKE LASEROVKY DO 3 000 Kč																													
Pořadí	Produkt	Cena vč. DPH	Celková hodnota		Tiskové náklady (10%)		Kvalita tisku (25%)		Rychlost tisku (30%)		Výbava (10%)		Ergonomie (5%)		Dokumentace (5%)		Servis (5%)		Rozlišení	Nom. rychlost tisku (str./min.)		Rychlost tisku (10 stran, Kč)		Tiskové náklady		Spotřeba ve stand-by		Toner/valec	
1	Epson AcuLaser M2400D	2 900 Kč	85	76	86	84	100	88	85	67	1 200 x 1 200 dpi	35	28 s	USB 2.0, paralelní		0,41 Kč	2,7 W	8 000 str											
2	Xerox Phaser 3250V/DN	2 800 Kč	82,2	69	98	67	88	82	92	67	600 x 600 dpi	28	31 s	USB 2.0, LAN		0,46 Kč	5,7 W	5 000 str											
3	Canon i-Sensys LBP6300dn	2 800 Kč	82,1	72	91	76	68	82	85	100	600 x 600 dpi	30	30 s	USB 2.0, LAN		0,45 Kč	6,5 W	6 400 str											
4	Canon i-Sensys LBP6200d	2 800 Kč	78,7	47	92	75	64	82	92	83	600 x 600 dpi	25	31 s	USB 2.0		0,68 Kč	0,7 W	2 100 str											
5	Brother HL-2240D	2 350 Kč	78,2	51	94	66	76	88	85	83	600 x 600 dpi	24	31 s	USB 2.0		0,63 Kč	0,6 W	2 600 / 12 000 str											
6	Samsung ML-2540	2 000 Kč	75,8	56	92	60	72	88	92	75	600 x 600 dpi	24	36 s	USB 2.0		0,57 Kč	2,4 W	2 500 str											
7	Samsung ML-2165W	2 000 Kč	73,9	37	97	59	60	88	92	75	1 200 x 1 200 dpi	20	39 s	USB 2.0, W-LAN		0,87 Kč	0,6 W	1 500 str											
8	Samsung ML-2165	1 600 Kč	72,9	37	97	57	56	88	92	75	600 x 600 dpi	20	39 s	USB 2.0		0,87 Kč	0,3 W	1 500 str											
9	HP LaserJet P1102w	2 550 Kč	72,6	40	98	57	56	88	92	50	600 x 600 dpi	18	41 s	USB 2.0, W-LAN		0,81 Kč	1,6 W	1 600 str											
10	Epson AcuLaser M1400	1 350 Kč	71,7	39	98	62	44	77	85	50	1 200 x 1 200 dpi	24	34 s	USB 2.0		0,83 Kč	3,2 W	2 200 str											
11	Brother HL-2130	1 650 Kč	71,3	35	89	54	72	88	85	92	600 x 600 dpi	20	40 s	USB 2.0		0,91 Kč	0,4 W	1 000 / 12 000 str											
12	Canon i-Sensys LBP6000	1 600 Kč	71,2	40	91	56	52	88	92	83	600 x 600 dpi	18	42 s	USB 2.0		0,81 Kč	0,7 W	1 600 str											
13	HP LaserJet P1102	2 000 Kč	71,2	40	97	56	52	82	92	50	600 x 600 dpi	18	42 s	USB 2.0		0,81 Kč	0,5 W	1 600 str											
14	Epson AcuLaser M1200	1 550 Kč	66,7	42	94	47	48	77	85	50	600 x 600 dpi	20	45 s	USB 2.0, paralelní		0,76 Kč	7,0 W	3 200 / 20 000 str											
15	Oki B2200	2 200 Kč	64,2	56	88	40	48	71	62	92	600 x 600 dpi	20	57 s	USB		0,57 Kč	4,7 W	2 000 / 15 000 str											

■ ŠPIČKOVÁ TŘÍDA (100-90,0) ■ VYŠŠÍ TŘÍDA (89,9-75,0) ■ STŘEDNÍ TŘÍDA (74,9-45,0) ■ NELZE DOPORUČIT (44,9-0) VŠECHNA MĚŘENÍ V BODECH (MAX. 100)

PLACENÁ INZERCE



PANASONIC LUMIX DMC-TZ25

Univerzální průvodce na cesty

Známé rčení tvrdí, že méně může čas to znamenat více. V případě kompaktního Panasonic DMC-TZ25 je to pravda. Na rozdíl od předchozího modelu se tentokrát Panasonic rozhodl zmenšit rozlišení a 14megapixelový CCD senzor zaměnil za 12megapixelový CMOS prvek. Zněna přinesla pozitivní výsledek a přes nižší rozlišení vytváří fotoaparát kvalitnější snímky než jeho předchůdce. Kvalitní záběry lze snímat až do ISO 800, takže bez blesku se obejdete i při focení v běžných podmínkách interiéru. TZ25 dále dobře zvládá fotky západu slunce při ISO 1600. Snímky nás všeobecně potěšily kvalitním vykreslením detailů, které spolu s bezchybně nízkou úrovní šumu do ISO 400 přinesly aparátu vysoké bodové hodnocení kvality obrazu, ve které poráží dokonce takové kompakty, jako je Canon G12. Večerní záběry z dovolené snímání při ISO 1600 lze dokonce bez viditelného šumu vytisknout na fotopapír formátu A3, tisk na ještě větší formáty však již nedoporučujeme.

Lumix DMC-TZ25 disponuje 16násobným optickým zoomem a díky skvělé optické stabilizaci obrazu pořizuje ostré snímky i ve větším přiblížení. Slabší stránka tohoto přístroje se projevuje zřetelným zkreslením a stínováním po krajích širokoúhlých záběrů, i tak je ale kvalita pořizovaných záběrů na cestovní kompaktní nadprůměrná. TZ25 rovněž umožňuje snímání videozáznamu ve Full HD rozlišení 1080p s frekvencí 25 snímků za sekundu.

Jedním z nejpatrnějších zlepšení modelu TZ25 je velký, 3" displej s podrobným rozlišením 460 000 bodů, který umožňuje jak dobrý náhled poří-

zených snímků, tak snadnou orientaci v menu fotoaparátu. Kompaktní fotoaparát nabízí podrobné možnosti manuálního nastavení expozice a celou řadu standardních i nových přednastavených režimů, jako například možnost snímání panoramatických fotografií. Automatické ostření by mohlo pracovat rychleji – s prodlevou závěrky 0,47 sekundy v širokoúhlém režimu se TZ25 pohybuje za hranicí vhodnou pro snímání momentek. Za hranici bývá v tomto ohledu považována prodleva 0,4 s. Při maximálním, 16násobném přiblížení je automatické ostření s prodlevou 0,53 sekundy ještě pomalejší. Výdrž akumulátorů je ale poměrně dobrá, na jedno nabití baterie napájené pomocí mikroUSB konektoru lze pořídit 130 až 470 snímků.



SHRNUTÍ TESTU

Lumix TZ25 prošel správnými vývojovými změnami: nový, 12Mpx CMOS senzor nabízí v porovnání s předcho-

zím modelem zřetelně vyšší kvalitu snímků. Kompakt obsahuje všechny funkce, které požadujeme od cestovního fotoaparátu, včetně možnosti manuálního nastavení, vysoké citlivosti a velkého zoomu, jen autofokus by mohl být rychlejší. Za cenu okolo 6 500 Kč dostanete vynikajícího společníka na cesty.

MICHAL BAREŠ



Dobrá kvalita snímků, bohatá funkční vybava, slušné video



Zkreslení v širokoúhlém režimu, pomalé automatické ostření



cca 6 500 Kč vč. DPH

JAK JSME TESTOVALI

Alfou a omegou je při testování digitálních fotoaparátů kvalita záznamu standardizovaných testovacích obrazců a fotografií. Díky nim můžeme dlouhodobě porovnávat rozlišení, barevnou věrnost a ostrost snímků jednotlivých fotoaparátů.

POMALEJŠÍ NA MOMENTKY

Panasonic Lumix TZ25 nepatří s prodlevou spouště na úrovni 0,47 sekundy k nejrychlejším kompaktním fotoaparátům ve své třídě a k pořizování okamžitých momentek se moc nehodí. Nejrychlejším fotoaparátem je mezi kompaktními megazoomy Casio Exilim EX-ZR200, který je o celé čtyři desetiny sekundy svižnější.

PANASONIX LUMIX TZ25 0,47 s

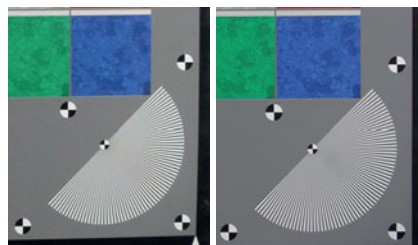
CASIO EXILIM EX-ZR200 0,07 s

PRŮMĚR KATEGORIE 0,33 s



LEPŠÍ KONTROLA NAD SNÍMKY

Panasonic Lumix TZ25 je osazen velmi dobrým 3" náhledovým displejem s vysokým rozlišením 460 000 obrazových bodů, který je jemnější a větší než u předchozích modelů Lumix. Displej nabízí lepší náhled pořízených snímků i snadnější orientaci v menu.



DROBNÉ ZKRESLENÍ PŘI OKRAJÍCH

Na rozdíl od předchozího modelu TZ18 nabízí nový TZ25 o poznání vyšší kvalitu snímků, ale na krajích zvláště širokoúhlých snímků trpí větším zkreslením. Vlevo detail zkreslení u TZ25, vpravo uvádíme pro srovnání detail fotoaparátu Sony HX20V.

TECHNICKÁ DATA

MAX. ROZLIŠENÍ	4 000 × 3 000 bodů (12 megapixelů)
DISPLEJ (ÚHLOPŘÍČKA/ROZLIŠENÍ)	3"/460 000 bodů
OHNISKOVÁ VZDÁLENOST/ZOOM	24–384 mm/16násobný
ROZSAH ISO/ZOOM	100–3 200/optický
PRODLEVA SPOUŠTĚ S AUTOMATICKÝM OSTŘENÍM (ŠIROKOÚHLÝ/ZOOM)	0,47 s/0,53 s
VÝDRŽ NA AKUMULÁTOR (MIN./MAX.)	130–470 snímků
PAMĚŤ (INTERNÍ/KARTA)	70 MB/SDHC, SDXC
ROZMĚRY/HMOTNOST	10,5 × 5,8 × 3,3 cm/210 g

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	77,2
KVALITA SNÍMKŮ (45 %)	76
VÝBAVA/OVLÁDÁNÍ (40 %)	79
RYCHLOST (15 %)	77

CHIP velmi dobrý (2,3)



FUJITSU LIFEBOOK U772 Elegán na cesty

Kč cca 33 200 Kč

Ultrabook Fujitsu Lifebook U772 osloví mobilní uživatele, kteří hledají štíhlý a lehký počítač s bohatou výbavou a 14" displejem. Má matný povrch a pracuje v rozlišení 1 366 × 768 bodů. Výborný výkon tomuto modelu uděluje 1,7GHz procesor Intel Core i5-3317U s grafickým čipem Intel HD Graphics 4000, s přihlédnutím k cenové kategorii a k určení tohoto modelu je však škoda, že jako úložiště dat nepoužil výrobce SSD disk, ale zvolil pomalejší pevný disk. Ten sice nabízí velký úložný prostor (jeho kapacita je 500 GB), ale rychlost při práci s programy nebo při kopírování dat je oproti SSD disku znatelně nižší. Malou útechou budiž to, že 32 GB paměti SSD urychluje start operačního systému. Jinak lze tomuto ultrabooku těžko něco vyčítat – v jeho výbavě je vše podstatné včetně modulu 3G. Při práci je tento model tichý a ocenili jsme jak vysoký výkon procesoru, tak i velmi dobrý výkon grafické části. Zaujala nás i dlouhá doba provozu při napájení z baterie – v testu jsme naměřili velmi dobrou hodnotu 6:41 hod.

TECHNICKÁ DATA

PROCESOR/PAMĚŤ	Intel Core i5-3317U, 1,7 GHz/4 GB
DISPLEJ/GRAFIKA	14" (35,5 cm), matný, 1 366 × 768 bodů/Intel HD Graphics 4000
PORTY/VYBAVENÍ	1× USB 2.0, 2× USB 3.0, HDMI, webcam, Wi-Fi, BT, čtečka karet SD, 3G
ROZMĚRY/HMOTNOST	327 × 225 × 17 až 19 mm/1 419 g
PC MARK 7/3D MARK 11 CINEBENCH 11.5/VÝDRŽ NA BATERII	3 529 bodů/P429 2,33 bodu/6:41 hod.
INFO	www.cz.fujitsu.com

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	87
VÝBAVA (30 %)	92
VÝKON (30 %)	86
MOBILITA (40 %)	84

CHIP velmi dobrý (1,6)



WESTERN DIGITAL RED 3 TB Tichý a úsporný 3TB pevný disk

Kč cca 4 200 Kč

Nová řada pevných disků Western Digital Red je speciálně určena pro použití v NAS serverech, kde je kromě rychlosti a úsporného provozu potřeba hlavně vysoká spolehlivost. Právě tu zajišťuje technologie 3D Active Balance Plus, která je určena pro snížení vibrací uvnitř magnetického disku. Minimalizace vibrací přináší kromě prodloužení životnosti disků i snížení hlučnosti. S provozní hlučností 0,8 sonu je 3TB WD Red (WD30EFRX) jedním z nejtišších magnetických disků, které jsme v našem testu kdy zkoušeli. K dlouhověkosti mu pomůže i nízká provozní teplota, kterou jsme na nejteplejším místě naměřili na úrovni 27,2 °C. Většina ostatních HDD pracuje s teplotami nad 40 °C. Nízká teplota prodlužuje nejen životnost ploten, ale i interní elektroniky NAS disku, popřípadě umožňuje méně intenzivní chlazení, a tak dává výrobcům NAS disků možnost snížit jejich celkovou hlučnost i spotřebu. Přenosová rychlost 111,5 MB/s je však pouze průměrná.

TECHNICKÁ DATA

KAPACITA	3 TB
RYCHLOST OTÁČENÍ	5 400–7 200 ot./min.
ROZHRANÍ	SATA 600
PŘENOSOVÁ RYCHLOST (ČTENÍ/ZÁPIS)	111,5 MB/s/111,5 MB/s
PŘÍSTUPOVÁ DOBA (ČTENÍ/ZÁPIS)	22,3 ms/20,9 ms
HLUČNOST (KLID/PROVOZ)	0,7/0,8 sonu
SPOTŘEBA (STAND-BY/PROVOZ)	1,3 W/4,0 W
MAX. TEPLOTA PŘI PROVOZU	27,2 °C
DALŠÍ	potlačení vibrací

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	73
PŘENOSOVÁ RYCHLOST (30 %)	69
HLUČNOST (30 %)	100
PŘÍSTUPOVÁ DOBA (15 %)	33
PRAKT. PROVOZ (15 %)	58
POŘADÍ V TOP 10	4. z 30

CHIP dobrý (2,7)



WEXLER FLEX ONE Lehká a drahá čtečka e-knih

Kč cena: 5 990 Kč

Konečně alespoň jeden z výrobců pochopil, že nadšení čtenáři e-knih nepotřebují připojení k internetu, přehrávání MP3 a podobné „nesmysly“, které je zdržují od jejich oblíbené zábavy. Čtečku Wexler Flex One totiž stačí jen jednou připojit přes kabel, a díky 8GB prostoru a velmi rozsáhlé podpoře formátů si už nadlouho nemusíte lámat hlavu s tím, „co si přečíst“. Čtečka je navíc rekordně malá a lehká. V propagačních materiálech se výrobce chlubí, že displej čtečky je „odolný vůči úderu“. Jedná se o polymerový E-ink displej, který skutečně snese nějaký ten lehčí pád. Celkové provedení přístroje ale působí (na rozdíl od ceny) spíše dojmem levného a dostupného přístroje. Rozčarováním byla bohužel rychlost čtečky – aktuální konkurence je v současnosti podstatně dále (například otočení stránky je přibližně 3× pomalejší než u čtečky Kindle 3). Výrobce udává výdrž Li-ion baterie až dva týdny, podle našich zkušeností její kapacita vydrží na přečtení 600–až 800stránkové knihy. Asi největším problémem této čtečky bude extrémně vysoká prodejní cena, kterou zcela neospravedlní ani dodávané praktické pouzdro a výběr z několika barev provedení zadního krytu.

TECHNICKÁ DATA

ÚHLOPŘÍČKA/ROZLIŠENÍ	6" (81 cm)/1 024 × 768 bodů
PAMĚŤ	8 GB
PODPOROVANÉ FORMÁTY	FB2, PDF, TXT, DOC, HTML, EPUB, DJVU
BATERIE	Li-Ion 600 mAh
ROZMĚRY	151 × 134 × 4 mm
KONEKTORY	mikroUSB
HMOTNOST	110 g
INFO	www.bookhaus.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	85
MOBILITA (50 %)	94
RYCHLOST (30 %)	58
DISPLEJ (20 %)	92

CHIP velmi dobrý (2,0)



ASUS PADFONE Smartphone v tabletu

Kč cca 17 900 Kč

Krátce po uvedení zajímavého hybridu smartphonu a tabletu jsme jej měli možnost vyzkoušet v praxi. Byli jsme z něj nadšení méně než po prezentaci Asusu a stále si nejsme jisti, zda bude mít tento koncept budoucnost. Rozhodně se ale jedná o zajímavé zařízení. Padfone není tablet, ale spíše smartphone s dokovací stanicí v podobě 10,1" tabletu s rozlišením 1 280 × 800 bodů, a není to vůbec špatný telefon. Škoda že se neprodává samostatně, určitě by se zájemci o koupi našli. Navíc pokud jej ztratíte, budete si muset kupovat celou sadu včetně „tabletové“ části znovu.

Veškerá důležitá elektronika se ukrývá ve smartphonu, dokovací stanice obsahuje jen větší dotykový displej, akumulátor s kapacitou 6 600 mAh, slot pro paměťové karty SDHC a porty microHDMI a microUSB. K sadě telefonu a tabletu lze za cca 3 000 Kč dokoupit i klávesnici s další baterií o kapacitě 6 600 mAh. Procesor i 16GB datové úložiště ve smartphonu se po šikovně a pevně řešeném zasunutí do těla notebooku stane srdcem plnohodnotného notebooku. Pokud se v tabletové části Padfone nenachází, nelze ji k ničemu použít.

Padfone je určen v podstatě pouze pro jednoho uživatele, který během pracovního dne využívá jen smartphone a večer po návratu domů jej zasune do tabletu, kde se dobije a zároveň nabídně větší pracovní i multimediální komfort. Nevýhodou je, že jakmile budete chtít tablet půjčit například dětem na hraní, vy nebudete moci pracovat a ony dostanou neomezený přístup k vašim datům, takže je budete muset neustále hlídat, aby něco nesmazaly. Ano, lze zálohovat do cloudu, ale kdo to pravidelně dělá? V této souvislosti nás mrzí i absence jakékoliv paměti v tabletové části – záloha z mobilu na tablet mohla probíhat na pozadí, rychle a i bez přístupu k internetu. Pokud byste pak telefon náhodou ztratili, můžete snadno koupit nový, zasunout

jej do tabletu a okamžitě pracovat s poslední zálohou dat.

Co se samotného smartphonu týče, na první pohled se nám velmi líbil, parametry má skvělé, displej nádherný, ale v praktickém provozu jej bylo nutné často resetovat a byl pořádně horký. Žádná z těchto výtek není diskriminující, ale s ohledem na cenu setu bychom čekali víc. Super AMOLED displej se 4,3" úhlopříčkou a rozlišením 960 × 540 bodů je bezpochyby největším lákadlem tohoto mobilu. Se svítivostí 304 cd/m² a kontrastním poměrem 208:1 převyšuje kvality Samsungu Galaxy SIII. 1 520mAh akumulátor dokázal během testu udržet Padfone při životě 6 hodin a 15 minut při hovoru nebo 4 a půl hodiny při přenosu dat, přičemž jeho plné nabití zabralo 3 hodiny a 6 minut. SAR hodnota tohoto smartphonu činí 0,75 W/kg, rychlost přenosu dat přes UMTS jsme naměřili 21,1 Mb/s (download), resp. 5,8 Mb/s (upload). Telefon používá SIM kartu plné velikosti, pro rozšíření datového úložiště lze použít microSD kartu, rozlišení hlavního fotoaparátu činí 8,0 Mpx.

TECHNICKÁ DATA

SÍŤE	GSM, GPRS, EDGE, UMTS
VÝDRŽ NA BATERIE (HODVOR/ON-LINE)	6:15 h/4:30 h
HODNOTA SAR	0,75 W/kg
VÝBAVA	Wi-Fi, USB 2.0, Bluetooth, GPS, NFC
DISPLEJ SMARTPHONU (ÚHLOPŘÍČKA/ROZLIŠENÍ)	4,3"/960 × 540 bodů
DISPLEJ TABLETU (ÚHLOPŘÍČKA/ROZLIŠENÍ)	10,1"/1 280 × 800 bodů
UŽIVATELSKÁ PAMĚŤ (INTERNÍ/EXTERNÍ)	16 GB/microSDHC
OPERAČNÍ SYSTÉM	Android 4.0.3
ROZMĚRY A HMOTNOST	12,8 × 6,5 × 1,00 cm/130 g
INFO	www.sunnysoft.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	90
OVLÁDÁNÍ (30 %)	89
INTERNET (20 %)	95
MULTIMÉDIA (20 %)	84
TELEFONNÍ FUNKCE (20 %)	89
OBCHOD (10 %)	94
POŘADÍ V TOP 10	11. Z 91

CHIP velmi dobrý (1,6)



SONY VAIO Z13

Naprostá špička

Kč 69 990 Kč

Notebook Sony Vaio Z13 je určen pro náročné uživatele, kteří vyžadují snadnou přenosnost a vysoký výkon. Tento počítač zaujme svou štíhlostí (na výšku měří pouze 19 mm) a velmi malou hmotností – váží 1 160 g. Displej má úhlopříčku dlouhou 13,1 palce (33,3 cm) a nabízí obraz v plném HD rozlišení – ikony a písmo jsou na displeji menší, ale jejich velikost můžete upravit v nastavení zobrazení. Notebook je poháněn procesorem Intel Core i7-3612QM, který spolupracuje s 8GB pamětí a s 256GB SSD diskem. Obrazová data zpracovává grafický čip Intel HD Graphics 4000. Ve výbavě nás zaujal 3G modul a dokovací stanice, která umožňuje čtení disků Blu-ray a vypalování na média DVD a ve své zadní části obsahuje porty pro připojení různých periférií. Při práci je tento notebook velmi tichý a rychlý – díky SSD disku rychle startuje operační systém, rychle probíhá instalace programů i kopírování dat. Potěší i délka provozu na akumulátor – 6:27 hod. Komu by tento čas nestačil, ten může k počítači připojit externí akumulátor Sony VGP-BPSC27, který je dodáván společně s notebookem.

TECHNICKÁ DATA

PROCESOR/PAMĚŤ	Intel Core i7-3612QM, 2,1 GHz/8 GB
DISPLEJ/GRAFIKA	13,1" (33,3 cm), lesklý, 1 920 × 1 080 bodů/Intel HD Graphics 4000
PORTY/VÝBAVA	2x USB 3.0, HDMI, D-Sub, LAN, 1,3Mpx kamera, Wi-Fi, BT, čtečka karet SD a Memory Stick, 3G
ROZMĚRY/ HMOTNOST	332 × 213 × 19 mm/1 160 g
PC MARK 7/3D MARK 11	7 120 bodů/X211
CINEBENCH 11.5/VÝDRŽ NA BATERII	5,64 bodu/6:27 hod.
INFO	www.sony.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	93
VÝBAVA (30 %)	96
VÝKON(30 %)	95
MOBILITA (40 %)	90

CHIP výborný (1,2)



POCKETBOOK 622 TOUCH

Nejen čtečka knih

Kč 3 800 Kč

Elektronickou čtečku PocketBook 622 Touch můžete kromě čtení knih použít i pro přehrávání zvukových souborů ve formátu MP3, pro prohlížení obrázků a díky bezdrátovému adaptéru Wi-Fi také pro připojení k internetu a pro prohlížení internetových stránek. Pro zobrazení znaků se na 6" displeji používá technologie e-ink, a i když se obraz zobrazuje pouze v 16 odstínech šedi, pro přečtení novinek na internetu nebo pro zobrazení náhledu fotografií postačí. Z dalších aplikací je dostupná i kalkulačka, kreslicí tabulka, sudoku či třeba karetní hra Klondike (uživatelům počítačů s OS Windows známá jako Solitaire).

Do interní paměti o velikosti 2 GB se vejde několik tisíc knih v elektronické podobě. Tyto knihy můžete mít díky malým rozměrům čtečky a její nízké hmotnosti kdykoliv po ruce. Přístroj navíc disponuje slotem pro paměťovou kartu microSD, kterou můžete použít pro rozšíření interní paměti.

Menu přístroje komunikuje s uživatelem česky, je velmi přehledně rozvrženo a díky dotykovému displeji se snadno ovládá. Čtečka podporuje řadu formátů e-knih: vyzkoušeli jsme např. EPUB, PDF, TXT, PDB, RTF a DOC a DOCX, a čtečka si se všemi hravě poradila. Pro obracení stránek při čtení slouží dvě tlačítka a použít můžete i dotykový displej. Při čtení si můžete jako zvukovou kulisu pustit hudbu ve formátu MP3 – přístroj však není vybaven reproduktorem, takže je zapotřebí použít sluchátka. 3,5mm zvukovou zdířku najdete ve spodním okraji čtečky. Vedle ní se nachází port microUSB, který využijete pro připojení čtečky k počítači a který slouží i k napájení Li-Ion akumulátoru. Ten podle výrobce vystačí k přečtení 8 000 stran.

TECHNICKÁ DATA

DISPLEJ	6" (15,2 cm), 800 × 600 dpi, dotykový, e-ink
INTERNÍ PAMĚŤ/KARTA	2 GB/Micro SD (max. 32 GB)
ROZHRANÍ	Wi-Fi, Micro USB
FORMÁTY KNIH	EPUB DRM, EPUB, PDF DRM, PDF, FB2, FB2, ZIP, TXT, DJVU, HTM, HTML, DOC, DOCX, RTF, CHM, TCR, PRC (MOBI)
FORMÁTY OBRÁZKŮ	JPEG, BMP, PNG, TIFF
ROZMĚRY/HMOTNOST	175 × 115 × 10 mm/195 g
INFO	www.pocketbook-int.com/cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	86
MOBILITA (50 %)	87
RYCHLOST (30 %)	85
DISPLEJ (20 %)	84

CHIP velmi dobrý (1,6)



ACER ASPIRE V5-471

Tenký 14" notebook s DVD

Kč cca 12 990 Kč

Štíhlé linie jsou u notebooků v módě, a tento trend neplatí jen pro ultrabooky. Acer přináší na trh cenově zajímavý 14" notebook s integrovanou optickou mechanikou a tloušťkou jen 21 mm. S ohledem na integrovanou mechaniku, klasickou Li-Ion baterii a HDD disk se jedná o velmi tenké šasi. Pravda, zespodu je plastové, ale má dvířka pro snadný přístup k paměťovým modulům. HDD a mSATA jsou však ukryty. S ohledem na malou kapacitu akumulátoru nás příjemně překvapila poměrně dlouhá výdrž při práci s kancelářskými dokumenty. Při plném výkonu s DVD mechanikou je ale nutné počítat s výdrží třetinovou. Grafický i výpočetní výkon notebooku stačí pro běžné multimediální aplikace i domácí využití, nehodí se však pro hry a náročné aplikace. Vzhledem k ceně se nedíváme osazení HDD diskem. Notebook bude k dostání v různých barevných provedeních.

TECHNICKÁ DATA

PROCESOR/PAMĚť	Intel Core i3-2367M (1,4 GHz)/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 3000
DISPLEJ (ÚHLOPŘÍČKA/ROZLIŠENÍ)	14"/1 366 × 768/lesklý
HDD/ODD	500 GB/DVD-RW
PORTY	3x USB 2.0, 1x USB 3.0, 1x HDMI, Wi-Fi, SD karta, redukce na LAN a VGA
MAX. VÝDRŽ/KAPACITA BATERIE	6:06 h/37 Wh
PCMARK VANTAGE/3D MARK 06	4 004 bodů/3 217 bodů
CINEBENCH 9.5/10/11.5	749/4 984/CPU 1,34, OpenGL 7,72 fps
ROZMĚRY/HMOTNOST	342 × 245 × 21 mm/1 998 g

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	69
MOBILITA (35 %)	72
VÝBAVA (25 %)	82
VÝKON (15 %)	27
ERGONOMIE (15 %)	71
DISPLEJ (10 %)	82

CHIP velmi dobrý (2,1)


MIO SPIRIT 495 LM

Navigace i pro nákladáky

Kč 3 650 Kč

Mio Spirit 495 LM je levná automobilová navigace, která je zajímavá hlavně tím, že po dobu životnosti přístroje nabízí bezplatnou aktualizaci map a mapové pokrytí celé Evropy. Tento model ocení i výletníci, kteří cestují s obytným vozem, nebo řidiči nákladních vozů. Po zadání rozměrů a hmotnostních parametrů vašeho vozu bude navigace při výběru trasy vyhledávat silnice, které jsou pro vaše vozidlo patřičně dimenzovány. V nabídce navigace jsou i vyhledávací funkce – můžete např. nechat najít v okolí bankomat, čerpací stanici, divadlo, hotel, lékárnu, parkoviště apod. Méně spokojeni jsme byli s tím, že na 4,3" displeji jsou hůře čitelné doplňkové informace (jako třeba rychlost jízdy, aktuální čas, vzdálenost do cíle a čas příjezdu do cíle), které se zobrazují v úzkém pruhu při pravém okraji displeje. Při hlasové navigaci není zapotřebí tolikerého opakování pokynů a poměrně zbytečné je jmenování názvů ulic nebo čísel silnic. V praktickém provozu jsou nepříjemné i pomalé reakce na dotyk displeje – navigace pracuje rozvláčně, i když potřebujete jen upravit hlasitost.

TECHNICKÁ DATA

DISPLEJ	4,3" (10,9 cm), dotykový, 480 × 272 bodů
PROCESOR	Samsung 6443, 400 MHz
INTERNÍ PAMĚť	128 MB RAM, 4 GB ROM
MAPOVÉ PODKLADY	TeleAtlas
SLOT NA PAMĚťOVÉ KARTY	Micro SD
BATERIE	lithioiontová, 720 mAh
ROZMĚRY/HMOTNOST	127 × 82 × 15 mm/148 g
INFO	www.mio.com/cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	73
VÝBAVA (10 %)	59
NAVIGAČNÍ FUNKCE (30 %)	89
NAVIGACE V PRAXI (40 %)	72
ERGONOMIE (20 %)	74

CHIP velmi dobrý (2,5)


AMD FX-8120

Osm jader za hubičku

Kč cca 3 700 Kč

Společnost AMD bojuje v segmentu desktopových procesorů, jak jen to jde, a protože jí stále chybí CPU, které by mohlo konkurovat architektuře Intel Core, bojuje cenou. Procesory Zambezi FX-8150 a FX-8120 se staly našimi cenovými tipy v žebříčku Top 10. 32nm osmijádrový FX-8120 nemá hyperthreading, ale díky turbu dokáže krátkodobě zrychlit z nominální frekvence 3,1 GHz na 4,0 GHz. V renderovacích benchmarcích dosahuje stejného výkonu jako starší čtyřjádrový Sandy Bridge Core i5-2400, ale v TrueCrypt 7.1 AES zvládne zpracovat 190 MB/s, zatímco Core i5-2400 jen 134 MB/s. FX-8120 využívá patici AM3+, takže už není kompatibilní se staršími deskami, jako tomu dlouhou dobu u AMD bývalo. Přes 125W TDP k jeho chlazení stačil malý boxovaný chladič. Při přetaktování jsme dosáhli stabilní frekvence 4,6 GHz, avšak výkonnostní nárůst na úkor vyšší spotřeby a výkonnějšího chlazení se v tomto případě nevyplatí. Procesor neobsahuje integrovanou grafickou část. Z výkonnostního hlediska je FX-8120 srovnatelný s Core i5-2400 (v některých aplikacích je pomalejší, v některých rychlejší), takže zájemci o platformu AMD se vzhledem k podobné ceně rozhodnout spíše srdcem než rozumem.

TECHNICKÁ DATA

FREKVENCE/PATICE CPU	3,1–4,0 GHz/AM3+
POČET JADER (FYZ./CELKEM)	8/8
VÝROBNÍ PROCES/TDP	32 nm/125 W
CINEBENCH R9/10/11.5	2 188/17 490/5,1
PCMARK 7 COMPUTATION	5 298

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	70
POMĚR VÝKON/CENA	91
SPOTŘEBA	72
POŘADÍ V TOP 10	10. Z 30

CHIP velmi dobrý (2,4)

PLACENÁ INZERCE

MICROSOFT WEDGE
MOBILE KEYBOARDMicrosoft to
s gumou umí**Kč** cca 1 990 Kč

Gumové prvky použil Microsoft s úspěchem už u skládací myši Arc, a povedlo se mu to i v případě nové klávesnice Wedge. Ta je určena hlavně pro tablety, se kterými komunikuje pomocí Bluetooth, a funguje tedy jak s novými tablety s Windows 8, tak s tablety používajícími Android a iOS. Součástí klávesnice je ohybný gumový kryt, který lze zlomit do podoby univerzálního stojánku, do nějž lze umístit všechny tablety. Stojánek je dostatečně pevný a ve své jednoduchosti neuvěřitelně praktický. Klávesnice je poháněna dvěma AAA akumulátory, které se zasunují do prostoru sloužícího k naklopení klávesnice do ergonomické polohy. Wedge Mobile Keyboard je osazena 79 klávesami (převážně o rozměrech 18 × 18 mm) s nízkým, ale příjemným zdvihem. Píše se na ní tak dobře, že ve spolupráci s tabletem dokáže krátkodobě nahradit notebook. Obsahuje klávesy pro přímé ovládání hlasitosti a přehrávání hudby a zoom displeje. Regulace hlasitosti a zastavení a spuštění přehrávání funguje dokonce i s iOS a Androidem. Je škoda, že klávesnice nemá pořádný prepínací vypínač. Vypínač v podobě klávesy není praktický, protože se každou chvíli aktivuje a tím probudí i displej připojeného tabletu. Dochází tedy zbytečně nejen k vybíjení klávesnice, ale i tabletu. S výjimkou vypínače je ale klávesnice dokonalá a její gumový krytostojan předčí všechny nabízené stojánky pro iPady i jiné tablety.

TECHNICKÁ DATA

ROZMĚRY	256 × 100 × 5–21 mm
HMOTNOST (BEZ KRYTU/S KRYTEM)	250 g/456 g vč. baterií
PŘIPOJENÍ	Bluetooth
NAPÁJENÍ	2× AAA
POČET KLÁVES	79

CHIP výborný (1,5)

NIKON COOLPIX L810

Dlouhá ruka i výdrž

S cenou pod 5 000 Kč a možností 26násobného optického přiblížení představuje Nikon Coolpix velmi dobrou volbu pro zájemce o slušné (byť ne špičkové) snímky. V testu nás Coolpix L810 potěšil dlouhou výdrží v podobě až 320 snímků na jedno nabití baterie, standardem je v této kategorii 100 až 200 snímků. Kvůli 26násobnému zoomu je aparát hodně těžký, váží 430 gramů. Rychlost závěrky na úrovni 0,48 sekundy není optimální, ale je srovnatelná například s Panasonicem TZ25. S ohledem na cenu však L810 představuje velmi dobrou volbu.

(Cena: cca 4 900 Kč)**CHIP** dobrý (2,6)

CANYON IPAD STAND (AD0223)

Stojan s držátkem

Zajímavá kombinace držáku a stojanu určeného pro tablety. K tělu tabletu se přichytí pomocí přísavky s tlakovým otočným uzávěrem. Upevnění je snadné, rychlé a poměrně pevné. My jsme držák otestovali s nejstarším a nejtěžším iPadem první generace, který jsme dokonce za kruhové ucho i přenášeli. iPad Stand však poslouží hlavně jako stojan pro natáčení i naklánění tabletu. Kloub je dostatečně pevný, takže tablet se neohýbá a nepokládá se, výhodou je univerzálnost přichycení, takže jej lze použít s jakýmkoliv tabletem. Je jen škoda, že se nedodává i s přísavkami na obou koncích, aby jej bylo možné připevnit například na obložení kuchyňské linky.

(Cena: 699 Kč, www.asbis.cz)**CHIP** velmi dobrý (2,1)MANHATTAN STEALTH
TOUCH MOUSE

Myš bez tlačítek

Hlavní předností dobré myši je to, že nepoznáte, že s ní pracujete, ale tohle není ten případ. Daní za beztláčítkovou originalitu je nutnost více se soustředit na klikání a naučit se například při výběru části textu do bloku nejprve jednou kliknout tam, kam chcete umístit kurzor, poté počkat a dvakrát rychle poklepat, abyste mohli začít vybírat text do bloku. Nedej bože, že byste chtěli přehmátnout nebo pohnout prstem na myši. Redigování delšího textu s touto myší by mohlo být moderní alternativou Sisyfova trestu. Díky neutrálnímu tvaru se hodí pro leváky i praváky a snímač pracuje i skle. **(Cena 680 Kč, www.edsystem.cz)**

CHIP dobrý (2,9)

AOC E2251

22" USB monitor

AOC E2251 je zajímavý hlavně tím, že jako zdroj videosignálu z počítače mu slouží USB port, takže jej lze připojit jako druhou obrazovku k jakémukoliv notebooku. Kromě USB portu však nemá žádný další video vstup, což je škoda, alespoň jeden VGA nebo HDMI konektor navíc by se hodil. Rozhraní USB 2.0 má nízkou propustnost, takže hraní her v nativním Full HD rozlišení monitoru je prakticky vyloučeno. Nízká propustnost se projevuje i při skrolování webových stránek. Vynikající je nízká spotřeba na úrovni 12 W. S jasnem 145 cd/m², šach. kontrastem 174:1 a na TN displej vynikajícími úhly pohledu 176° vertikálně i horizontálně se tento monitor hodí pro kancelářský provoz. **(Cena: cca 3 100 Kč)**

CHIP dobrý (3,1)

PLACENÁ INZERCE



SAMSUNG GALAXY S ADVANCE

Podařený remake veleúspěšného smartphonu

Gigantický výrobce z Jižní Koreje uvedl revidovaného nástupce populárního modelu Galaxy S. Za cenu zhruba okolo 8 500 korun nabízí Galaxy S Advance vcelku odpovídající funkce. Za jakýsi bonus lze považovat integrovaný modul NFC.

Smartphone se pohodlně vejde do ruky, mimo jiné také kvůli drsnějšímu povrchu na zadní straně plastového krytu. Svou primární úlohu v podobě telefonování zvládá Galaxy S Advance naprosto s přehledem. Zvuk (potažmo hlas) je zcela jasný a dobře slyšitelný, o čemž nás přesvědčila akustická zkouška. Handsfree je na tom v tomto ohledu o něco hůře, s tímto problémem se však potýká ne jeden smartphone. Baterie vypadá poměrně dobře. Dobu hovoru jsme naměřili okolo pěti a půl hodiny, doba on-line je ještě přibližně o 100 minut delší – obojí přitom bylo měřeno při plném jasu obrazovky. Solidní 4palcový Super AMOLED dotykový displej vykazuje skvělou odezvu a navíc nabízí výtečnou, ostrou reprodukci. Jen rozlišení 480 × 800 obrazových bodů dnes již není nic extra.

Provoz je absolutně bezproblémový. Skrolování, procházení voleb nastavení, jednotlivé funkce, to vše běží jako po másle. K plynulému provozu přitom dostačuje 1GHz dual-core procesor, operační systém Android 2.3.6 a nadstavba uživatelského rozhraní Samsung TouchWiz. Díky tomu, že je zde rozhraní TouchWiz použito ve verzi 4.0, nabízí Galaxy S Advance v podstatě stejné možnosti nastavení jako

Galaxy S II – sem spadá například zoomování pomocí naklápění telefonu. V době psaní tohoto článku nebyla k dispozici aktualizace OS na Android 4 a otázkou je, zda se jí majitelé telefonu vůbec kdy dočkají. Samsung totiž zarytě mlčí. Pozitivně hodnotíme integrovaný přehrávač hudby, úplně nejhorší nejsou (vzhledem k ceně) ani přiložená sluchátka. Pět megapixelový fotoaparát funguje skvěle za denního světla, při umělém osvětlení však snímky sklouzávají do příliš teplých barevných odstínů.



ZÁVĚR TESTU

Samsung Galaxy S Advance 19070P je zcela hoden členství v prestižním rodinném klanu smartphonů Galaxy.

Kromě vynikajících funkcí telefonu, který disponuje promptně reagujícím dotykovým displejem či velmi pohodlným uživatelským rozhraním TouchWiz 4.0, nabízí Galaxy S Advance také modul NFC a celou řadu doplňkových nastavení. Cena kolem 8 500 je vzhledem k funkcím velmi dobrá, a tak nás nejvíce zklamala absence aktualizace operačního systému na Android ve verzi 4.0. Pokud se výrobce odhodlá k jejímu uvolnění, půjde v této cenové kategorii o jasnou volbu.

PATRIK KHUDHUR

- +** Dobré akustické vlastnosti, skvělá odezva obrazovky, příznivá cena
- Pravděpodobně bez aktualizace na operační systém Android 4.0

Kč asi 8 500 Kč

JAK JSME TESTOVALI

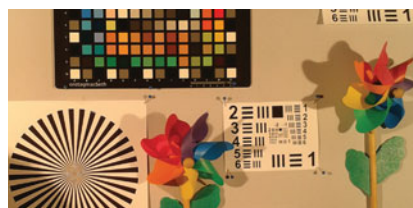
Moderní smartphony jsou mnohem více než pouhé telefony. Proto je třeba nechat je podstoupit řadu testů na atributy typu životnosti baterie, akustických vlastností či významných možností integrované kamery.

PRO NADŠENÉ SURFAŘE

Uživatelé, kteří dávají přednost surfování na internetu před telefonováním, se mohou těšit na nadprůměrnou životnost baterie. Ta vydrží dokonce dvakrát tolik než baterie v tomto ohledu podprůměrného modelu Nokia C7.

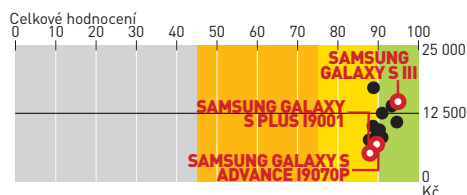
- SAMSUNG GALAXY S ADVANCE 19070P
- PRŮMĚR U SMARTPHONŮ
- NOKIA C7

DOBA ON-LINE



PRŮMĚRNÁ KVALITA SNÍMKŮ

Za denního světla budí fotografie Advance Samsung Galaxy S poměrně solidní dojem, za umělého osvětlení však snímky získávají rušivý červený nádech.



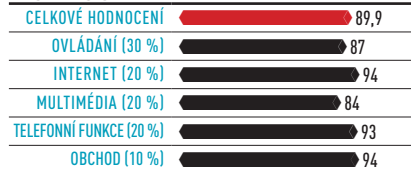
LEVNÁ VYŠŠÍ TŘÍDA

Při pohledu na současnou tržní nabídku mobilů v této kategorii je Samsung Galaxy S Advance jednou z vůbec nejlepších voleb, co se týče poměru ceny a výkonu.

TECHNICKÁ DATA

SÍŤ	GSM (4 PÁSMÁ), UMTS, EDGE
VÝDRŽ NA BATERIE (HOVOR/ON-LINE)	5:31/7:13
HODNOTA SAR	0,43 W/kg
PŘÍPOJENÍ	Wi-Fi, USB, Bluetooth
DISPLEJ	5,2 × 8,7 cm, 4"/480 × 800 bodů
UŽIVATELSKÁ PAMĚŤ (INTERNÍ/EXTERNÍ)	5,6 GB/microSD slot
OPERAČNÍ SYSTÉM	Android 2.3.6 s rozhraním Samsung TouchWiz 4.0
ROZMĚRY A HMOTNOST	12,3 × 6,4 × 1,1 cm/123 gramů
INFO	www.samsung.com/cz

HODNOCENÍ



CHIP výborný (1,5)



HTC ONE XL

LTE je drahý špás

Kč asi 15 000 Kč

Při své ceně je model HTC One XL jedním z nejdražších smartphonů, s nimiž jsme „měli tu čest“. Do Evropy se dostal někdy v červnu a vzhledem k podpoře sítě LTE je tak trochu pionýrem v oblasti sítě 4G. Ne-ní tedy divu, že se k nám vzhledem k situaci okolo LTE prozatím nedostal (není však problém objednat si jej prostřednictvím internetu).

Kromě podpory sítě 4G se telefon pyšní také výkonným procesorem Snapdragon S4, taktovaným na frekvenci 1,5 GHz. Android 4.0 tak běží naprosto plynule a nějaké zpomalení zaznamenáte jen v opravdu výjimečných situacích. Jinak je přístroj v podstatě identický s modelem HTC One X. Nabízí 4,7palcový HD displej s rozlišením 720 × 1 280 bodů, výtečný 8Mpx fotoaparát a 32 GB interní paměti. K tomu přičtete nadprůměrnou životnost baterie. HTC One XL je opravdu povedeným kouskem, který našinci kazí radost snad jen tím, že u nás si na masové spuštění sítě LTE ještě nějaký ten čas počkáme.

TECHNICKÁ DATA

SÍŤ	GSM (4 PÁSMA), UMTS, EDGE, LTE
VÝDRŽ NA BATERIE (HOVOR/ON-LINE):	6:28/6:34
HODNOTA SAR	0,63 W/kg
PŘÍPOJENÍ	microUSB, Bluetooth
DISPLEJ	5,8 × 10,3 cm, 4,7"/720 × 1 280 bodů
UŽIVATELSKÁ PAMĚŤ (INTERNÍ/EXTERNÍ)	32 GB/-
OPERAČNÍ SYSTÉM	Android 4.0.3 s rozhraním HTC Sense 4.0
ROZMĚRY A HMOTNOST	7 × 13,5 × 1,1 cm/133 gramů
INFO	www.htc.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	87,2
OVLÁDÁNÍ	73
INTERNET	100
MULTIMÉDIA	87
TELEFONNÍ FUNKCE	92
OBCHOD	94

CHIP velmi dobrý (1,7)



NOKIA 113

„Hloupá“ Nokia

Kč asi 1 200 Kč

I v dnešní době existuje spousta lidí, kteří nijak netouží po smartphonu a upřednostňují obyčejné telefony opatřené hardwarovou klávesnicí. Jedním z těchto posledních mohykánů je také Nokia 113, která na danou cenovou kategorii vypadá opravdu dobře. Do ruky padne jako ulitá a psaní na ní je velmi pohodlné. Při pohledu na poměr ceny a výkonu srdce šetrivého uživatele jistě zaplesá, neboť Nokia 113 za cenu okolo 1 200 korun nabízí jedinečnou symbiózu jednoduchosti a kvality.

Klasický (nedotýkový) TFT displej o úhlopříčce 1,8" nabízí rozlišení 160 × 128 bodů a dokáže zobrazit 65 tisíc barev. Fotoaparát (0,3 Mpx) je zde spíše „aby se neřeklo“, ale pro momentky z večírků, mnohým uživatelům postačí. Potěší podpora paměťových karet microSDHC (až 32 GB), a to hlavně při zjištění, že interní paměť činí pouhých 10 MB. Nechybí ani podpora Bluetooth či GRPS. Tento model má zkrátka téměř vše (chybí Wi-Fi), co by si nenáročný uživatel mohl jen přát, a vzhledem k nízké ceně jistě osloví řadu potenciálních zákazníků – zcela právem.

TECHNICKÁ DATA

SÍŤ	GSM 900/1 800 MHz, GRPS, EDGE
PŘÍPOJENÍ	Bluetooth 2.1, 3,5mm jack
DISPLEJ	TFT 1,8"/160 × 128 bodů
UŽIVATELSKÁ PAMĚŤ (INTERNÍ/EXTERNÍ)	10 MB/microSD (až 32 GB)
OPERAČNÍ SYSTÉM	Nokia S40 6th Edition
ROZMĚRY A HMOTNOST	11 × 4,6 × 1,5 cm/77 gramů
INFO	www.nokia.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	80,2
OVLÁDÁNÍ	96
INTERNET	85
MULTIMÉDIA	65
TELEFONNÍ FUNKCE	90
OBCHOD	65

CHIP velmi dobrý (2,1)



VERBATIM STORE 'N' GO
USM/USB 3.0 500 GB

Univerzální USM

Kč asi 2 490 Kč

Nejnovější řada SATA přenosných disků Verbatim staví na univerzálním modulu úložiště (USM, Universal Storage Module). Prostřednictvím tohoto modulu lze disk připojit pomocí různých externích rozhraní. Vybírat lze mezi USB 3.0, FireWire 800, eSATA a rozhraním Thunderbolt, kabely však musíte dokoupit samostatně. Verbatim Store 'n' Go s USM je k dispozici ve variantách s úložnou kapacitou 500 GB nebo 1 TB. Disk je předformátován v systému FAT32 a je na něm nahrán mj. také užitečný software.

Disk, působí esteticky dobře a je napájen přímo prostřednictvím USB. Reálná kapacita, kterou můžete využít, je 465 GB, a přenosové rychlosti s USB 3.0 spadají do lepšího průměru. Verbatim Store 'n' Go USM zkrátka za danou cenu nabízí solidní výkon a slušnou softwarovou výbavu. Zájemcům bychom však nejprve doporučili zvážit také přenosný disk Seagate Portable Backup Plus, který nabízí velmi podobné parametry a je k dostání ve stejné cenové relaci.

TECHNICKÁ DATA

KAPACITA	500 GB/1 TB
ROZHRANÍ	USM/USB 3.0
PŘENOSOVÉ RYCHLOSTI (ČTENÍ/ZÁPIS)	83,16/82,96 MB/s
SOFTWARE	programy pro zálohování a formátování, Green Button, Nero BackItUp & Burn, Adobe Reader
ROZMĚRY A HMOTNOST	121 × 80 × 14,5 mm/ zhruba 150 gramů
INFO	www.verbatim.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	89,4
MOBILITA	90
VÝKON	85
HLUČNOST	94
SPOTŘEBA	92
VÝBAVA	86

CHIP velmi dobrý (1,6)



SAMSUNG GALAXY NOTE 10.1 Tablet pro profesionály

Kč od 15 000 Kč

Hlavní myšlenkou modelu Samsung Galaxy Note 10.1 je snaha o zvýšení produktivity. Tomu odpovídá i fakt, že jde o vůbec první tablet Samsung opatřený stylusem Pen S. S tím souvisí rozšířené funkce pro práci s veškerým obsahem, od textu až po obrázky, a další, vázané přímo ke stylusu (např. lze určit, která aplikace se má automaticky spustit při vyjmutí stylusu ze slotu). Samsung se drží svého plastového pojetí, na broušený hliník tedy zapomeňte, nám se však tablet docela líbil.

Note 10.1 běží na čtyřjádrovém 1,4GHz procesoru (ARM Cortex A9), disponuje 2 GB operační pamětí a nabízí 16 GB (respektive 32 GB) úložné kapacity. Pod kapotou to tedy vypadá slušně, menším zklamáním je však 10,1" TFT dotykový displej, jehož maximální rozlišení 1 280 × 800 se z dnešního pohledu jeví jako mírný přežitek. Spíše do standardu pak spadají zadní (5Mpx) a přední (1,9Mpx) integrované fotoaparáty.

Z hlediska funkční výbavy je bezesporu zajímavý multitasking s funkcí multitouch. Díky tomu mohou uživatelé provozovat dvě aplikace současně, takže na jedné části displeje například sledují rozhovor na YouTube, zatímco na druhé části mají spuštěný poznámkový blok a zapisují si své postřehy nebo dělají náčrtky pomocí S Pen. Vhodná nám přišla také integrace některých funkcí, které jsou k vidění u Galaxy S III, vlajkové lodi Samsungu mezi smartphony. Mezi ty spadá kupříkladu funkce Smart Stay, která sleduje oči uživatele, aby předešla vypnutí displeje v okamžik, kdy jej daný uživatel sleduje. A podobných vychytávek je zde mnohem více.

(Info: www.samsung.com/cz)



TP-LINK TL-PA511 KIT Síť z elektrické zásuvky

Kč asi 2 000 Kč

Startovací sada Powerline TP-Link TL-PA511 sestává ze dvou HomePlug adaptérů Powerline, dvou kabelů LAN, krátkého návodu k instalaci a konfiguračního disku. Každý z adaptérů nabízí jeden gigabitový port pro připojení libovolného přístroje, ideálně takového, který nedisponuje Wi-Fi (například televizoru) nebo je v místě, kde signál bezdrátové sítě není dostatečně silný. Rychlost 500 Mb/s (naměřené rychlosti přenosu se pohybovaly na hranici 140 Mb/s) je přitom zcela dostatečná, ať už chcete hrát hry, nebo streamovat video ve Full HD. Adaptéry se docela zahřívají, vliv na výkon to však nemělo.

Velmi pozitivní je snadné nastavení celého kitu. V podstatě stačí adaptéry zapojit do zásuvky a spárovat. O moc jednodušší to být nemohlo. Detailnější úpravy lze provést prostřednictvím setupu, úroveň nastavení je však spíše základní a zahrnuje např. QoS či nastavení soukromí. Z hlediska bezpečnosti jsou přenosy zajišťovány 128bitovým šifrováním AES. Menší nevýhodou může být také fakt, že adaptéry nemají průchozí zásuvku, takže jejich zapojením o jednu zásuvku přijdete. To lze však řešit například rozdvijkou (ačkoli v manuálu stojí, že se adaptéry mají vždy zapojovat přímo do zásuvky, fungovaly nám i po zapojení do prodlužovačky). Za cenu nižší než 2 000 korun je tento Powerline kit solidní alternativou. A pozor, sadu lze mnohdy sehnat i mnohem levněji, proto před koupí pozorně projděte nabídky obchodníků.

(Info: www.tplink.cz)



DELL ALIENWARE M14X Hry také na cestách

Kč od 32 000 Kč

Výrobci přenosných počítačů již dávno zjistili, že hráči jsou skupinou, kterou by stálo za to mít na své straně. Proto vyrábějí série velmi výkonných notebooků právě pro ně. Jedním z nich je také elegantní model Alienware M14x. Nám byla zapůjčena jedna ze základních verzí, která disponuje 14" displejem s LED podsvícením a maximálním rozlišením 1 366 × 768 bodů. To je relativně málo a zájemcům bychom doporučili sáhnout po vyšší konfiguraci, která nabízí rozlišení až 1 600 × 900 bodů. Vyzdvihnout však musíme design i kvalitu použitých materiálů. Notebook s červeným šasi tak nejen skvěle vypadá a na veřejnosti rozhodně přitahuje pozornost, ale také působí dostatečně robustně. Na druhou stranu váha okolo 3 kg nemusí vyhovovat každému.

Náš testovací kus M14x běžel na procesoru Intel Core i5-2540M (2,6 GHz), měl 6 GB DDR3 (1 333 MHz) RAM operační paměti a 500GB pevný disk. Kromě integrovaného GPU Intel HD 3000 pak disponoval také grafikou nVidia GeForce GT 555M (1,5 GB). Díky této konfiguraci byl běh počítače naprosto plynulý a spustili jsme na něm i nejnovější herní „pecky“, jako Batman: Arkham City, Max Payne 3, Sleeping Dogs či Crysis 2. M14x dále nabízí např. DVD vypalovačku typu slot-in, Wi-Fi adaptér, Bluetooth 3.0, plně podsvícenou (podsvícení lze plně konfigurovat v příloženém programu) osmičláňkovou baterii (v praxi nám dle činnosti vydržela něco mezi 2 a 3 hodinami) či webkameru. Na trhu jsou k dostání vyšší konfigurace tohoto modelu s lepším procesorem, větší kapacitou disku, lepší obrazovkou nebo kvalitnějším GPU, ani tato konfigurace však Dellu rozhodně nedělá žádnou ostudu. (Info: www.dell.cz)

PLACENÁ INZERCE



NEJLEPŠÍ webová úložiště



V rozsáhlé nabídce internetových disků si dokáže vybrat kdokoli. My vám prozradíme, která služba je pro vás ideální.

FREDERIK NIEMEYER, PETR KRATOCHVÍL

I přes důkladné zabezpečení dat a vysokou spolehlivost většiny internetových služeb doporučujeme na web neukládat skutečně „citlivá“ data. A to jak soukromá, tak i firemní...

Současný digitální svět nám přináší neuvěřitelné „dary“, ale také různá rizika. Jedním z nich může být i chaos: Mám pracovní prezentaci připravenou na notebooku, nebo na stolním počítači? Jsou tabulky pro šéfa na modrém, nebo na šedém USB flash disku? A proč jsem zapomněl zkopírovat fotky na smartphone, když jsem je slíbil ukázat svým kolegům? Je také nutné připomenout, že prostor na discích běžných mobilních zařízení je omezený a čas od času člověk počítá každý megabajt.

Data kdekoli a kdykoli

Tyto problémy řeší služby označované jako internetové disky. Obvykle je tvoří webové úložiště o velikosti několika gigabytů, které umožňuje přístup téměř odkudkoli. Kromě klasického klienta pro Windows totiž nabízí nejen webové rozhraní, ale často také mobilní aplikace pro smartphony a tablety. Na většinu z těchto služeb sice nelze pohlížet jako na nový „webový disk“, na to je cena za větší kapacitu příliš vysoká, ale spíše jako na univerzální náhradu USB flash disku. Ten lze doporučit pro přenos opravdu velkých objemů nebo do oblastí bez internetového připojení.

My jsme otestovali 20 internetových disků nabízejících alespoň jeden GB volného místa. Kromě rychlosti a ochrany dat byl pro nás důležitý i provozní komfort a rozsah funkcí, protože tyto parametry jsou pro každodenní bezproblémový provoz velmi důležité.

Ochrana údajů: Od minima k dokonalosti

Od chybějící technologie ochrany až k bezpečnému klientu s šifrováním – z hlediska ochrany osobních údajů existují propastné rozdíly.

Uživatelé, kteří si soukromé dokumenty ukládají na internetové pevné disky, by určitě byli rádi, kdyby k nim nikdo jiný neměl přístup. Při výběru služby je tak dobré vědět, že poskytovatelé služeb se sídlem v USA se musí podřídit „protiteroristickému“ zákonu „Patriot Act“, který umožňuje americkým orgánům libovolný přístup k uloženým datům i bez soudního příkazu. Několik amerických poskytovatelů služeb, jako například Dropbox, podporuje na svém serveru šifrování dat AES (Advanced Encryption Standard) extrémně bezpečným 256bitovým klíčem a data posílá přes bezpečný SSL tunel. Klíč je však uložen na serveru. K citlivým datům se tak mohou dostat jak zaměstnanci s příslušnými pravomocemi, tak i pověřené státní orgány.

iDrive naopak nabízí šifrování na straně serveru s osobním klíčem uloženým lokálně. Díky tomu jsou data uložena ještě bezpečněji, nicméně i zde existuje menší riziko: hacker nebo zaměstnanec může data zachytit mezi SSL tunelem a šifrováním na serveru. Před touto hrozbou se můžete chránit pouze prostřednictvím šifrování straně klienta. Tak to například automaticky dělá klient služby Wuala a bezpečné jsou i servery CloudSafe a SpiderOak. Naše rychlostní zkoušky také ukazují, že toto komplikovanější, ale zároveň kvalitnější šifrování dat není v tomto případě na úkor přenosové rychlosti. Wuala sice netrhá rekordy, ale výsledná rychlost je minimálně nadprůměrná.

Individuální šifrování na on-line disku

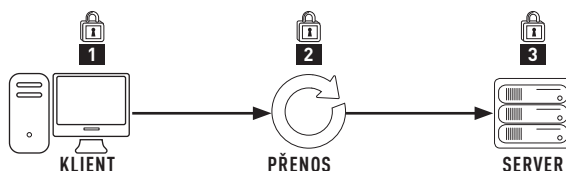
Ti, kdo by chtěli využít služeb bez šifrování na straně klienta (DropBox, SkyDrive nebo Google Disk), by měli svá data chránit pomocí dalších šifrovacích programů, jako jsou Boxcryptor nebo TrueCrypt. Naším tipem je prvně zmiňovaný program, který se správně a bezproblémově integruje do cloudové služby. V Průzkumníku Windows vytvoří tento program samostatnou jednotku, která je připojena k internetovému disku. Pokud do jednotky zkopírujete libovolná data, Boxcryptor je zašifruje a pomocí klienta přesune na webový disk. K dispozici je navíc aplikace pro smartphone, umožňující také mobilní přístup. Tato „taktika“ má ale jednu nepříjemnou vlastnost – ani pro čtení souborů není možné využít klasický internetový prohlížeč.

Někteří uživatelé nedůvěřují webovým službám, protože se obávají rizika selhání. Vzhledem k tomu, že mnoho poskytovatelů cloudových služeb ukládá data redundantně a regionálně na různých serverech, je předpokládána spolehlivost více než 99procentní. On-line data jsou tak ve větším bezpečí než na vašem PC.

Důležitým kritériem při posuzování webových služeb je adekvátní soukromí. S tímto požadavkem souvisí nejen metoda šifrování, ale také například místo, kde se nachází servery. Nic z toho by ale nemělo mít vliv na rychlost přenosu.

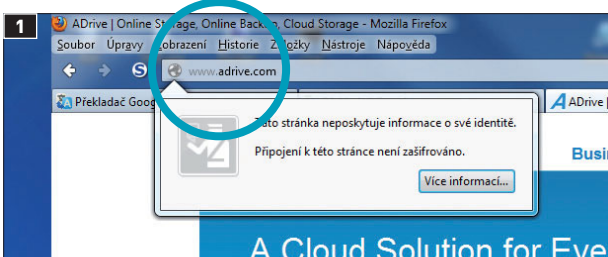
ŠIFROVÁNÍ NA POČÍTAČI NEBO SERVERU?

Nejbezpečnější možností je šifrovat data na vašem PC před přenosem **1**. Vzhledem k tomu, že je klíč uložen lokálně, nikdo nebude moci dešifrovat datový tok. SSL tunel **2** je užitečný pro přenos nešifrovaných datových paketů. Šifrování na serveru **3** zabezpečí data během „skladování“. Zaměstnanci (nebo státní orgány), kteří znají klíč, si ale mohou kdykoliv data přečíst.



NEDBALOST: NEŠIFROVANÉ HTTP PŘIPOJENÍ

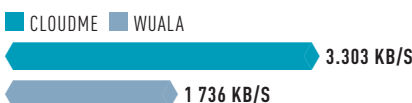
1 iDrive v testu selhal především díky ubohé ochraně dat. Zatímco po zadání uživatelského jména a hesla dojde k přihlášení přes šifrované HTTPS připojení, samotný přenos dat probíhá přes otevřené HTTP připojení. **2** iDrive je na tom mnohem lépe. Pro šifrování na serveru je si zvolil dokonce vlastní soukromý klíč.



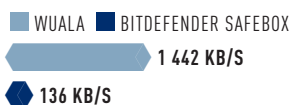
VELKÉ ROZDÍLY V RYCHLOSTI

Dobrou přenosovou rychlost nahrávání a stahování nabízí především Wuala. U některých služeb jsme naměřili velké rozdíly v rychlosti, je ale nutné podotknout, že hodnoty mohou být ovlivněny celou řadou faktorů: od vytížení serveru až po problémy vašeho poskytovatele připojení.

RYCHLOST NAHRÁVÁNÍ



RYCHLOST STAHOVÁNÍ



Ergonomie

Dobrá integrace

S některými webovými disky budete pracovat tak pohodlně jako s běžnými daty v systému Windows.

Doby, kdy jste s internetovými disky pracovali pouze pomocí prohlížeče nebo je bylo nutné složité instalovat jako síťové jednotky, jsou dávno pryč. Moderní služby, jako například Dropbox, se nyní hladce integrují do Windows, neruší vás a nevyžadují žádnou další činnost. Obvykle vytvoří speciální „oblíbenou“ složku, která se nepřetržitě synchronizuje s cloudovým diskem: vše, co do této složky umístíte, máte během několika málo sekund uloženo i na webu. Neobtěžují vás žádná složitá hlášení, nemusíte konfigurovat složitá nastavení – jediné, co obvykle prozrazuje probíhající zálohování na web, je blikající ikonka v systémové liště. Obvykle také internetový disk distribuuje změněné soubory automaticky ke každému připojenému zařízení. Ti, kteří by chtěli sdílet soubory nebo složky s přáteli, musí obvykle vygenerovat speciální odkaz pomocí kontextové nabídky Explorera.

Funkce, které Windows chybí

Některé internetové disky nabízejí i další praktické funkce. V Dropboxu lze například selektivně označit soubory, které by neměly být sdíleny. Wuala navíc umožňuje individuální synchronizaci různých souborů na různých počítačích. Synchronizace přes LAN z Dropboxu může pomoci těm, kteří chtějí synchronizovat počítač v domácí síti: služba umožní odeslání dat z cloudu přímo prostřednictvím rychlé sítě (místo například pomalejší Wi-Fi).

Celkově nás ale rychlost práce s internetovými disky až na výjimky příjemně překvapila. Rychlou synchronizaci zajišťuje inkrementální zálohování a praktické využívání maximální rychlosti linky se hodí v případě velkého archivu. Mnoho poskytovatelů služeb navíc nabízí komfortní funkce, které Windows nikdy neměla: například ukládání „historie“ verzí souborů. Lze pracovat až se 30 dny starými verzemi! Nicméně je nutné přiznat, že tato funkce je užitečná pouze v souvislosti s technologií inkrementálního zálohování – jinak na internetovém disku rychle ubývá volné místo, jak se například ukázalo u služby BitDefender Safebox.

Na pozadí zájmu se pomalu dostává přístup přes webové rozhraní, i tak si na něm ale některé firmy dávají záležet. Bohužel, Wuala nenabízí ani jednoduché webové rozhraní, její služba je „postavena“ na Java aplikaci, která se spouští z prohlížeče. A asi nikoho nepřekvapí, že tento „princip“ rozhodně na všech počítačích v průběhu testu bez problémů nefungoval...

Služby, které jsou postaveny na protokolu WebDAV (například Strato), jsou spíše než pro synchronizaci určeny pro zálohování, i proto, že nabízí lokální ukládání vybraných souborů a jsou i poněkud komplikovanější.

Dropbox ve srovnání s vítězem testu službou Wuala dominuje v nabídce základních funkcí pro stahování a nahrávání souborů a dalším bonusem je například streamování hudby. Naopak Wuala nabízí lepší ochranu dat, vysokou přenosovou rychlost a také více volného prostoru: 5 místo 2 GB.

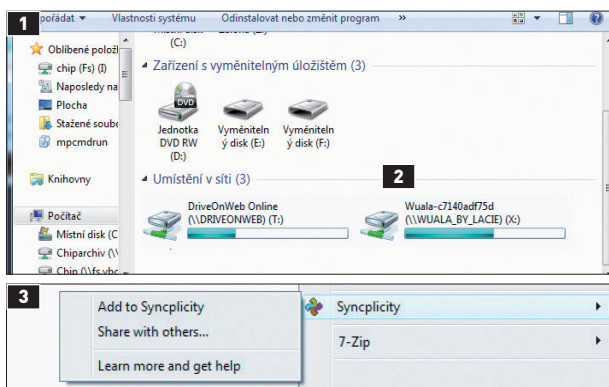
CHIP

NABÍDKA FUNKCÍ

Služba s nabídkou velkého místa je k ničemu, pokud nic „neumí“ a je snadno hacknutelná. Nejlepší jsou ty, které nabídnou široký rozsah funkcí s praktickým zálohováním. Síťové disky jsou méně pohodlné.

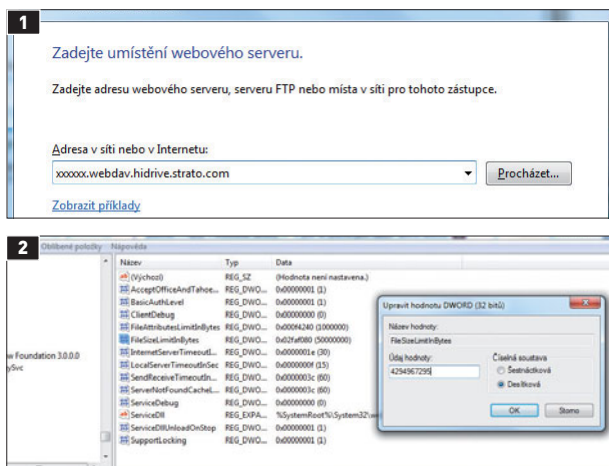
ON-LINE ÚLOŽIŠTĚ V PRŮZKUMNÍKU WINDOWS

Jednodušší to už snad být nemůže: Celá řada služeb vytváří odkaz v záložkách **1** nebo v seznamu síťových disků **2** které se automaticky synchronizují s on-line diskem. **3** Stejně pohodlné ale může být i využití kontextových nabídek.



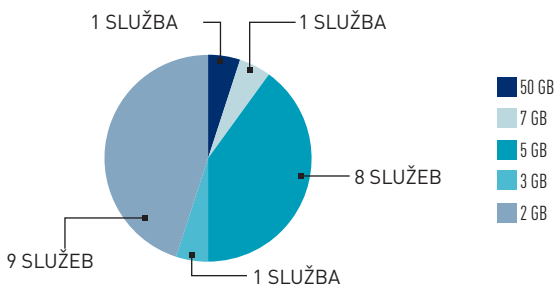
JAK INTEGROVAT WEBOVÉ DISKY MANUÁLNĚ DO WINDOWS

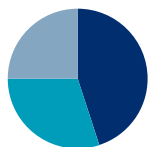
Několik on-line úložišť musíte ve Windows nastavit jako síťový disk pomocí protokolu WebDAV. **1** Pro tento účel klikněte v Průzkumníku pravým tlačítkem na „Síť“ a zvolte »Připojit síťovou jednotku | Připojit k webovému serveru...«. A poté do políčka zadejte adresu úložiště. **2** Doporučujeme také v registrech zvýšit limit 47 MB na 4 GB pro WebDAV stahování »HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\WebClient\Parameters«. Pro tento účel zvýšte hodnotu klíče »FileSizeLimitInBytes« na maximálních 4294967295 (viz obrázek).



U BEZPLATNÝCH SLUŽEB JE VOLNÉ MÍSTO OMEZENO

Bezplatné internetové disky rozhodně nenahradí disk v počítači. 87 procent služeb nabízí až 5 GB volného prostoru. Výjimkou je jen služba SkyDrive (7 GB) od Microsoftu a především gigantické úložiště od Adrive (50 GB).





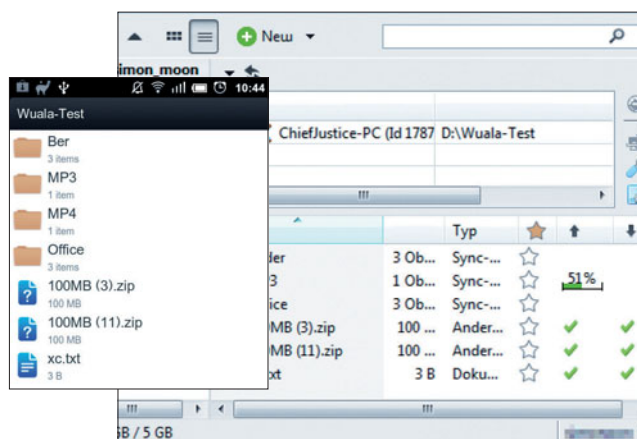
Pohodlí, bezpečnost a rychlost

Testovací tabulka ukazuje, že mezi internetovými disky existují velké rozdíly. My jsme hodnocení rozdělili do tří kategorií:

■ **Rozsah funkcí a ergonomie (45 procent)** Práce s internetovým diskem patří mezi nejdůležitější aspekty. Pro posouzení komfortu obsluhy jsme vyzkoušeli patnáct funkcí, které by měly usnadnit každodenní práci. Mezi sledované parametry patřila přehlednost služby, integrace do Windows a práce se soubory.

■ **Nabízený prostor a výkon (30 procent)** Kromě množství nabízeného volného místa jsme také hodnotili přenosovou rychlost. Pro tento účel jsme pomocí Explorera několikrát nahráli na úložiště 100MB soubor a znovu ho stáhli pomocí webového rozhraní. Hodnocení ukazuje rychlost stahování a nahrávání dat, stejně jako reakční rychlost systémové aplikace pro Windows a webového rozhraní.

■ **Ochrana dat (25 procent)** Je optimální, pokud klient pro Windows dokáže šifrovat veškerá data přímo. V opačném případě musí být soubory chráněny při přenosu i ukládání. Vzhledem k tomu, že zákony na ochranu osobních údajů jsou v Evropě přísnější než v Americe, pozitivně jsme hodnotili i konkrétní umístění datového serveru.



Vítěz Wuala vypadá na první pohled trochu komplikovaná, ale nabízí mnoho užitečných funkcí. Aplikace pro Android je jednoduchá a v podstatě umožňuje pouze nahrávání a stahování souborů.

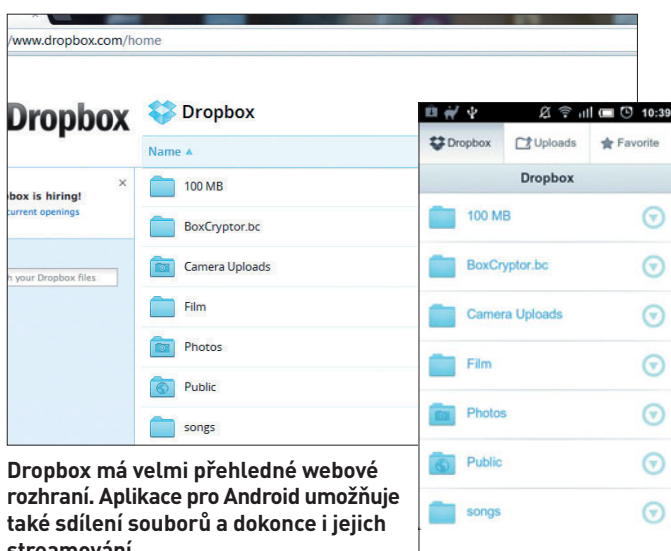
CHIP VÝSLEDKY TESTU

Otestovali jsme dvacet internetových disků a vyzkoušeli jsme, nakolik splňují náročné podmínky pro každodenní použití. Většina služeb nabízí 2 nebo 5 GB volného místa, což je pro větší důležitých dokumentů a fotografií více než dostatek. Naopak nedoporučujeme dát se natchytat na služby s nabídkou několika desítek gigabajtů prostoru zdarma, protože více místa je vykoupeno chybějícími lepšími službami.

Vítězem testu je švýcarská služba Wuala od specialistů na pevné disky LaCie. Žádný jiný internetový disk v testu nenabídl tak lákavou kombinaci 5 GB volného prostoru, vynikajícího šifrování, dobré přenosové rychlosti a užitečného rozsahu funkcí. Bohužel ani Wuala není dokonalá: webové rozhraní předpokládá instalaci Javy a aplikace pro Windows funguje poněkud komplikovaně.

Nejlepší rozsah funkcí má americký poskytovatel služeb Dropbox. U něj nám nechybělo téměř nic. Navíc Dropbox nabízí i elegantní a šikovnou mobilní aplikaci. Další bonusem především pro lepší ochranu dat je šifrování u klienta.

Nejméně lze doporučit gigant od ADrive, který zdarma nabízí celých 50 GB. Takový prostor na nás skutečně udělal dojem, ale samotná služba ve své bezplatné verzi zcela selhala: ne-nabízí šifrování, chybí integrace do systému Windows, aplikace pro mobilní telefon a limit pro nahrání souboru je nastaven na 2 GB. To není moc praktické.



Dropbox má velmi přehledné webové rozhraní. Aplikace pro Android umožňuje také sdílení souborů a dokonce i jejich streamování.

BEZPLATNÉ WEBOVÉ DISKY V TESTU

BEZPLATNÉ WEBOVÉ DISKY V TESTU																										
Poradí	Služba	Celkové hodnocení		Funkce (45 %)		Nabízený prostor / Výkon (30 %)		Ochrana dat (25 %)		Prostor: zdarma	Prostor: Upgrade / Cena za rok (cca.)	Umístění serveru	Šifrování: Klient/propis/ server	Maximální velikost souboru	Integrace do Windows Exploreru	Aplikace pro iOS /Android	Místní úložiště	Automatická synchronizace	Sdílení souborů	Přehledná média: Foto/Audio	Zahrnutí medií: souborů: PDF/Word/Excel	Inkrementální nahrávání	Paralelní upload dat	Historie verzí	Test: nahrání 100 MB souboru (s)	Test: stahování 100 MB souboru (s)
1	Wuala	84,7	80	79	99	5 GB	20 GB/29 €	CH/EU	•/•/•	14 GB	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	•	•	•	59	71	
2	Dropbox	79,4	96	63	70	2 GB	100 GB/80 €	USA	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	•	•	•	168	87	
3	Trend Micro SafeSync	79,1	81	68	89	2 GB	20 GB / 30 €	EU	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	•	•	•	60	54	
4	CloudSafe	76,0	60	80	99	2 GB	5 GB/30 €	D	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	•	–	41	29	
5	MozyHome	74,3	69	61	99	2 GB	50 GB/55 €	EU	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	•	–	•	95	366	
6	SugarSync	73,9	81	67	70	5 GB	30 GB/40 €	USA	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	~10)	•	80	493	
7	SpiderOak	73,6	75	50	99	2 GB	100 GB/80 €	USA	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	•	–	•	636	69	
8	TeamDrive	72,2	60	68	99	2 GB	10 GB/60 €	EU	•/•/•	~2)	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	–	•	46	88	
9	Ubuntu One	70,9	73	69	70	5 GB	20 GB/24 €	GB	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	•	–	88	152	
10	iDrive	70,8	76	48	87	5 GB	150 GB/40 €	USA	•/•/•1)	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	~10)	•	298	136	
11	Google Drive	69,9	77	83	42	5 GB	25 GB/24 €	USA	•/•/•	10 GB	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	–	•	127	32	
12	Strato HiDrive Free	69,7	66	75	70	5 GB	100 GB/120 €	D	•/•/•	2 GB	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	•	•	178	38	
13	SkyDrive	69,1	76	81	42	7 GB	20 GB/8 €	USA	•/•/•	2 GB	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	–	•11)	90	175	
14	Bitdefender Safebox	68,9	76	58	70	2 GB	30 GB/40 €	USA/EU	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	•	•	170	755	
15	myDrive	65,3	59	71	70	2 GB	10 GB/36 €	CH	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	•	–	149	28	
16	CloudMe	64,9	70	65	55	3 GB	25 GB/50 €	EU	•/•/•	150 MB	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	–	–	31	39	
17	Syncplicity	64,1	73	46	70	2 GB	50 GB/145 €	USA	•/•/•	–	•	•/•	•	•	•	•	•	•/•/•	•	•/•/•	–	–	•	780	119	
18	Amazon Cloud Drive	58,4	55	77	42	5 GB	20 GB/16 €	USA	•/•/•	2 GB	–	~5)/~5)	–	–	–	–	–	•/•/•	•	•/•/•	–	•	–	877	37	
19	Box	52,9	53	62	42	5 GB	25 GB/102 €	USA	•/•/•	100 MB	–	•/•	–	–	–	–	–	•/•/•	•	•/•/•	–	–	–	1057	48	
20	ADrive	48,9	45	96	0	50 GB	50 GB/56 €	USA	•/•/•	2 GB	–	•/•	–	–	–	–	–	•/•/•	•	•/•/•	–	–	–	325	35	

■ ŠPIČKOVÁ TŘÍDA (100–90,0) ■ VYŠŠÍ TŘÍDA (89,9–75,0) ■ STŘEDNÍ TŘÍDA (74,9–45,0) ■ NEJLÉPŠÍ DOPORUČITÍ (44,9–0) VŠECHNA HODNOCENÍ V BODECH (MAX. 100)
1) S OSOBNÍM KLÍČEM 2) FUP LIMIT: 20 GB 3) FUP LIMIT: 2 GB 4) RUČNĚ VYTVOŘENÁ WEBOVÁ JEDNOTKA 5) POUZE USA 6) MOZY HOME (BETA)
7) POUZE SYNCHRONIZACE Z ZAŘÍZENÍ 8) POUZE REGISTROVANÉ KONTAKTY 9) POUZE 100 MB / SOUBOR 10) MOŽNÉ URČENÍ PRIORITY 11) POUZE OFFICE SOUBORY



Nejlepší nástroje PRO IDEÁLNÍ FOTKY



V podrobném testu jsme zkoumali silné i slabé stránky programů pro zpracování fotografií, které se vešly do cenového rozpětí od cca 1 500 Kč do 3 500 Kč.

MARKUS HERMANNSDORFER

Redaktor Chipu je jeden z vítězů fotografické soutěže „Vision of Africa 2012“ a používá Photoshop a další grafické programy.

Amatérští fotografové často zažijí velké zklamání, když si po návratu z dovolené prohlédnou své snímky na velkém monitoru počítače. Na displeji fotoaparátu vypadaly obrázky mnohem lépe a hlavně byly tak nějak barevnější a pestřejší! Fotografové přitom nejsou na vině – digitální fotoaparáty „myslí“ jen v úrovních jasu. Zvláště když se fotografuje kompaktním fotoaparátem, který používá automatické programy a vychází z průměrné hodnoty šedé, vypadají výsledné fotografie poněkud vybledle.

Všechny námi testované programy v cenovém rozpětí okolo 2 000 Kč si s tímto problémem dokážou poradit. Nabízí funkce pro správu barev, změnu jasu a kontrastu, které snadno změní fotografii tak, že je mnohem živější. Stejně snadno

můžete upravit pokrivený horizont nebo narovnat budovu, která zdánlivě padá dozadu.

Nejsou to samozřejmě jediné funkce, které tyto nástroje nabízejí – fotografie můžete i oříznout, retušovat, zbavit je šumu, použít na ně zajímavý filtr či rozostření nebo jim přidat rámeček. Téměř všechny fungují podobně jako Photoshop, a můžete tedy pracovat i s vrstvami a kombinovat části snímků.

Sedm oblíbených fotonástrojů si v našem testu muselo poradit se stejnými, námi předem připravenými úkoly: musely upravit podexponovaný snímek, odstranit nežádoucí detaily, změnit oblohu a podobně. Jak dobře a rychle si s těmito úkoly poradily na portrétním snímku, to se dozvíte na str. 88 v našem „klikacím“ testu retušování ve více vrstvách. Extra body jsme rozdávali za obzvláště povedené filtry a speciální efekty, jako například „tilt-shift efekt“ nebo „Ortonův efekt“ (efekt zasněžené fotografie). Hodnotili jsme i praktické připojení na web, aby mohli mistrovská díla obdivovat i vaši přátelé.

Lepší fotky po několika kliknutích

Všechny testovací nástroje se ukázaly jako velmi užitečné – především pro začátečníky. Méně povedené snímky skutečně vylepší a ožíví.

Co se týká grafického rozhraní a způsobu použití, velkým vzorem téměř všech testovaných grafických programů je samozřejmě program Adobe Photoshop. Výrobci výrazně levnějších produktů, například Corel, Magix a další, myslí především na méně zkušené uživatele a amatérské fotografy. Nabízí tedy jednodušší postupy a průvodce zpracováním fotografií, které uživatele nasměrují a usnadní jim práci.

Jak udělat fotografii jako od profesionála

Pro dosažení nejlepších výsledků musíte fotografii vidět v podstatě tak, jak ji vidí fotoaparát. A k tomu potřebujete histogram. Všechny testované grafické nástroje tuto funkci naštěstí nabízejí. V některých grafických programech se setkáte s termínem „Úrovně“, protože tento termín Photoshop zpopularizoval. Na spodním okraji histogramu najdete tři šipky, z nichž prostřední ukazuje průměrnou hodnotu šedé, kterou fotoaparát určil. Tím, že pohybuje jednou z vnějších šipek, můžete zvýšit nebo snížit intenzitu stínů a světel. Pokud chcete změnit expozici celého snímku, posunujte prostřední šipkou – odpovídá to otevření nebo zavření clony fotoaparátu.

Programy nabízejí i různé možnosti optimalizace barev a různé barevné modely. Pokud budete fotografie ukazovat na monitoru počítače nebo na televizoru, použijte barevný model „RGB“. Pro tisk budete potřebovat barevný model „CMYK“ a možnost kalibrace monitoru (displeje). Pomocí „HSB“ (z anglického Hue, Saturation, Brightness) a „HSL“ (Lightness) změníte saturaci, barevný tón i jas.

Velmi inovativní nástroj pro vyrovnání fotografie, korekci sklonu a oříznutí jsme našli u grafického programu ACDSee. Všechny příslušné funkce naleznete shrnuté v nabídce pod jednou volbou – můžete měnit perspektivu, proporce a postavení horizontu pomocí posuvníku, a výsledný efekt vidíte okamžitě v okně hned vedle. Program PhotoDirector poskytuje podobnou funkcionalitu, a Foto & Grafik Designer 2013 od Magixu dokonce nabízí automatickou korekci perspektivy. Další nástroje jsou víceméně známé z „norem“ stanovených Photoshopem.

Při ořezávání zobrazí průvodce Photohopu „Elements“ nad obrázkiem devět částí mřížky – umožňuje to snadnější uspořádání objektu v závislosti na fotografickém pravidlu třetin. Podle nás je ale další volba nazvaná „Zlatý řez“ pouze marketingovým tahem. Tzv. Fibonacciho „zlatá“ spirála, připomínající ulitu, se totiž hodí jen v některých specifických případech a není vhodná pro začátečníky. V programu Corel PhotoPaint můžete viditelnost mřížky ovlivnit v nastavení nástroje oříznutí a i mnoho dalších nástrojů mřížku podporuje.

Ve většině případů se vám pomocí testovaných nástrojů podaří zvýšit „dramatičnost“ fotografie. V testu v tomto směru svoji úlohu splnil každý z prověřovaných programů a výsledky byly dobré. Některé samozřejmě nabízejí ještě více možností a funkcí a rozdílná je také pohodlnost, s jakou se úpravy provádějí.

CHIP

ZÁKLADNÍ FUNKCE

V prvním testu jsme hodnotili, jak zkušební programy zvládají základní funkce zpracování obrazu. Bez velké námahy a bez ztráty kvality by měly být schopny změnit perspektivu, opravit horizont a nastavit barvy a expozici.

OPRAVENÍ NEROVNÉHO HORIZONTU

Většina fotonástrojů umí rovnoměrně snímek **1** otočit a oříznout podle okrajů. Nástroje Magix, ACDSee **2** a CyberLink řeší tento problém pomocí inovativních funkcí a podle individuální volby pro optimalizaci ořezu.



ZMĚNA EXPOZICE A PERSPEKTIVY SNÍMKU

Podexponovaný obrázek Newyorského muzea **1** je docela nudný. Přizpůsobit expozici však můžete v každém z testovaných nástrojů. Program Magix's photo & graphic designer **2** navíc jako jediný opravuje perspektivu i ve zcela automatickém režimu.



REKLAMNÍ PŘEHÁNĚNÍ: AUTOMATICKÉ KOREKCE

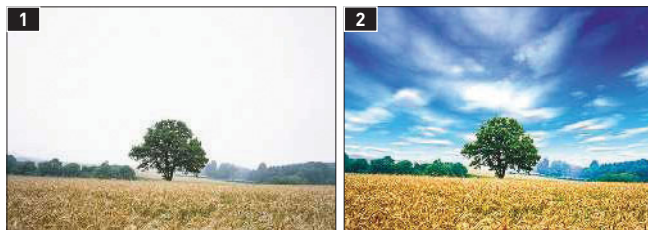
Stačí jedno kliknutí myši, a vaše fotografie bude zářit barvami! To tvrdí o svých nástrojích pro úpravu fotografií snad všichni jejich tvůrci. Ani jediný program však nebyl schopen nějak výrazně zlepšit náš vybledlý obrázek. Pouze se mírně zvýšil počet barev.

■ POČET BAREV PO AUTOKOREKCI ■ POČET BAREV PŘED ZPRACOVÁNÍM

VŠECHNY PROGRAMY	240 747
PHOTOSHOP ELEMENTS 10	248 759
PAINTSHOP PRO X4	1 210 618
PHOTOPLUS X5	293 560
ACDSEE PRO 5	237 205
FOTO & GRAFIK DESIGNER 2013	170 392
PHOTO DIRECTOR 3	650 916

MODRÉ NEBE A ZÁŘIVÉ BARVY

Skvělé barvy a jasně modrou oblohu získáte jen po ruční úpravě fotografie **1**. V aplikacích Photoshop Elements, PaintShop Pro, PhotoPlus a PhotoLine můžete také přidat dramatickou oblohu pomocí „kouzelné hůlky“ a vrstev **2**.



Ořez a retušování

S chytrými nástroji a speciálními retušovacími štětci můžete svoje fotografie vylepšit. Některé programy to ale zvládají lépe než ty konkurenční.

Upravený kontrast, jas a barvy patří jen k základním prvkům fotografických úprav. Často ale pěknou fotografii a její hlavní objekt ruší jiný turista, ošklivá cedule nebo kabel. Můžete ji ale vylepšit ořezem, retušováním, zakrytím a dalšími postupy a z obyčejného snímku pak třeba udělat nádherný plakát. Pokud jste trochu šikovní, většina testovaných programů vám nabídne široký výběr vhodných nástrojů na úpravy.

Úprava částí fotografií

Speciální úpravy většinou nejsou potřebné na celé fotografii. Vyberte tedy jen část, kterou potřebujete vylepšit (oblohu, oči portrétované osoby a podobně), a soustředte se na ni. Vytvořte tedy na dané oblasti masku, invertujte výběr, a provádět pak můžete změny (korekce barev, kontrastu) jen v této části – jinak by se změny provedly na celém snímku. Pro výběr požadované části fotografie budete potřebovat nástroje, jako je „kouzelná hůlka“ (vyberou se pomocí ní konkrétní barevné části) nebo magnetické laso (pro ořez složitějších tvarů). Program Photoshop Elements nabízí deset ořezových nástrojů pro snad všechny myslitelné situace a fungují opravdu skvěle. Pro začátečníky se zvláště dobře hodí „Studio ořezu“ v programu PhotoPlus – snadno pomocí něj vyberete část, kterou chcete smazat, nebo upravit. Nástroj automaticky detekuje okraje objektů. Podobně funkční je i nástroj pro výběr v programu Photo Director. Obecně platí, že čím lépe je program schopen automaticky rozpoznat okraje objektů, tím snadnější je jeho výběr. Levné grafické programy pro úpravu fotografií samozřejmě selhávají u těch nejtěžších disciplín, jako je výběr vlasů, zvířecí kůže nebo stromů s mnoha listy na členitém pozadí. Nicméně ani v „ideálním“ programu, tedy ve Photoshopu, to není snadné, pokud nemáte nainstalovaný nějaký speciální ořezový plug-in.

Praktické úpravy se pak provádí pomocí speciálních nástrojů a štětců pro projasnění dané oblasti (například očí) nebo pro zvyraznění (ztmavení očních řas a obočí). Úprava částí fotografie se nejlépe provádí pomocí vrstev masek. Tato funkce je k dispozici u aplikací Photoshop Elements, Paintshop Pro, PhotoPlus a PhotoLine. Označený objekt je v tom případě dobře viditelný a můžete také pomocí korekční vrstvy dobře sledovat, zda se vám nastavení barev a další úpravy povedly.

Samozřejmě můžete použít i různé efekty a filtry – například na sportovní snímky. Automobilu můžete přidat dynamiku rozmazáním pozadí nebo podobným způsobem „zmrazit“ sportovce, i když jste fotili kompaktním fotoaparátem. Vyberete hlavní objekt a pozadí „rozmažete“ pomocí efektu „Motion Blur“. Úspěšně tak nasimulujete fotografování zrcadlovkou.

V „levelu 2“ jsme se pustili do dalších úprav vzhledu fotografie. Odstranili jsme všechny nežádoucí prvky, změnili jsme hloubku ostrosti a uměle jsme přidali pohyb. Měřili jsme přitom, jak rychle se v kterém grafickém programu tyto zkrášlovací retuše provedou.

JEDNODUCHÝ TRIK: PŘIDÁNÍ „POHYBU“

Poté, co jsme vozidlo **1** vybrali pomocí magického lasa v programu Photoshop Elements, vytvořili jsme dojem pohyblivého se objektu pomocí filtru „Motion Blur“ (rozmáznutí **2**). Trik se hodí pro fotografie z kompaktního fotoaparátu, který neumožňuje dlouhé expozice.



KLIKAČÍ TEST: ZKRÁŠLOVACÍ RETUŠ

Většina testovaných nástrojů zvládne typické funkce používané při retušování – například bělení zubů pomocí „kartáčeků“. Test ukázal, že nejméně vhodným nástrojem pro tyto úpravy je Foto & Grafik Designer 2013. Základní nástroje zde totiž chybí a na vylepšení musíte komplikovaně a oklikou přes masky a změnu tonálních hodnot.

REDUKCE ČERVENÝCH OČÍ	ODSTRANĚNÍ SKVRN A VRÁSEK
VYHLAZENÍ KŮŽE	BĚLENÍ ZUBŮ
PROJASNĚNÍ OČÍ	ZTMAVĚNÍ OČNÍCH ŘAS A OBOČÍ
ZEŠTÍHLÉNÍ OBLIČEJE	PŘIDÁNÍ LESKU

ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS 10



PAINTSHOP PRO X4



PHOTO PLUS X5



PHOTOLINE V. 17



ACDSEE PRO 5



PHOTO DIRECTOR 3



FOTO & GRAFIK DESIGNER 2013



Speciální efekty a webové funkce

Všechny testované nástroje podporují bezztrátový formát RAW a využít u nich můžete i řadu zajímavých efektů pro zlepšení snímků.

A dostáváme se opět dál. Sedm testovaných programů muselo v dalším testu prokázat, zda jsou i v případě speciálních efektů skutečnou alternativou k mnohem dražšímu konkurenčnímu Photoshopu. Jsou nabízené funkce dostatečné ke splnění požadavků profesionálních fotografů? Bez ztrátové zpracování RAW souborů, simulace dražšího objektivu, speciální efekty a kompatibilita s nepostradatelnými Photoshop plug-iny.

HDR snímky a falešné slunce

Všechny testované nástroje dokážou importovat fotografie přímo z fotoaparátu, v ideálním případě prostřednictvím bezztrátového formátu RAW, který všechny testované programy podporují. Po načtení snímku pak můžete měnit hodnotu a nastavení ve fotoaparátu a upravit vyvážení bílé a teplotu barev, takže snímek poté vypadá teplejší, nebo naopak chladnější. V programu PhotoPlus je zvláště snadná i tvorba tzv. HDR fotografií (s velkým dynamickým rozsahem). Kromě běžného snímku můžete uložit i podexponovaný a přexponovaný snímek a z nich HDR vytvořit. Expozici můžete regulovat pomocí histogramu. Pak stačí všechny tři obrázky pomocí „Soubor | Zkombinování HDR“ načíst a potvrdit „OK“. Program potom fotografie pospojuje dohromady a simuluje tak vyšší dynamický rozsah. Jak přesně bude výsledek vypadat, to můžete ovlivnit pomocí posuvníků.

S programem ACDSee zase do snímku snadno přidáte umělé slunce – díky speciálnímu efektu „sluneční skvrny“. Pomocí posuvníků můžete určit pozici i jas slunce a záření, ale barvu ovlivnit nemůžete. Při testování vyšlo nejlepší falešné slunce na šedém snímku se zataženým nebem. Zajímavý nástroj jsme našli i u programu Corel Paintshop – pomocí bezztrátového geometrického efektu (konvexní/konkávní) můžete vytvořit pohled „rybího oka“. Jiný nástroj pro úpravu perspektivního zkreslení změní i okraje a zakříví tvary, takže na snímku zůstanou ošklivá prázdná místa, případně je nutné ho oříznout. Zaujalo nás i selektivní zaostření programu Corel – hodí se ale pro simulaci tilt-shift efektu, který dělá z objektů miniaturní.

Když je dílo hotovo, zbývá už jen jeho publikování. I když nástroj PhotoLine nabízí optimalizaci snímků pro web, přímé připojení na nějaký fotoweb nemá. Ostatní nástroje podporují Facebook, Flickr, Twitter či YouTube. ACDSee, Photoshop Elements a Magix photo & graphics designer šly v tomto případě ještě dál – získáte u nich prostor pro on-line ukládání fotografií a publikování snímků na webových stránkách. Tyto weby jsou pak napojeny na komunitu nadšených fotografů, od kterých můžete získat zpětnou vazbu a užitečné tipy. Můžete také samozřejmě hodnotit fotografie ostatních a posílat své připomínky. Jakmile jsou vaše fotografie v „cloudu“, můžete se na ně dívat i v mobilu, tabletu nebo podobném zařízení. Ambiciózní fotografové pak mohou využít i napojení na placené fotobanky (například gettyimages.com), kam můžete svoje povedené snímky uložit a případně na nich něco vydělat. Nicméně i „ideální“ program Photoshop tyto možnosti nabízí.

CHIP

SPECIÁLNÍ FUNKCE

A jsme u speciálních bodů za speciální funkce. Pokud nástroj pro zpracování fotografií nabízí i nějaké zajímavé efekty, jako například Orton nebo tilt-shift, ambicióznějšího fotografa určitě potěší. Extra body jsme také udělovali například za propojení na populární fotoweby, integrované on-line úložiště apod.

VYTVÓŘTE SI SNOVOU KRAJINKU

Ze své fotografie krajiny **1** nebo portrétu můžete vytvořit až neskutečný snímek – snový záběr, a to pomocí Ortonova efektu, který je dostupný například v programu Photoshop Elements **2**. PhotoDirector nabízí podobnou funkci pod „Nastavení | Specifikace | Dream land“.



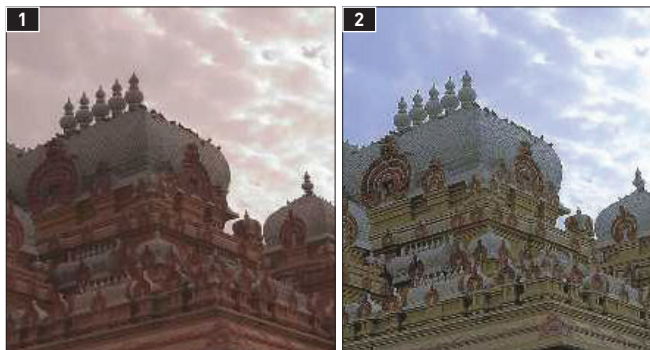
TILT-SHIFT EFEKT POMOCÍ SELEKTIVNÍHO ROZOSTŘENÍ

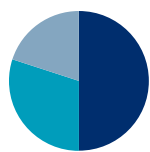
Osoby, auta nebo lodě vyfotografované z větší vzdálenosti **1** jsou pro využití tilt-shift efektu ideální. Profesionálové musí k dosažení tohoto efektu použít velmi drahé objektivy pro digitální zrcadlovky. Šikovnější amatéři dosáhnou podobného efektu poměrně levně prostřednictvím programu Photoshop Pro **2** a jeho funkce pro selektivní rozostření.



KONVERZE NA HDR SNÍMEK

Průvodce v programu PhotoPlus vám pomůže s převedením JPEG snímku **1** na HDR snímek (s velkým dynamickým rozsahem **2**). K vytvoření tohoto efektu budete kromě běžného snímku potřebovat také stejný snímek přexponovaný a podexponovaný. Sílu efektu pak můžete ovlivnit.





Základní funkce jsou podstatné

Dobrý program pro úpravu fotografií může výrazně vylepšit špatně exponovanou fotografii a nabízí i šikovné nástroje na ořez a další úpravy. Hodnotili jsme však a extra body ocenili také speciální filtry nebo profesionální nástroje.

Zpracování obrazu (50 %) Testované programy by měly snadno zvládnout základní funkce, jako je korekce expozice nebo srovnání horizontu. Hodnocení jsme dali větší váhu, protože bez základních funkcí by grafický program nebyl k ničemu.

Obrazová manipulace (30 %) Pokročilejší uživatelé jistě ocení i dobré nástroje pro ořez, retušovací štětce a další funkce pro úpravu snímku.

Speciální funkce (20 %) Speciální body jsme rozdávali za funkce, které už činí program konkurentem Photoshopu. To zahrnuje i speciální filtry, automatizační rutiny a možnost rozšiřování funkcí prostřednictvím plug-inů. Další užitečnou funkcí je napojení na populární webová alba a komunity (například Flickr). Oceňovaná je i nabídka bezplatného on-line uložení snímků a možnost webové prezentace a zobrazení na dalších zařízeních (mobil, tablet).

CHIP ZÁVĚR TESTU

Vlastně každý z testovaných programů by si zasloužil místo na stupních vítězů. ACDSee nabízí inovativní rozhraní, které umožňuje rychlý přístup ke všem důležitým příkazům, Corel zase třeba dobře zvládá ořezy a „rybí oko“. Všichni výrobci se snaží, aby fotograf pomocí jejich nástrojů rychle odstranil typické problémy snímků, zvládl vyrovnání, ořez, vymaskování objektu apod.

Vítěz testu: Jakýmsi etalonem v tomto oboru je samozřejmě Adobe Photoshop a i jeho „mladší bratr“ Elements nabízí vynikající nástroje pro editaci a manipulaci se snímky. Má také skvěle vypracované průvodce, které méně zkušeným uživatelům vysvětlí složité úkoly, jako je retušování (Beauty Retouch), tak, že je zvládnou sami. Jediné, co chybí, je nástroj pro vytváření HDR snímků.

Novinka: Ještě před oficiálním uvedením jsme měli možnost otestovat Foto & Grafik-Designer 2013 od firmy Magix. Výrobce nabízí navíc neomezený on-line úložný prostor a webové album pro prezentaci. Zpracování snímků je vynikající, ale přáli bychom si mnohem více nástrojů na ořez.

Cenový tip: Program Photo Plus X5 nabízí za 1450 Kč hodně. Manipulace s obrázkem je v něm velice snadná a pestrá je i nabídka efektních filtrů a nástrojů na ořez. Opravíte s ním i staré fotografie, zvládá HDR a podporuje formát RAW.

NEJLEPŠÍ FOTO-NÁSTROJE



	PHOTOSHOP ELEMENTS 10	PHOTO PLUS X5	PAINTSHOP PRO X4	FOTO & GRAFIK DESIGNER 2013	PHOTOLINE V. 17	ACDSEE PRO 5	PHOTO DIRECTOR 3
1. MÍSTO		2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO	5. MÍSTO	6. MÍSTO	7. MÍSTO
VÝROBCE	Adobe	Serif	Corel	Magix	PhotoLine	ACD Systems	CyberLink
ORIENT. CENA VČ. DPH	2 100 Kč	1 450 Kč	1 600 Kč	1 750 Kč	1 500 Kč	2 800 Kč	3 500 Kč
CELKOVÉ HODNOCENÍ	76,8	73,1	68,5	68,1	65,4	63,5	61,7
ZPRACOVÁNÍ OBRAZU (50 %)	80	80	74	86	63	80	80
OBRAZOVÁ MANIPULACE (30 %)	92	69	69	27	77	27	31
SPECIÁLNÍ FUNKCE (20 %)	46	62	62	85	54	77	62

ZÁKLADNÍ FUNKCE ZPRACOVÁNÍ SNÍMKŮ

KVALITA REDUKCE ČERVENÝCH OČÍ	výborný	chvalitebný	chvalitebný	výborný	výborný	výborný	chvalitebný
NAROVNÁNÍ HORIZONTU	chvalitebný	dobry	dobry	výborný	chvalitebný	výborný	výborný
KOREKCE EXPOZICE/PERSPEKTIVY	výborný/chvalitebný	výborný/chvalitebný	chvalitebný/dostatečný	výborný/výborný	výborný/-	výborný/chvalitebný	výborný/chvalitebný
KVALITA AUTOMATICKÉ KOREKCE BAREV	dobry	dobry	výborný	dostatečný	dobry	dobry	chvalitebný
PODPOROVANÝ BAREVNÝ PROSTOR (BEZ ODSTÍNŮ SĚDĚ)	HSB, RGB	RGB, CMYK, HSB, HSL	HSL, RGB, CMYK	RGB, CMYK, HSV	RGB	RGB	HSL

MANIPULACE S OBRAZEM

OŘEZOVÉ FUNKCE	laso, magnetické laso, mnohoúhelníkové laso, obdélníkový výběr, eliptický výběr, kouzelná hůlka, rychlý výběr, vybírací štětec, štětec, inteligentní štětec, retušovací štětec	rychlý výběr, laso, magnetické laso, mnohoúhelníkové laso, kouzelná hůlka, rychlý výběr, vybírací štětec, štětec, inteligentní štětec, oříznutí sekcí	výběr volnou rukou, kouzelná hůlka	výběr barvy, laso	obdélníkové laso, kruhové laso, automatické laso, maskovací štětec, rychlý výběr, kouzelná hůlka	magnetická hůlka, laso	laso, výběr štětce a tužky
VRSTVA MASKY (ANO/NE)	•	•	•	-	•	-	-
RETUŠOVACÍ FUNKCE (ANO/NE)	•	-	•	-	•	•	•
SPECIÁLNÍ ŠTĚTCE (ANO/NE)	12	12	27	2	14	6	7
POČET FILTRŮ	140	72	88	58	57	45	28

SPECIÁLNÍ FUNKCE

POČET SPECIÁLNÍCH EFEKTŮ NA JEDNO KLIKnutí	5	10	6	58	13	45	24
HDR SNÍMKY/PODPORA RAW	-/•	•/•	•/•	-/•	•/•	-/•	-/•
POUŽITÍ MAKER	•	•	•	-	-	-	-
ROZŠÍŘUJÍCÍ PLUG-INY	•	•	•	•	•	•	•
ON-LINE PROSTOR/NAPOJENÍ NA PORTÁLY	•/Facebook, Flickr, YouTube	-/Facebook, Flickr	-/Facebook, Flickr	•/Facebook, Flickr	-/-	2 GB/Facebook, Twitter	-/Facebook, Flickr

Zoner Photo Studio 14

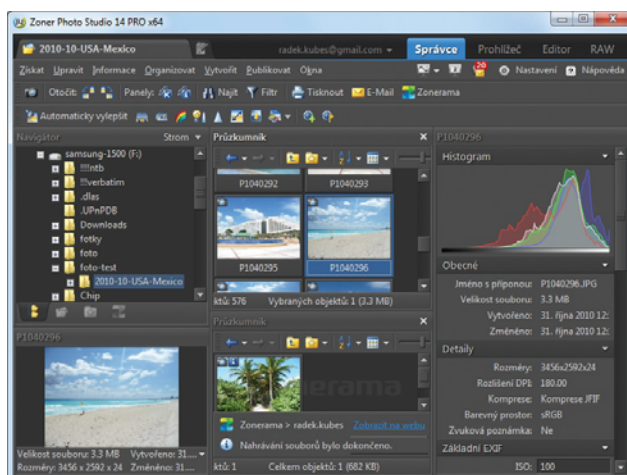
Z českých luhů a hájů

Při shánění grafického programu vhodného pro úpravy fotografií nemusíte volit jen zahraniční produkty. Zoner Photo Studio firmy Zoner Software nabízí v podstatě všechny funkce konkurenčních produktů, navíc za dostupnou cenu a samozřejmě v češtině.

Grafický program Zoner Photo Studio, v současné době ve verzi 14, je dostupný ve verzi PRO (cena 990 Kč) a v ještě dostupnější verzi Home. Ta je ochuzena o některé funkce, jako je zpracování RAW souborů, tvorba snímků s vysokým dynamickým rozsahem (HDR) a pokročilé odstranění šumu. Pro náročnější uživatele tedy doporučujeme verzi Pro. Získají navíc možnost maskování lokálních úprav a barev. Obě verze zvládají takové funkce, jako je automatické vylepšení fotek, tvorba 3D snímků a panoramat.

Zoner Photo Studio nezůstává pozadu ani v podpoře webové prezentace a spolupráce s webovými fotoalby. U obou verzí máte k dispozici on-line alba Zonerama a fotografie můžete také sdílet na Facebooku, Flickru nebo Picase. Na webu Zonerama získáte prostor 2 GB pro ukládání fotografií s rozlišením nejvýše 1 600 × 1 200 bodů (tzn. 2 Mpx), do kterého jsou fotografie převáděny automaticky.

Funkce pro vytváření HDR snímků (fotografií s vysokým dynamickým rozsahem expozice) používá metodu mapování tonality. Zoner Photo Studio automaticky zarovná a ořeže sérii snímků a nabídne vám náhled HDR fotografie k dalším



úpravám. HDR efekt však můžete nasadit i na jednotlivé snímky, v tomto případě by se však určité hodila možnost společného náhledu výchozí a upravené fotografie. Víceměří bezprácné vylepšení a úpravy fotografií nabízí nový nástroj na pokročilé odstranění šumu, pracující automaticky nebo s velmi detailními předvolbami uživatele, nebo naopak filtr s efektem poškozené fotografie. Do snímků můžete díky němu přidávat barevný nádech, škrábance, skvrny, pomačkané okraje atd.

Odstranění nežádoucích objektů na fotografiích najdete i v Zoner Photo Studiu. Program automaticky vyplní místo nežádoucího objektu tím, že dopočítá pozadí podle jeho okolí. Vám stačí udělat jen hrubý výběr objektu lasem či jiným maskovacím nástrojem. S retušemi pomůže i nový nástroj „Volná transformace“, který kliknutím či popotazením myši upraví vybranou část fotografie a zároveň jen lehce deformuje okolí.

Zastavme se ještě u výkonu Zoner Photo Studia, který byl posílen především podporou výpočtů pomocí grafických čipů využívajících technologie CUDA či OpenCL. Zrychlení oceníte především při zpracování snímků v podobě RAW dat nebo při úpravách fotografií ve velmi vysokém rozlišení – zkrátka vždy, když pracujete s velkým množstvím obrazových dat.



WINDOWS 8, NEBO LINUX?

Kterému OS patří budoucnost architektury x86?

Uvedení Windows 8 na trh je plánováno na 26. října 2012 a zcela objektivně uznáváme, že nejspíš nebudou vyhovovat každému. V takovém případě může být řešením jedna z distribucí Linuxu...

PATRIK KHUDHUR



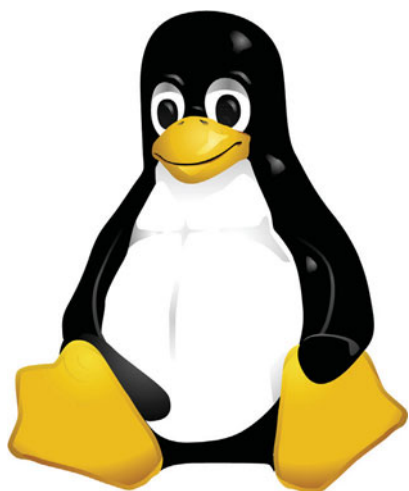
PATRIK KHUDHUR

Redaktor Chipu má mnohaleté praktické zkušenosti s různými platformami i operačními systémy. Se slzou v oku dnes vzpomíná na éru příkazové řádky v OS MS-DOS.

Že jsou Windows operační systém vyvíjený společností Microsoft, to ví asi každý čtenář Chipu. Jaká však byla jejich historie? První verze Windows se s označením 1.01 dostala na trh v roce 1985 a šlo o nadstavbu systému MS-DOS. Patrná přitom byla inspirace produkty společností Xerox a Apple, které byly de facto průkopníky grafického uživatelského prostředí. GUI bylo prvně k vidění již v roce 1973 v počítači Xerox Alto (šlo o WIMP, Window Icon, Menu, Pointing Device), zhruba o deset let později pak následoval masový nástup GUI v počítačích Apple Macintosh. Ostatní systémy zatím dál vesele fungovaly prostřednictvím příkazových řádek (MS-DOS, Unix atd.).

Ale zpět k operačnímu systému s logem v podobě barevného „okna“. Následovaly další verze – 1.03, 2.0, 2.1, 3.0, 3.1, 3.11 pro pracovní skupiny –, nejvýraznější pokrok byl však patrný při uvedení systému Windows NT, který byl v podstatě z definice prvním skutečným operačním systémem Windows (dříve šlo spíše o nadstavby pro MS-DOS). Windows 95 pak obsahovala celou řadu vylepšení (například podporu protokolu TCP/IP či nativní podporu 32bitových aplikací) a zhruba definovala podobu Windows, která s úpravami přetrvala vlastně až do dnešních dnů. Podobně totiž vypadala také Windows 98, Windows 2000 (jádro NT), Windows Millenium Edition, Windows XP (jádro NT) nebo Windows Server (2003 a 2008). A ani přes řadu změn se co do ergonomie (pomineme-li grafické uživatelské rozhraní Aero) nijak extrémně neliší ani Vista či „sedmičky“. Výraznější rozdíl je však patrný u Windows 8 (například zmizelo tlačítko Start), která jsou koncipována s důrazem na dotykové displeje.

Také o Linuxu již nejspíš alespoň slyšela většina uživatelů se základy počítačové gramotnosti. Duchovním otcem Linuxu je finský programátor švédského původu Linus Torvalds, který začal vyvíjet linuxové jádro (kernel) v roce 1991 jen pro zábavu ve svém volném čase. První verze jádra (0.01) přitom



Populární tučňák Tux je nejen maskotem Linuxu, ale de facto celebritou. K dostání je na tričkách, hrnečkích i v podobě plyšové hračky.

vyšla ještě téhož roku, a i přes její nedokonalost se tvůrčí ozvala spousta lidí, kteří mu posílali své podněty, návrhy i vylepšený zdrojový kód. Na vývoji různých distribucí a jader Linuxu (archiv těchto jader je k dispozici na adrese www.kernel.org) se tak do dnešního dne podílela komunita čítající doslova tisícovky vývojářů. Maskotem operačního systému je sympatický tučňák Tux, který se zrodil v roce 1996 v hlavě amerického programátora Larryho Ewinga.

Pro Torvaldse byl v počátcích inspirací volně šiřitelný unixový operační systém MINIX, jehož duchovním otcem byl profesor informatiky na Svobodné univerzitě v nizozemském Amsterdamu Andrew Stuart Tanenbaum. Také Linux vychází z Unixu, na rozdíl od MINIXu však nešel komerční cestou, neboť Torvalds upřednostňuje a podporuje cestu open-source. Hlavně zpočátku pak Torvalds čerpal také z projektu GNU (GNU's Not Unix) Richarda Stallmana, jehož původním cílem bylo vytvořit



Rozhraní metro nabízí zcela nový uživatelský zážitek. Otázkou je, jak bude lidem vyhovovat.

„unixový“ operační systém se svobodnou licencí, který by ale neobsahoval žádný kód původního OS Unix. Samotný Linux však nikdy součástí GNU nebyl. Linux samotný by nám však příliš nepomohl, jádro je proto třeba doplnit o další programy, které jsou nutné pro bootování a zajišťování běhu systému (např. zaváděč – loader – GRUB nebo uživatelské rozhraní KDE). A aby byl Linux použitelný, jsou sestavovány různé distribuce, které již obsahují vše potřebné včetně bundlovaných aplikací, např. OpenOffice.org (kancelářská sada), Gimp (grafický editor) či Mozilla Firefox (prohlížeč). Některé distribuce jsou zaměřeny úzce, např. pro použití ve vestavěných systémech (třeba ve spotřební elektronice), jiné jsou koncipovány pro širokou veřejnost. V současné době je k dispozici přes 500 různých distribucí (jejich přehled naleznete na adrese www.distrowatch.com nebo lwn.net/Distributions), z nichž většina je volně šiřitelných a jen minimum je šířeno komerční cestou

WINDOWS 8 za hubičku

Advokáti Linuxu vyzdvihují cenu už roky a nic se na něm nemění ani tentokrát. Pokud ovšem v blízké budoucnosti plánujete nákup nového počítače s předinstalovanou OEM licencí Windows 7, budete moci až do 31. ledna 2013 přejít na nejvyšší edici Windows 8 Pro jen za zhruba 390 Kč (více informací na adrese windowsupgradeoffer.com/cs-CZ). Zbytek uživatelů Windows (7, Vista a XP) může do stejného data povýšit na „osmičky“ za cenu okolo 1 000 Kč. Klasická krabicová verze Windows 8 Pro vyjde až do konce ledna následujícího roku asi na 1 800 Kč, poté za ni zájemci zaplatí dle kuloárních informací až okolo 5 000 Kč! Oproti tomu Linux Ubuntu 12.04 a Linux Mint 13 jsou dostupné zdarma, což se vztahuje i na všechny budoucí softwarové aktualizace.

Windows

Česká republika - čeština | Změna umístění

Domů | Informace o programu | Objednávka | Nejčastější dotazy | Podpora | Odkazy na výrobce počítače

Kupte si počítač se systémem Windows 7 a získáte Windows 8 Pro za EUR 14,99 (390 Kč)*
Řešení pro všechny vaše potřeby.

1. Kupte opravňující počítač se systémem Windows 7 ještě dnes.

2. Zaregistrujte se k nabídce.

3. Uplatněte slevu při upgradu.

*Cena v Kč je uvedena pouze pro informativní účely. Jediná závazná cena je 14,99 EUR. Cena v Kč byla vypočtena s převodním kurzem 26 Kč za 1 EUR. Skutečná cena hrazená v Kč bude záviset na směnném kurzu banky, použité zákaznickém k úhradě ceny.

Pokračovat

Podmínky použití | Ochranné známky | Ochrana soukromí a soubory cookie

Tento web je pro společnost Microsoft provozován společností Arrato. © 2012 Microsoft Corporation. Všechna práva vyhrazena.

Microsoft

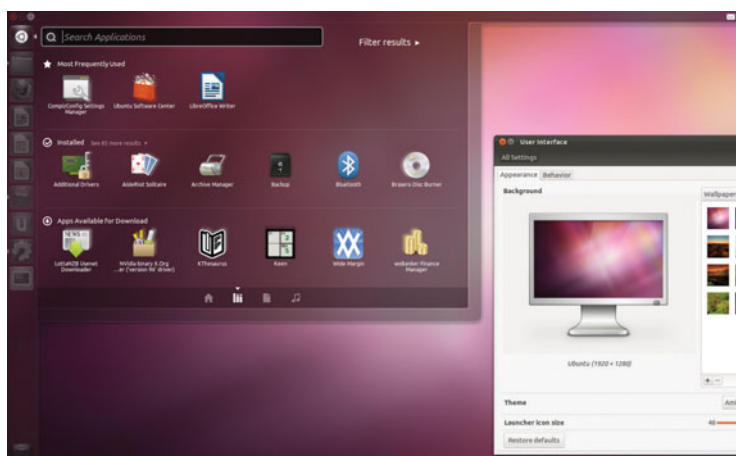
Rozšíření Windows 8 má přispět také poměrně agresivní cenová politika Microsoftu. Aktualizace na nový OS vás může vyjít na pouhých 15 eur.

(SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, Mandriva Linux Powerpack atd.). Na našem DVD naleznete dvojici distribucí: Linux Ubuntu 12.04 a Linux Mint 13 (*index Linux*). A právě ty mohou být pro některé čtenáře skvělou alternativou Windows 8. Povězme si proč.

Výkon a stabilita

Doposud byly karty rozdané vcelku jasně. Oblíbené distribuce Linuxu běžely rychleji a byly stabilnější než předchozí verze Windows. Ačkoli z porovnání benchmarků Windows 7 a Ubuntu 10.04 byly již výsledky v mnoha ohledech poměrně těsné, Ubuntu v OpenGL benchmarku SPECviewperf dominovalo v programu SolidWorks a sílu ukázalo také při čtení disku a zápisu na něj. Jelikož však předběžné benchmarky ukazují na výrazné zvýšení výkonu Windows 8 snad ve všech ohledech, mohou se oponenti rázem zcela vyrovnat. Testy však nechceme provádět na jiné než plně finální verzi systému Windows, a tak ponecháme bitvu v tomto ohledu prozatím otevřenou (i když to vypadá, že Windows 8 budou bootovat rychleji než Ubuntu).

V podstatě analogicky lze hovořit také o stabilitě, která se sice postupem času u Windows zlepšila, ale zatím nikdy nedosáhla úrovně vídané u Linuxu. Jedno je však jisté již nyní: minimální hardwarové požadavky pro běh „osmiček“ (1GHz CPU, 1 GB RAM a 16 GB místa na pevném disku pro 32bitovou verzi, dvojnásobek RAM a o 4 GB více prostoru na HDD pro 64bitovou verzi) jsou vyšší než v případě takového Ubuntu (700MHz CPU, 512 MB RAM, 5 GB na HDD). A ještě jedna zajímavost. Podle herních vývojářů z Valve běží jejich akční hra Left 4 Dead 2 rychleji na Ubuntu 12.04 s OpenGL než na Windows 7 s DirectX. Zde záleží samozřejmě na řadě faktorů, demonstruje to však fakt, že Linux není oproti předpokladům mnoha uživatelů zcela nepoužitelný ani pro herní tituly (ač Windows budou nejspíš v této oblasti dominovat i nadále, kromě ohromné podpory také proto, že Windows 8 dostanou do vlnu DirectX 11.1).



Linuxovou distribuci Ubuntu 12.04, kterou rovněž naleznete na Chip DVD, má na svědomí společnost Canonical.

Uživatelské rozhraní

Pro Windows 8 Microsoft přišel s grafickým uživatelským rozhraním Metro, které bylo původně vyvíjeno pro chytré telefony. A je to poznat. Metro se skvěle hodí pro ovládání prostřednictvím dotykových displejů, o něco hůře pak poslouchá myš. Nové rozhraní je oproti předchozímu opravdu zcela jiné a je složeno z pestrobarevných a dynamicky aktualizovaných dlaždic (ikon). A ano, tlačítko Start opravdu chybí. S Windows 8 si tak všichni budeme muset z hlediska ovládání zvyknout na zcela odlišné paradigma. Majitelé telefonů s OS Windows Phone možná zaplesají nad známým prostředím, ostatní uživatelé desktopů však jejich nadšení pravděpodobně sdílet nebudou. To je patrné už z ohlasů k preview a RTM verzím systému, kde však naštěstí bylo možné Metro vypnout – uvidíme, zda tomu tak bude i ve finální verzi „osmiček“. Kam však Metro zapadne naprosto skvěle, to jsou tablety. Pro tento účel je jako stvořené, takže se těšíme na lité souboje Androidu, iOS a právě Windows 8.

Oproti tomu například Linux Mint 13 se nesnaží přicházet s převratnou změnou uživatelského rozhraní a nabízí třeba poměrně tradiční GUI MATE (mate-desktop.org), které bude uživatelům předchozích verzí Windows paradoxně vyhovovat

NOVÁ WINDOWS 8 bezpečněji

Když se řekne Windows 8, strhne se většinou debata na téma rozhraní Metro a zmizelého tlačítka Start. Na to si také stěžují mnozí z recenzentů a zcela neprávem tak opomíjejí oblast zabezpečení systému. Ta totiž doznala výrazných změn a Windows 8 tak patří k nejlépe zabezpečeným operačním systémům. Jiná věc je počet hrozeb, který vyznívá mnohem lépe pro Linux – ač je tedy teoreticky zranitelnější, ohrožuje jej mnohem méně virů a dalšího škodlivého softwaru. To je přitom dáno především tím, že jej v porovnání s Windows používá jen zlomek uživatelů (přesné číslo lze zjistit jen velmi těžko, hovoří se však zhruba o 1 % uživatelů). A co nás na Windows 8 tolik zaujalo?

Například Secure boot a hojně propíraná technologie UEFI 2.3.1 (vyvíjená neziskovou organizací UEFI), která má za cíl blokovat útoky škodlivého kódu při startu systému, tedy ještě než se spustí samotná antivirová ochrana Windows. Budete tak chráněni proti rootkitům i bootkitům. Technologie však musí být podporována BIOS základní desky, takže na starších počítačích asi fungovat nebude. Window Defender, který známe již z předchozích verzí Windows, doznal vylepšení a má za cíl chránit uživatele před veškerým malwarem. Nadto je tu funkce SmartScreen, která funguje

analogicky jako filtr SmartScreen integrovaný v prohlížeči Internet Explorer a snaží se předejít spuštění škodlivého kódu – jen tak nečiní pro stránky, nýbrž aplikace stažené z internetu. Windows 8 se pyšní také vylepšenou ochranou proti prolomení hesel a jejich lepší správou, včetně jejich obnovení z PC či USB nebo dvouúrovňové autentizace. Pozitivní je mj. také širší využití randomizace alokace paměti (Memory Heap Randomisation ztěžuje tvůrcům malware přesahování paměťového prostoru vyhrazeného pro aplikaci), znárodnění adresního prostoru (technologie ASLR, Address Space Layout Randomization, se objevila již ve Windows Vista) a silnější ochrana jádra operačního systému. Nakonec zmíníme také funkce Refresh a Reset, z nichž první pročistí systém, ale zachová uživatelská data, a druhá uvede počítač do továrního nastavení a oddíl bezpečně promaže.

Přes to všechno je Linux stále v praxi bezpečnější, hlavně vzhledem k výše zmíněnému výrazně nižšímu počtu hrozeb. Historie Linuxu zatím vlastně ani nezná nějakého červa typu Conficker, MyDoom, Sasser nebo ILOVEYOU, které doháněly uživatele Windows k zoufalství a v souhrnu napáchaly škody za miliardy dolarů. Ale co není, může být...



Na našem DVD naleznete rovněž Linux Mint 13 – obrázek ukazuje uživatelské rozhraní MATE.

možná lépe než Metro v „osmičkách“. Také uživatelské prostředí v Ubuntu je mnohem lépe přizpůsobitelné než ve Windows 8. A nás napadá, proč je vlastně majitelům desktopů vnucováno nové rozhraní (evidentně lépe se hodící pro mobilní přístroje)? Více než deset let se na tomto poli udávaly jen minimální změny a spousta uživatelů se naučila maximalizovat svou produktivitu – budou se nyní muset učit znovu?

Intuitivnost a jednoduchost ovládání

S předchozím bodem souvisí také ovládání. Již jsme předdeslali, že se Metro skvěle hodí například pro tablety, na stolních počítačích však například „swipe“ (pro přesun mezi obrazovkami) neprovedete myší zdaleka tak ladně jako prstem. Možná je to otázka zvyku, nám to však přišlo spíše otravné. Otázkou zvyku je bezesporu také automatizované bezděčné hledání tlačítka Start.

Aplikace se zde spouštějí implicitně na celou obrazovku, na nějaký křížek pro jejich zavření rovnou zapomeňte. Aplikaci zavřete tak, že přesunete kurzor na horní okraj obrazovky, stisknete tlačítko myši a držíte jej zmáčkuté, dokud se program nezmění v miniaturní náhled ve spodní části obrazovky. Při spouštění aplikací určených pro starší verze Windows se dostanete na notoricky známou plochu. Pokud chcete aplikaci minimalizovat, musíte najet kurzorem do spodního levého rohu a kliknout. Dostanete se tak zpět do Metra. Chcete-li naopak znovu vyvolat posledně spouštěnou aplikaci, musíte kurzorem najet do horního levého rohu obrazovky – každým kliknutím se pak vrátíte o další program zpátky. Ani jedna z těchto akcí přitom ani v náznaku nepřipomíná intuitivní ovládání. Máme takový dojem, že „osmičky“ budou po dlouhé době operačním systémem, u kterého se uživatelé opravdu vyplatí přečíst si manuál...

Aplikace a kompatibilita

Tohle je oblast, kde jsou „osmičky“ silné v kramflecích, neboť nabízejí zpětnou kompatibilitu s předchozími systémy Windows (i když se pravděpodobně najdou programy, které fungovat nebudou, půjde spíše o výjimky). Hlavně pro hráče tedy budou pravděpodobně i nadále volbou čísla jedna. Microsoft navíc s uvedením Windows 8 představí také Windows 8 Store, tedy obchod, jehož prostřednictvím hodlá nabízet aplikace pro svůj systém. Uživatelé budou mít tedy k dispozici vše potřebné na dosah několika kliknutí. Zde je však třeba upozornit, že zatímco standardní Windows 8 pro desktop budou moci provozovat veškeré aplikace, ve Windows 8 RT (pro zařízení s procesory ARM, tedy například tablety) nebude

možno spouštět klasické desktopové programy. Na variantu, že byste si na tabletu s „osmičkami“ pouštěli dnešní herní pecky a další aplikace pro stolní PC, tedy rovnou zapomeňte.

Jednou ze zajímavostí posledních verzí systémů Linux Ubuntu a Mint je rovněž systém pro správu aplikací. Podobně jako ve Windows 8 Store nebo třeba Mac App Store zde můžete snadno vyhledávat a instalovat programy pro svůj systém. Oproti předchozím verzím těchto linuxových distribucí, v nichž jste občas museli pracně hledat a zprovozňovat oblíbené aplikace, jde o velký krok vpřed. Výhodou je, že drtivá většina programů je zde dostupná zcela zdarma. A pokud byste náhodou chtěli pod Linuxem provozovat některou z aplikací pro Windows, můžete zkusit například překladovou vrstvu a zavaděč programů známý pod názvem Wine (Wine Is Not Emulator), jehož domovskou stránku naleznete na adrese appdb.winehq.org.

Technická podpora

Z hlediska podpory jsou na tom dobře jak Windows, tak srovnávané linuxové distribuce. Rozdíl je v tom, že Microsoft vykonává profesionální podporu, na kterou má placené zaměstnance, zatímco v případě Linuxu musíte spoléhat na pomoc někoho z komunity. Obojí má své klady a zápory, takže například u profesionální podpory můžete očekávat rychlejší odezvu, zatímco komunita vám může pomoci s naprogramováním ovladačů pro periferii, kterou již roky nikdo nepodporuje a jejíž výrobce třeba mezitím zanikl (například oblíbenou tiskárnu nebo skener). Pokud se vám podobná věc stane s komponentou, pro niž nejsou ovladače pro současnou verzi Windows, můžete ji s klidem v duši odložit na půdu, nebo rovnou do kontejneru – šance, že by někdo programoval ovladače speciálně pro vás, je opravdu mizivá.

Verdikt: Linux ano, ale jen pro někoho

Ačkoli je na Windows 8 spousta věcí, které jsou přinejmenším rozporuplné a pravděpodobně zprvu nelibě překvapí řadu uživatelů (teď je řeč hlavně o GUI Metro), bylo by bláhové očekávat hromadný exodus ve směru Linux. Jsou přitom uživatelé, pro něž je právě Linux takřka ideální alternativou. Jde o poměrně různorodé skupiny lidí, takže Linux může vyhovovat jak vývojářům hraček, tak méně movitým lidem, kterým bezplatná distribuce dokáže nabídnout v podstatě vše, co od operačního systému vyžadují.

Linux se skvěle hodí pro celou řadu aktivit, například pro psaní a další administrativní činnosti, surfování na webu, případně lehčí práci s grafikou (například v editoru GIMP). Lze si jej proto dobře představit také například v menších firmách. Oproti tomu hráči počítačových her či profesionálové, kteří ke své práci vyžadují třeba Adobe Creative Suite (tuto sadu Adobe stále odmítá portovat pro Linux), nejspíš zůstanou věrni operačnímu systému Windows. Drtivá většina současných uživatelů Windows v podstatě nemá pádnější důvod pro přechod na „osmičky“, mohla by je však zvíkat agresivní cenová politika Microsoftu – zvláště pokud příznivé ceny budou opravdu platit pouze do ledna roku 2013 a poté bude ve vzduchu razantní zdražení. To pro uživatele tabletů jsou Windows 8 velmi lukrativní alternativou k Androidu i iOS a zbývá sledovat, jak si povedou proti zavedené konkurenci. 

PATRIK.KHUDHUR@CHIP.CZ



G DATA MOBILESECURITY 2

Silné zabezpečení pro Android

Viry napadající mobilní zařízení jsou již v dnešní době na vzestupu, což platí především pro platformu Android. Antivirová ochrana mobilních telefonů a tabletů je proto naprostou nutností. Řešením může být již druhá generace bezpečnostního nástroje G Data MobileSecurity.

Program zanechává velmi dobrý první dojem, rychle startuje a přehledně nabízí své funkce. V porovnání s bezplatným antivirem avast! Mobile Security prokázala mobilní aplikace také velmi nízké nároky na systémové zdroje při antivirové kontrole. Velmi svižná byla i při antivirové kontrole – tam, kde avast! potřeboval bezmála půl minuty, byl program MobileSecurity s kontrolou obsahu našeho testovacího tabletu hotov už za sedm sekund.

Při používání antiviru G Data MobileSecurity na mobilním zařízení Galaxy S2 jsme bohužel zaznamenali jistou nestabilitu, na tabletu Galaxy Tab však pracoval antivir naprosto bezvadně a bez chyb. Dobře řešeny jsou i intervaly aktualizací: antivir dostává čerstvé virové signatury každý den. Vaše zařízení je navíc chráněno nejen před viry skrytými v aplikacích a dalším obsahu zařízení, ale kontrolovány jsou i otevírané internetové stránky. Při ztrátě můžete své zařízení na dálku lokalizovat, případně smazat své osobní údaje (kontakty, SMS

aj.), přehrát zvukovou signalizaci nebo uzamknout obrazovku. Rovněž lze nastavit automatické uzamčení a nahlášení polohy zařízení v případě výměny SIM karty.

Mezi další užitečné funkce patří i kontrola nastavení instalovaných aplikací, abyste měli rychlý přehled, které z nich mohou například přistupovat k vašim kontaktům nebo odesílat SMS. Dále je k dispozici filtr nevyžádaných hovorů a zpráv nebo dětský zámek na aplikaci, které pak bude možné spouštět pouze po zadání hesla.



SHRNUTÍ

G Data MobileSecurity 2 je kvalitní bezpečnostní aplikace, která se snadno ovládá, rychle pracuje a spotřebovává jen malý přírůstek systémových zdrojů. Aktualizace jsou velmi časté, chybí však například funkce firewallu. Cena za roční předplatné není vůbec nízká, obzvláště pokud zvážíme, že avast! Mobile Security nabízí velmi podobné funkce zdarma.

RADEK KUBEŠ



Rychlá kontrola obsahu zařízení, snadné ovládání.



Lokalizace zařízení pouze přes SMS, sporadické pády aplikace.



cca 510 Kč/rok

JAK JSME TESTOVALI

Mobilní antivir byl testován v emulátoru Androidu (Android 2.3), na tabletu Samsung Galaxy Tab (Android 2.3.4) a na smartphonu Samsung Galaxy S2 (Android 4.0.3). Využity byly největší virové signatury.

RYCHLÝ A SKROMNÝ

Program pro ochranu mobilních zařízení je nejen až čtyřikrát rychlejší než referenční aplikace, ale navíc spotřebovává méně systémových zdrojů. Kromě antivirové kontroly běželo na testovacích zařízeních i pět dalších aplikací.

■ G DATA MOBILESECURITY 2

■ AVAST! MOBILE SECURITY

KOMPLETNÍ KONTROLA VŠECH APLIKACÍ

7 SEKUND

29 SEKUND

VYTÍŽENÍ PROCESORU

3,83 %

29,65 %

VYUŽITÍ AKUMULÁTORU

2 %

3 %

VYUŽITÍ PAMĚTI

21,67 MB

11,5 MB

DOPLŇKOVÉ FUNKCE

	G DATA MOBILE-SECURITY 2	AVAST! MOBILE SECURITY
OCHRANA PŘED NEZNÁMÝMI HROZBAMI	-	**
KONTROLA WEBOVÝCH STRANEK	•	•
OCHRANA PŘED NEVYŽADANÝMI SMS	•	•
OCHRANA PŘED NEVYŽADANÝMI HOVORY	•	•
LOKALIZACE ZTRACENÉHO ZAŘÍZENÍ	•	•
VYMAZÁNÍ OBSAHU NA DÁLKU	•**	•

* JEN ZAŘÍZENÍ S ROOTEM. ** JEN OSOBNÍ ÚDAJE.

TECHNICKÁ DATA

INFO	https://play.google.com
OPERAČNÍ SYSTÉM	smartphone nebo tablet s Androidem 2.1 a vyšším
JAZYK	angličtina, němčina
ZÁLOHOVACÍ MODUL	-
KONTROLA APLIKACÍ	•
KONTROLA OBSAHU PAMĚTOVÉ KARTY	•
ČASOVÝ PLÁN KONTROL	•
INTEGROVANÝ SPRÁVCE ÚLOH	-
FIREWALL	-
OCHRANA SPOUŠTĚNÍ APLIKACÍ HESLEM	-
SKRÝVÁNÍ APLIKACÍ	-
PŘEHLED OPRAVNĚNÍ APLIKACÍ	•

HODNOCENÍ

CELKEM	82,1
VÝBAVA (30 %)	78
SPOLEHLIVOST (30 %)	73
VÝKON (20 %)	96
OVLÁDÁNÍ (20 %)	88



velmi dobrý (2,1)

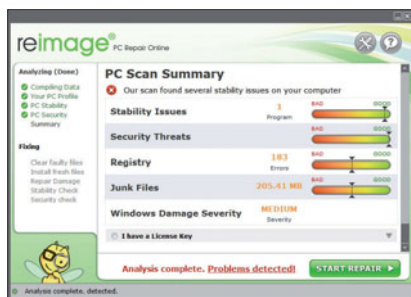


CLOUDFOGGER 1.2 Šifrování v cloudu

Uživatelé cloudových služeb často váhají nad otázkou zabezpečení svých dat uložených na vzdálených serverech a oprávněně. Tento problém pomáhá řešit jednoduchá aplikace s názvem Cloudfogger, která ochrání soubory 265bitovým AES šifrováním – ať už se nacházejí na disku počítače, nebo v cloudových úložištích typu SkyDrive, Box, Dropbox či dalších. Stačí si jen vytvořit uživatelský účet a označit složky, jejichž obsah má být zašifrován. Cloudfogger navíc umí šifrovat i e-maily a spolehlivě likvidovat nezašifrované soubory.

(Cena: zdarma, www.cloudfogger.com)

CHIP velmi dobrý (1,6)



REIMAGE 1.6.2.5 Obnova Windows

Nástroj Reimage přistupuje ke správě operačního systému Windows úplně jinak než běžné čistící a optimalizační programy. Po důkladné kontrole stavu počítače je Reimage schopen uvést jej do bezvadné funkčního stavu, a to prostřednictvím opravy obsahu registru, obnovení poškozených ovladačů a vyřešení problémů s padajícími aplikacemi. Součástí analýzy, která může trvat i desítky minut, je i kontrola na výskyt škodlivého softwaru. Zkušební verze programu provede jen analýzu, nikoli opravu počítače. (Cena: cca 1 250 Kč, www.reimageplus.com)

CHIP výborný (1,2)

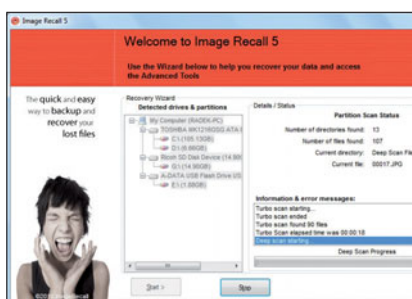


IMAGE RECALL 5 Obnova fotografií

Program Image Recall se specializuje na obnovu smazaných fotografií a videí z paměťových karet digitálních fotoaparátů a kamer a z USB flash disků, poradí si však i s daty na pevných discích. Aplikace provede důkladnou analýzu obsahu paměťového média a zobrazí přehled souborů, které již byly smazány, ale stále je lze obnovit. Zkušební verze programu poskytne informaci o možnosti záchraně fotek či videí, obnoví ale jen deset snímků. Pokud selžou bezplatné nástroje na obnovu dat, vyplatí se Image Recall zkusit.

(Cena: cca 800 Kč, www.fashfixers.com)

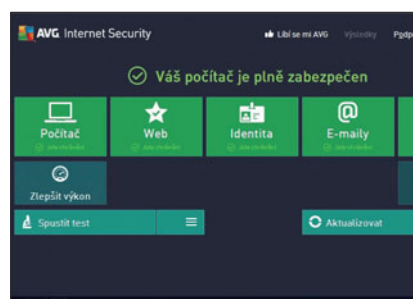
CHIP velmi dobrý (2,4)



THUNDERSOFT SLIDESHOW Prezentace z fotek

Slideshow Factory je aplikace pro vytváření prezentací (tzv. slideshow) z digitálních fotografií. V přehledném uživatelském rozhraní programu jsou k dispozici desítky šablon a nepřeberné množství přechodových efektů i dekorativních grafických prvků pro výsledné efekty. V programu lze provádět i základní úpravy snímků, zvolit hudbu na pozadí prezentace a přidat textové popisky. Mezi výstupy nechybí video v běžných formátech (včetně HTML5) s nastavením kvality, dále je možné z prezentací vytvářet spořiče obrazovky a samospustitelné archivy. (Cena: cca 800 Kč, www.eayflashtools.com)

CHIP velmi dobrý (2,3)



AVG INTERNET SECURITY 2013 Kompletní zabezpečení

Aktualizované vydání antivirového programu AVG Internet Security 2013 přináší velkou změnu ve vzhledu uživatelského rozhraní, které je nyní velmi zjednodušeno a přizpůsobeno designu nových Windows 8. Tradičně se můžete spolehnout nejen na ochranu před viry, červy, rootkity a podobnou havětí, ale také na včasnou identifikaci nebezpečných stránek na internetu i pokusů o sledování vašich aktivit v síti nebo odcizení vašich osobních údajů. S bezpečnější komunikací na internetu pomáhá i ochrana před viry šířenými prostřednictvím sociálních a ostatních komunikačních sítí a také filtr nevyžádané pošty. Hlavní inovace uvnitř AVG Internet Security 2013 se odehrávají na poli rychlosti a výkonu. Nové algoritmy antivirové kontroly slibují vyšší rychlost skenování i nižší nároky na systémové zdroje.

AVG Internet Security 2013 se o zabezpečení počítače stará zcela automaticky, bez nutnosti nastavování ze strany uživatele. Zatímco soubory zpracovávají v počítači prověřuje antivir a veškerý síťový provoz kontroluje firewall, k ochraně při surfování slouží speciální doplněk pro internetový prohlížeč, který vyhodnocuje nejen obsah stránek, ale i výsledky vyhledávání. Aktualizace všech komponent probíhá zcela automaticky, aby byl program vždy schopen čelit i nejnovějším hrozbám z internetu. Pokročilí uživatelé najdou v AVG Internet Security 2013 dostatek podrobných nastavení, kterými si mohou upravit zabezpečení svého počítače podle vlastní potřeby. Detailně jsou zpracovány nejen parametry kontroly síťového provozu firewallem, ale například i metody rozpoznávání nevyžádané pošty.

Na Chip DVD najdete plnou verzi AVG Internet Security 2013 Chip Edition, kterou je nutné měsíčně prodlužovat pomocí speciální utility. (Cena: 1 400 Kč, www.avg.cz)

CHIP výborný (1,3)



PERFECT PDF & PRINT 8

Profesionální tvorba a zpracování PDF

Pro vytváření PDF dokumentů existuje mnoho bezplatných programů. Komerční aplikace proto musí nabídnout vysokou přidanou hodnotu, aby mohly freewaru konkurovat. Přesně o to se snaží i Perfect PDF & Print 8.

Program umí samozřejmě převádět různé typy dokumentů do formátu PDF (v různých standardech, včetně PDF/A vhodného pro archivaci). K tomu slouží jeho instalace v podobě virtuální tiskárny, se kterou lze PDF vytvořit z jakékoli aplikace s podporou tisku. Navíc však instalátor obsahuje i doplňky pro kancelářské aplikace Microsoft Office a OpenOffice.org i prohlížeče Internet Explorer a Firefox. I přes značnou rozšířenost mezi uživateli bohužel tvůrci programu ignorovali Google Chrome. Stejně jako v předchozí verzi však nejsou plug-iny zcela bezproblémové – někdy vůbec nereagují a občas úplně spadnou.

Hlavní přednosti programu Perfect PDF & Print 8 však spočívají v možnostech úprav již vytvořených PDF dokumentů. Podle typu obsahu lze například upravovat celé odstavce textu, obrázky (které program automaticky rozpoznává) je možné pomocí editoru například ořezávat, upravovat jim jas, kontrast či barvy, nebo je dokonce vyměnit či z dokumentu úplně odstranit. Pracovat lze také s dalšími typickými prvky PDF do-

kumentů, jako jsou formuláře nebo obsažené fonty a záložky.

Mezi funkcemi najdete například ještě nástroje na hromadnou konverzi PDF dokumentů a prohledávání, porovnávání nebo uzamčení jejich obsahu. Zásadně však chybí funkce pro rozpoznávání textu (OCR), která by podstatným způsobem rozšířila možnosti použití programu. Takto bohužel není možné převádět naskenované stránky na text.

Ovládání programu je přehledné a intuitivní, navíc využívá pásy karet, stejně jako novější aplikace.



SHRNUTÍ

S vytvářením a konverzí PDF dokumentů nemá Perfect PDF & Print 8 žádný problém, na rozdíl od nepříliš

funkčních plug-inů pro kancelářské aplikace a internetové prohlížeče. Pokud se navíc obejdete bez funkce pro rozpoznávání textu, budete mít dispozici velmi výkonný nástroj na úpravu obsahu PDF dokumentů, který se nadto velmi dobře ovládá.

RADEK KUBEŠ

+ Sofistikované rozhraní, rozsáhlé editační funkce.

- Chybějící funkce pro OCR a problematické doplňky.

Kč cca 1 210 Kč

JAK JSME TESTOVALI

Nástroje na vytváření a konverzi PDF dokumentů musí bez problému převést z předlohy například i fonty a odkazy. Svoji roli však hraje i výkon, jelikož nikdo nechce na výsledek čekat příliš dlouho a pak získat zbytečně veliký soubor.

SPRÁVNÉ VÝSLEDKY

V našem testu se Perfect PDF & Print 8 utkal s bezplatným programem PDF Creator. Výsledek ukazuje kvalitnější práci placené aplikace.

FUNKCE	PERFECT PDF & PRINT 8	PDF CREATOR
IDENTIFIKACE ODKAZŮ V PŘEDLOZE	vypsání URL, prolinkované obrázky a texty, interní odkazy	jen vypsání URL
PŘEVZETÍ KOMENTÁŘŮ Z WORDU	převáděno na komentáře v PDF	nepřeváděno na komentáře
ZPRACOVÁNÍ FONTŮ	bezchybné	bezchybné

RYCHLÉ ZPRACOVÁNÍ

Jak rychle vytvoří testované programy PDF dokument ze vstupních souborů? Jako zdrojová data jsme použili 18 dokumentů z Wordu s celkovou délkou 48 stran. Kromě rychlosti porovnáváme i velikost výstupního souboru při standardním nastavení.

■ PERFECT PDF & PRINT 8 ■ PDF CREATOR

VYTVORENÍ PDF



VELIKOST SOUBORU



SVIŽNÁ TVORBA PDF

Vytvořit PDF dokument z více typů dat zvládne většina nástrojů na práci s PDF, postup jejich práce se však liší. PDF Creator například nejdříve vytvoří PostScript data a až poté je výstup připraven k finálnímu převodu.

■ SPUŠTĚNÍ PROGRAMU ■ VYVOLÁNÍ NABÍDKY FUNKCÍ
■ VYBĚR DAT ■ ÚPRAVA NASTAVENÍ

PERFECT PDF & PRINT 8



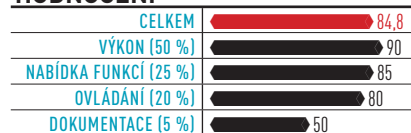
PDF CREATOR



TECHNICKÁ DATA

INFO	www.soft-xpansion.com
OPERAČNÍ SYSTÉM	Win XP/Vista/7/8
JAZYK	angličtina
EDITACE TEXTU A OBRÁZKŮ	ano (dle vstupních dat)
ROZPOZNÁVÁNÍ TEXTU	ne
PLUG-INY	Průzkumník Windows, MS Office, OpenOffice.org, Internet Explorer, Firefox, Thunderbird

HODNOCENÍ



CHIP velmi dobrý (1,9)

PLACENÁ INZERCE



TOP10 NA WEBU

Aktuální hardwarové žebříčky
naleznete na www.chip.cz/top-10

Nejlepší produkty z testlabu

Aktuální přehled kompletního trhu IT: naše přehledné žebříčky by vám měly usnadnit orientaci a pomoci s výběrem hardwarových produktů. Každý měsíc aktualizované tabulky s nejlepšími produkty.

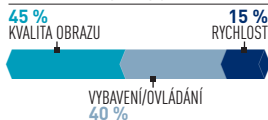
Pavel Trousil



DIGITÁLNÍ JEDNOOKÉ ZRCADLOVKY S CENOU DO 25 000 KČ

Svíými cenami pod 25 000 Kč (cena za tělo) přitahují DSLR přístroje nižší třídy i náročnější amatérské fotografy. Pro ně představují ideální variantu, v neposlední řadě kvůli svobodné volbě objektivů a šikovné manipulaci. Je u nich však třeba počítat s dalším výdajem za dobrý objektiv, pokud nenajdete kombinovanou nabídku.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



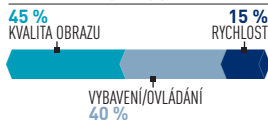
Poradí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč DPH (Kč)	Kvalita obrazu	Vybava	Rychlost	Max rozlišení (body)	Displej velikost	Rozlišení displeje (body)	Video	Stabilizátor v těle	Max. ISO	Rozlišení při ISO 800 (line)	Šum obrazu při ISO 800	Zapojení spouště (autorok./s)	Snímání na akumul. (bezblesk)	Hmotnost těla
1	Sony Alpha SLT-A57	96,6	18 000	98	98	88	4912 × 3264	3,0"	921600	Full HD	•	25600	1393	1,45 VN	0,29	950	630 g
2	Sony Alpha SLT-A65	95,8	23 000	94	100	91	6000 × 4000	3,0"	921600	Full HD	•	25600	1691	1,82 VN	0,29	860	625 g
3	Sony Alpha SLT-A37	90,6	15 000	99	89	70	4912 × 3264	2,7"	230400	Full HD	•	16000	1396	1,35 VN	0,31	680	520 g
4	Samsung NX20	90,5	23 000	100	88	71	5472 × 3648	3,0"	1444000	Full HD	–	12800	1723	1,24 VN	0,61	570	420 g
5	Nikon D7000	90,4	23 000	91	93	82	4928 × 3264	3,0"	921000	Full HD	–	25600	1290	2,13 VN	0,46	2240	795 g
6	Canon EOS 60D	88,2	25 000	88	91	82	5184 × 3456	3,0"	1040000	Full HD	–	12800	1480	2,18 VN	0,36	3110	755 g
7	Canon EOS 650D	88,1	17 000	96	82	78	5184 × 3456	3,0"	1040000	Full HD	–	25600	1552	1,54 VN	0,31	1140	580 g
8	Pentax K-5	87,5	21 000	81	98	78	4928 × 3264	3,0"	921000	Full HD	•	51200	1327	2,72 VN	0,33	1980	740 g
9	Nikon D5100	86,1	13 500	93	82	76	4928 × 3264	3,0"	921000	Full HD	–	25600	1312	1,62 VN	0,42	1240	560 g
10	Sony Alpha SLT-A35	85,3	13 000	86	89	73	4912 × 3264	3,0"	921600	Full HD	•	25600	1382	1,64 VN	0,36	630	495 g
11	Pentax K-01	84,6	14 000	99	76	64	4928 × 3264	3,0"	921000	Full HD	•	25600	1341	1,35 VN	0,82	–	560 g
12	Canon EOS 600D	83,8	13 500	92	78	73	5184 × 3456	3,0"	1040000	Full HD	–	12800	1528	1,54 VN	0,29	1020	570 g
13	Sony NEX-F3*	81,8	13 000	100	66	71	4912 × 3264	3,0"	921600	Full HD	–	16000	1387	1,26 VN	–	–	270 g
14	Panasonic Lumix DMC-G3	81,6	12 000	87	81	68	4576 × 3432	3,0"	460000	Full HD	–	6400	1554	2,19 VN	0,32	460	395 g
15	Nikon D90	81,4	15 000	86	79	74	4288 × 2848	3,0"	920000	HD ready	–	6400	1174	1,45 VN	0,30	1850	710 g
16	Samsung NX1000	80,9	15 000	93	70	75	5472 × 3648	3,0"	921000	Full HD	–	12800	1559	1,62 VN	0,56	–	305 g
17	Canon EOS 550D	80,8	14 500	91	74	70	5184 × 3456	3,0"	1040000	Full HD	–	12800	1489	2,18 VN	0,31	1120	525 g
18	Sony Alpha NEX-5N	80,7	17 000	99	67	62	4912 × 3264	3,0"	921600	Full HD	–	25600	1396	1,25 VN	–	–	270 g
19	Nikon D3200	78,9	14 000	87	71	75	6016 × 4000	3,0"	921000	Full HD	–	12800	1395	1,99 VN	0,53	1030	510 g
20	Olympus Pen E-P3	78,3	18 000	83	78	65	4032 × 3024	3,0"	610000	Full HD	•	12800	1321	1,56 VN	0,20	–	385 g
21	Olympus Pen E-PL3	78,0	13 000	82	76	71	4032 × 3024	3,0"	460000	Full HD	•	12800	1342	1,66 VN	0,30	–	320 g
22	Panasonic Lumix DMC-GH2	77,9	18 000	78	84	62	4608 × 3456	3,0"	460000	Full HD	–	12800	1503	2,01 VN	0,28	520	450 g
23	Panasonic Lumix DMC-GX1	76,9	13 000	87	68	71	4592 × 3448	3,0"	460000	Full HD	–	12800	1559	1,81 VN	–	–	320 g
24	Pentax K-7	76,9	20 000	67	89	75	4672 × 3104	3,0"	921000	HD ready	•	6400	1318	6,65 VN	0,39	1600	755 g
25	Pentax K-r	76,7	12 000	75	77	80	4288 × 2848	3,0"	921000	HD ready	•	25600	1190	2,45 VN	0,42	1120	600 g



DIGITÁLNÍ JEDNOOKÉ ZRCADLOVKY S CENOU NAD 25 000 KČ

Do vyšší kategorie digitálních zrcadlovek patří modely s cenou nad 25 000 Kč. Od těchto modelů můžete očekávat vysokou kvalitu snímků, rychlost a odolné tělo.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



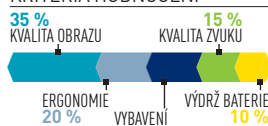
Poradí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč DPH (Kč)	Kvalita obrazu	Vybava/ovládání	Rychlost	Max rozlišení (body)	Displej velikost	Rozlišení displeje (body)	Video	Stabilizátor v těle	Max. ISO	Rozlišení při ISO 800 (line)	Šum obrazu při ISO 800 (fW)	Zapojení spouště (autorok./s)	Snímání na akumul. (bezblesk)	Hmotnost těla (g)
1	Canon EOS 1D X	92,9	160 000	94	89	100	5184 × 3456	3,2"	1040000	Full HD	–	204800	1596	1,43	0,31	2240	1540
2	Nikon D800E	91,6	75 000	100	89	73	7360 × 4912	3,2"	921000	Full HD	–	25600	2056	1,51	0,28	1090	1020
3	Canon EOS 5D Mark III	90,2	75 000	97	88	77	5760 × 3840	3,2"	1040000	Full HD	–	102400	1713	1,15	0,30	1820	950
4	Nikon D4	89,7	140 000	89	87	98	4928 × 3280	3,2"	921000	Full HD	–	204800	1406	1,24	0,26	1250	1350
5	Nikon D800	89,6	68 000	95	90	73	7360 × 4912	3,2"	921000	Full HD	–	25600	1951	1,51	0,19	1080	1020
6	Sony Alpha SLT A-77	89,1	32 000	79	100	90	6000 × 4000	3,0"	921600	Full HD	•	25600	1650	1,73	0,29	760	750
7	Canon EOS-1D Mark IV	85,4	100 000	80	90	90	4896 × 3264	3,0"	920000	Full HD	–	102400	1342	1,52	0,30	3530	1365
8	Olympus OM-D E-M5	84,8	26 000	81	93	76	4608 × 3456	3,0"	610000	Full HD	•	25600	1612	1,35	0,22	530	425
9	Canon EOS 5D Mark II	82,6	48 000	89	81	70	5616 × 3744	3,0"	920000	Full HD	–	25600	1614	1,51	0,28	1930	900
10	Sony Alpha NEX-7	82,3	33 000	83	81	84	6000 × 4000	3,0"	921600	Full HD	–	16000	1700	1,44	0,34	570	295
11	Fujifilm X-Pro1	80,8	44 000	91	74	68	4896 × 3264	3,0"	1230000	Full HD	–	25600	1506	1,16	0,50	610	450
12	Nikon D300s	79,0	35 000	74	84	83	4288 × 2848	3,0"	920000	HD ready	–	6400	1192	1,44	0,35	1940	940
13	Olympus E-5	78,7	36 000	70	92	69	4032 × 3024	3,0"	920000	HD ready	•	6400	1238	2,12	0,23	1010	800
14	Canon EOS 7D	77,8	35 000	70	84	85	5184 × 3456	3,0"	920000	Full HD	–	12800	1403	2,73	0,32	1340	915



DIGITÁLNÍ KAMERY HD

Brilantní obraz, nízké ceny: na trh s přístroji pro amatérské filmaře vtrhly kamery s vysokým rozlišením. Jejich špičkové modely v cenách od 2500 Kč se utkaly v testu Chipu. Z hlediska obrazové kvality toho poskytují testované HD kamery mnohem více než jejich kolegyně se standardním rozlišením: všechny přístroje produkují tak ostré a detailní snímky.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



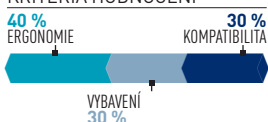
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Kvalita obrazu	Kvalita zvuku	Vybavení	Ergonomie	Rozlišení videosenzoru (bodů)	Rozlišení fotografie	Optický zoom	Videokompresce	Stabilizátor obrazu	Výdrž baterie	Šum obrazu při ISO 900	Hmotnost (g)
1	Canon Legria HF G10	97,3	28 000	100	100	96	100	2370000	1920 × 1080	10×	AVCHD	opt.	105 min	4%	585 g
2	Sony HDR-TD10E	94,1	25 000	89	89	100	99	2 × 4200000	3072 × 2304	12×	AVCHD, MPEG 4	opt.	195 min	4%	725 g
3	JVC GS-TD1B	91,2	32 000	91	89	97	92	2 × 3320000	2304 × 1296	10×	AVCHD, MPEG 4	opt.	155 min	6%	676 g
4	Canon Legria HF R28	79,4	10 000	89	65	82	79	3280000	2016 × 1512	20×	AVCHD	elektron.	85 min	5%	304 g
5	Sony MHS-FS3	74,2	7 000	84	63	63	66	5150000	2592 × 1944	1×	MPEG 4	elektron.	150 min	6%	115 g
6	Panasonic HX-WA10	73,1	6 000	79	91	66	67	16790000	4608 × 3456	5×	MPEG 4	elektron.	60 min	4%	249 g
7	Praktica DVC 10.4 HDMI	71,3	5 300	68	53	70	84	10000000	3664 × 2748	12×	MPEG 4	elektron.	130 min	10%	366 g
8	Kodak Zx5 PlaySport	68,3	2 000	81	51	58	62	5000000	3072 × 1728	1×	MPEG 4	elektron.	120 min	6%	127 g
9	Panasonic HX-DC1	66,6	4 000	72	78	55	71	14300000	4352 × 3264	5×	MPEG 4	elektron.	50 min	4%	181 g
10	Kodak Ze1 Playfull	66,1	3 700	80	53	51	60	5000000	3072 × 1728	1×	MPEG 4	elektron.	118 min	5%	88 g
11	Toshiba Camileo H30	65,9	3 500	71	45	58	67	10000000	3644 × 2748	5×	MPEG 4	elektron.	180 min	3%	270 g
12	Toshiba Camileo SX500	64,4	5 200	71	78	57	61	10000000	4000 × 3000	5×	MPEG 4	elektron.	50 min	3%	175 g
13	Sony MHS-TS20K	61,9	2 500	63	50	55	65	13011000	4128 × 3096	1×	MPEG 4	elektron.	120 min	14%	120 g
14	Samsung HMX-U10	61,6	2 200	68	69	46	58	10000000	3648 × 2736	1×	MPEG 4	-	90 min	5%	105 g
15	Toshiba Camileo BW10	59,5	2 300	68	42	59	60	5000000	2592 × 1944	1×	MPEG 4	-	70 min	3%	117 g



MULTIMEDIÁLNÍ PŘEHRAVAČE S DISKEM

Multimediální obsah už většinou uživatelé nemají na disku CD nebo DVD, ale na pevném disku. Snadné přehrávání oblíbených formátů (AVI, MP3, MKV apod.) na televizoru umožňují domácí multimediální centra. Můžete do nich instalovat pevný disk, případně už ho mají v sobě.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



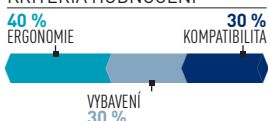
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Ergonomie	Vybavení	Podpora formátů	Kapacita interního disku	Možnost interního disku	Spotřeba stand-by (W)	Spotřeba provoz (W)	Hlučnost za provozu (sony)	Čas nabíjení	WLAN	Přenosová rychlost	Počet USB portů	Titulky
1	Asus O!Play TV Pro	92,4	4 300	88	100	91	-	1	< 0,3	11,3	1,1	31 s	802.11n	77,8 MB/s	3	SRT, SUB a TXT
2	Xtreamer Prodigy Black	91,5	2 600	86	95	96	-	1	0,0	10,2	0,4	71 s	802.11n	32,4 MB/s	2	SRT, SUB a TXT
3	RaidSonic Icy Box IB-MP3011Plus	90,6	3 900	91	81	99	-	1	< 0,3	9,8	0,5	27 s	-	77,0 MB/s	2	SRT, SUB a TXT
4	Dune TV-301AW	89,0	4 400	99	73	92	-	1	< 0,3	9,3	< 0,3	51 s	802.11n	67,3 MB/s	2	SRT a SUB
5	Fantec 3DFHDL	88,7	7 500	86	80	100	-	1	0,4	9,7	1	32 s	-	32,6 MB/s	2	SRT, SUB a TXT
6	WD TV Live Hub (1 TB)	88,4	4 600	78	98	92	930 GB	1	0,4	11,2	1,4	43 s	-	-	2	SRT a SUB
7	Popcorn Hour C-300	88,3	8 700	94	75	93	-	2	0,0	13,9	0,3	52 s	-	-	4	SRT a SUB
8	Dune HD TV-301A	88,0	3 600	99	69	92	-	1	< 0,3	9,3	< 0,3	51 s	-	67,3 MB/s	2	SRT a SUB
9	Xtreamer SideWinder 3	87,3	2 800	100	62	96	-	1	0,0	5,8	< 0,3	42 s	-	31,7 MB/s	2	SRT, SUB a TXT
10	Popcorn Hour A-300	85,8	5 500	87	76	93	-	1	0,3	13,3	0,6	49 s	-	90,9 MB/s	2	SRT a SUB
11	Popcorn Hour A-210	85,4	5 500	88	76	91	-	1	< 0,3	13,3	0,4	60 s	-	25,1 MB/s	2	SRT a SUB
12	Iomega ScreenPlay DX (1 TB)	85,1	6 500	79	91	87	932 GB	1	0,6	12,7	1,5	40 s	802.11n	25,8 MB/s	3	SRT a SUB
13	Dvico TVix HD Slim S1	84,7	4 000	92	64	96	-	1	< 0,3	14,7	0,4	35 s	-	20,4 MB/s	2	SRT a SUB
14	Popcorn Hour C-200	84,6	8 800	86	75	92	-	2	0,8	18,0	0,5	60 s	-	-	4	SRT a SUB
15	QNAP NMP-1000	82,6	7 000	79	80	91	-	1	1,1	15,6	0,9	80 s	-	25,7 MB/s	2	SRT, SUB a TXT



MULTIMEDIÁLNÍ PŘEHRAVAČE

Snadné přehrávání oblíbených formátů (AVI, MP3, MKV apod.) na televizoru umožňují multimediální přehrávače. Můžete k nim připojit externí pevný disk nebo USB flash disk s obsahem, případně můžete použít paměťovou kartu. Přehrávače se liší způsobem ovládání, vybavením, spotřebou a podporou různých formátů.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



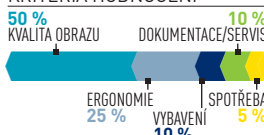
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Ergonomie	Vybavení	Podpora formátů	Spotřeba stand-by (W)	Spotřeba provoz (W)	Čas nabíjení	Max. rozlišení	WiFi	Počet USB portů	Počet eSATA portů	Podpora internet. videa	Titulky	Čtečka karet
1	Philips HMP7001	92,3	3 200	100	82	93	0,0	6,7	36 s	1080p	802.11n	1	1	• SRT, SUB a TXT		SD, SDHC
2	Fantec 3DS4600	78,9	6 500	48	100	99	0,0	5,2	28 s	1080p	–	3	1	• SRT, SUB a TXT		SD, SDHC, MS
3	WD TV Live (WDBGXT0000NBK)	67,0	2 200	28	91	95	0,5	7,7	54 s	1080p	802.11n	2	–	• SRT, SUB a TXT		–
4	Popcorn Hour PopBox V8	65,7	2 800	30	85	94	2,9	6,0	45 s	1080p	–	2	–	• SRT a SUB		–
5	Asus O!Play Mini Plus	64,0	2 600	30	80	94	<0,3	5,7	25 s	1080p	802.11n	2	1	• SRT, SUB a TXT		SD, SDHC, MS, XD
6	ASUS O!PLAY HDP-R3	62,8	2 300	37	63	96	0,7	13,2	14 s	1080p	802.11n	2	1	– SRT, SUB a TXT		SD, SDHC, Compact-Flash, MS
7	Eminent Web-TV Box EM8100	62,6	2 900	27	83	90	<0,3	4,7	52 s	1080p	–	3	–	• SRT, SUB a TXT		–
8	Iomega ScreenPlay TV Link DX	62,1	2 100	27	83	88	0,5	10,0	39 s	1080p	802.11n	3	–	• SRT a SUB		–
9	Netgear NeoTV 550	61,8	3 400	29	81	87	<0,3	10,2	41 s	1080p	–	2	1	• SRT a SUB		SD, SDHC
10	Emtec Movie Cube N200	61,3	2 000	27	72	97	0,0	12,4	21 s	1080p	–	2	–	• SRT a SUB		SD, SDHC, MS
11	Dune HD Smart B1	59,3	5 900	27	70	93	0,6	15,0	31 s	1080p	–	3	1	– SRT a SUB		SD, SDHC
12	D-Link Boxee Box DSM-380	57,7	4 000	14	78	96	0,4	16,1	60 s	1080p	802.11n	2	–	• SRT, SUB a TXT		SD, SDHC
13	Zyxel DMA2501	55,9	2 800	26	61	90	0,0	10,1	27 s	1080p	–	1	–	– SRT a SUB		–
14	Dune HD TV-101W	55,9	3 000	27	63	87	<0,3	6,1	45 s	1080p	802.11n	1	–	– SRT a SUB		–
15	Dune HD TV-101	54,6	1 900	27	59	87	<0,3	6,1	45 s	1080p	–	1	–	– SRT a SUB		–



LCD MONITORY – 24 PALCŮ

Díky radikálnímu poklesu cen 24palcových monitorů už o tomto obřím rozměru mohou uvažovat i běžní uživatelé. U levnějších modelů jsou sice panely jen typu TN (není je tedy možné použít na výšku), pro běžné účely však stačí. Neudělaté chybu, koupíte-li si kterýkoli monitor z našeho testu.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



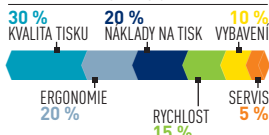
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Kvalita obrazu	Ergonomie	Vybavení	Doba odezvy	Maximální jas (cd/m²)	Kontrast	Úhly pohledu: horizontální	Úhly pohledu: vertikální	Technologie panelu	Rozhraní	Spotřeba standby (W)	Spotřeba provoz (W)
1	Asus PA246Q	91,7	10 300	100	100	78	4 ms	247	775:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, HDMI	< 0,1	70 W
2	Dell UltraSharp U2410	91,4	12 000	95	100	96	8 ms	406	861:1	172°	173°	S-IPS	D-Sub, 2× DVI-D, HDMI, komp., YUV	< 0,1	66 W
3	Asus PA248Q	91,2	10 000	95	100	82	5 ms	302	1308:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, HDMI, DP	< 0,1	35 W
4	NEC MultiSync P241W	91,0	17 000	98	99	76	5 ms	317	1515:1	176°	176°	IPS	D-Sub, 2× DVI-D	< 0,1	66 W
5	NEC MultiSync PA241W	90,3	23 000	96	99	72	7 ms	360	1027:1	172°	174°	S-IPS	2× DVI-D	< 0,1	64 W
6	Eizo Foris FX2431	88,6	25 000	92	85	100	9 ms	362	8000:1	176°	176°	S-PVA	D-Sub, DVI-D, 2× HDMI, S-Video, komp., YUV	< 0,1	68 W
7	BenQ BL2400PT	87,1	5 200	91	93	67	6 ms	240	4845:1	167°	172°	PVA	D-Sub, DVI-D	< 0,1	29 W
8	Samsung SyncMaster T24A550	86,7	5 800	96	82	82	3 ms	251	1996:1	176°	176°	TN	D-Sub, 2× HDMI, komp., YUV	0,3	55 W
9	Samsung SyncMaster T24B301EW	83,7	5 500	95	75	69	3 ms	286	1243:1	176°	176°	TN	HDMI	0,5	42 W
10	iiyama ProLite B2409HDS	82,7	5 000	84	92	61	10 ms	285	16410:1	176°	176°	TN	D-Sub, DVI-D, HDMI	0,9	40 W
11	Samsung SyncMaster S24A350H	81,5	4 600	94	71	45	4 ms	271	1222:1	176°	176°	TN	D-Sub, HDMI	< 0,1	28 W
12	LG Flatron E2441V	80,9	4 500	90	73	54	5 ms	243	1138:1	156°	160°	TN	D-Sub, DVI-D, HDMI	< 0,1	23 W
13	ViewSonic VX2453mh-LED	80,9	5 600	93	61	53	4 ms	262	1287:1	176°	176°	TN	D-Sub, 2× HDMI	< 0,1	18 W
14	NEC MultiSync EA241WM	80,1	9 500	77	96	70	11 ms	385	885:1	149°	155°	TN	D-Sub, DVI-D	0,3	43 W
15	Asus 24T1E	79,9	5 000	84	75	91	12 ms	251	17430:1	174°	176°	TN	D-Sub, 2× HDMI, S-Video, komp., YUV	< 0,1	43 W
15	Asus VE248H	79,2	4 500	85	77	59	6 ms	256	1217:1	166°	164°	TN	D-Sub, DVI-D, HDMI	< 0,1	23 W



MULTIFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ – INKOUSTOVÁ

Multifunkční zařízení jsou výhodnější než samostatné tiskárny, protože umí dobře nejen tisknout, ale i skenovat, kopírovat a faxovat. Jejich nákup si však dobře promyslete – skryté provozní náklady nejlevnějších multifunkčních zařízení mohou být při dlouhodobém provozu poměrně vysoké.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



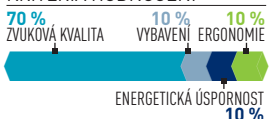
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Náklady na tisk	Kvalita tisku	Kvalita skenování	Rychlost tisku	Vybavení	Spotřeba standby/sleep (W)	Rozlišení tisku (dpi)	Rozlišení skeneru (ippl)	Rozhraní	Rychlost tisku – 5 stran text (min)	Rych. tisku – fotografie (min)	Rych. skenování – text (min)
1	HP Officejet Pro 8600 Plus	80,5	5 700	97	89	53	69	93	5,8/1,5/0,0	4800 × 1200	4800 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:32	2:29	0:13
2	HP Officejet Pro 8500A Plus	80,1	6 800	100	84	65	52	96	5,7/2,5/0,3	4800 × 1200	4800 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:39	2:00	0:08
3	Canon Pixma MG8150	79,9	6 200	53	100	75	39	94	5,4/1,6/0,3	9600 × 2400	4800 × 9600	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:32	2:08	0:07
4	Canon Pixma MG8250	78,9	6 800	55	100	73	39	94	6,2/2,1/0,0	9600 × 2400	4800 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:33	2:08	0:07
5	Canon Pixma MX715	78,8	4 000	51	100	92	38	99	6,8/2,8/0,0	9600 × 2400	2400 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:33	2:09	0:07
6	Canon Pixma M65250	78,5	2 200	53	100	88	39	78	5,1/1,3/0,3	9600 × 2400	2400 × 4800	USB 2.0, W-LAN	0:33	2:09	0:07
7	Epson Stylus Photo PX830FWD	77,7	4 500	59	99	47	68	100	7,7/4,6/0,0	5760 × 1440	4800 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:44	1:05	0:10
8	Canon Pixma M6150	77,5	3 800	44	100	81	39	83	6,4/1,6/0,3	9600 × 2400	4800 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:32	2:08	0:06
9	Canon Pixma MX870	77,3	4 000	55	100	80	21	99	7,3/4,3/0,7	9600 × 2400	2400 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:57	3:56	0:07
10	HP Officejet 6500A Plus	76,0	3 800	80	92	70	46	93	5,4/3,5/0,1	4800 × 1200	4800 × 4800	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:46	3:26	0:10
11	Canon Pixma MX420	75,0	2 100	44	96	85	28	92	5,4/3,2/0,0	4800 × 1200	1200 × 2400	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:49	4:10	0:06
12	Epson Stylus Office BX625FWD	74,7	2 700	61	89	50	43	96	5,1/3,0/0,0	5760 × 1440	2400 × 2400	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:44	3:01	0:09
13	Epson Stylus Office BX635FWD	74,4	3 400	60	89	50	42	93	3,9/2,6/0,1	5760 × 1440	2400 × 2400	USB 2.0, LAN, W-LAN	0:46	3:00	0:09
14	Canon Pixma MX375	72,7	1 300	52	96	96	24	66	3,0/0,9/0,1	4800 × 1200	1200 × 2400	USB 2.0	0:59	4:29	0:07
15	HP Photosmart 7510	72,4	3 600	72	92	77	45	62	6,0/2,4/0,0	9600 × 2400	1200 × 2400	USB 2.0, W-LAN	0:47	3:32	0:10



REPRODUKTORY

K přehrávači, nebo počítači potřebujete pořádné reproduktory. Netestovali jsme „chrastítka“ za pár korun, ale kvalitní reproduktory s vysokým výkonem.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



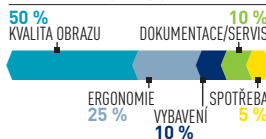
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH	Zvuková kvalita	Vybavení	Ergonomie	Energetická úspornost	Posazení kvality prostorového zvuku (100 je max.)	Posazení kvality stereo zvuku (100 je max.)	Zpěslení – odchylka přímých reproduktů	HDMI porty	DTS dekodér	Audiovstup: optický	Audiovstup: stereo (cinch)	Spotřeba v režimu standby	Spotřeba při provozu
1	Canton DM 90	91,4	30 000	100	61	100	52	90%	85%	6 dB	–	•	1	3	6,0 W	16 W
2	Bose CineMate 1 SR	90,6	38 000	95	61	83	100	80%	80%	7 dB	–	•	2	1	1,0 W	16 W
3	Yamaha YHT-S401	88,6	14 000	89	88	83	96	75%	75%	7 dB	3	•	1	1	1,3 W	18 W
4	Yamaha YSP-2200	87,5	25 000	84	100	94	94	73%	75%	8 dB	4	•	2	1	0,4 W	28 W
5	Canton DM 8	85,2	11 000	93	16	88	100	80%	90%	8 dB	–	–	–	3	0,3 W	7 W
6	Harman/Kardon SB 10	84,0	9 500	94	4	77	100	83%	80%	6 dB	–	–	–	1	0,9 W	10 W
7	Yamaha YAS-101	78,9	6 000	79	51	83	100	75%	75%	5 dB	–	•	2	–	0,2 W	8 W
8	Philips CSS 5123	76,9	10 000	71	77	94	100	65%	65%	10 dB	1	•	1	1	0,5 W	14 W
9	Philips HTS7111	73,9	9 000	69	75	78	100	65%	60%	15 dB	2	•	1	–	0,7 W	15 W
10	Sony HT-CT550W	69,6	10 200	63	84	71	98	60%	60%	17 dB	3	•	2	1	0,6 W	19 W
11	Philips HTS 3111	66,8	4 900	62	63	73	100	60%	60%	16 dB	–	•	1	1	0,5 W	9 W
12	Samsung HW-D351	54,9	3 100	46	44	83	100	50%	55%	12 dB	–	•	2	–	0,6 W	8 W



LCD MONITORY – 22 PALCŮ

Výborný poměr mezi velikostí obrazu a cenou: LCD monitory s úhlopříčkou 22 palců jsou u uživatelů oblíbené a displeje této velikosti lze dnes koupit již za necelé 4 000 Kč. Čip podrobně otestoval nejnovější modely.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Kvalita obrazu	Ergonomie	Energetická úspornost	Výběva	Doba odezvy (ms)	Maximální jas (cd/m²)	Řešení (body)	Kontrastní poměr	Pozorovací úhly (vert.)	Pozorovací úhly (horiz.)	Typ panelu	Rožhraní	Spotřeba proud (W)
1	Eizo Foris FS2333	91,2	12 000	100	91	38	84	3	244	1920 × 1080	966:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, 2× HDMI	31
2	NEC MultiSync PA231W	89,8	12 000	99	92	28	89	7	228	1920 × 1080	885:1	172°	172°	S-IPS	D-Sub, 2× DVI-D, Displayport	42
3	Eizo Foris FS2331	86,2	9 500	89	85	34	99	5	259	1920 × 1080	3659:1	170°	176°	S-PVA	D-Sub, DVI-D, 2× HDMI	35
4	LG M2382D	86,0	5 500	90	86	46	96	4	259	1920 × 1080	907:1	176°	176°	IPS	D-Sub, 2× HDMI, YUV	26
5	Asus PA238Q	86,0	6 000	92	89	38	89	5	252	1920 × 1080	1152:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, HDMI, Displayport	31
6	Eizo FlexScan EV2335W	85,1	9 000	90	89	36	77	5	242	1920 × 1080	1032:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, Displayport	33
7	NEC MultiSync EA232WMi	84,8	7 000	83	100	37	92	6	243	1920 × 1080	802:1	172°	174°	S-IPS	D-Sub, DVI-D, Displayport	32
8	LG Flatron IPS235P	84,5	4 000	91	90	37	69	4	221	1920 × 1080	927:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, HDMI	32
9	Dell UltraSharp U2312HM	81,8	6 200	88	90	36	69	3	231	1920 × 1080	1009:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, Displayport	32
10	Philips Brilliance 225PL2	81,7	4 600	79	93	54	76	7	238	1680 × 1050	1099:1	137°	166°	TN	D-Sub, DVI-D	22
11	LG Flatron IPS231P	80,8	4 000	85	86	38	69	5	247	1920 × 1080	1113:1	172°	173°	S-IPS	D-Sub, DVI-D	31
12	NEC MultiSync EX231Wp	80,4	6 300	84	83	62	70	9	242	1920 × 1080	3195:1	176°	176°	PVA	DVI-D, Displayport	19
13	Asus VG23AH	80,2	7 400	88	79	31	80	4	246	1920 × 1080	1013:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, 2 × HDMI	38
14	iiyama ProLite B2206WS	79,9	5 000	83	90	34	60	4	289	1680 × 1050	12090:1	174°	176°	TN	D-Sub, DVI-D	35
15	ViewSonic VP2365-LED	79,3	6 200	88	76	35	68	5	205	1920 × 1080	1103:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D	34
16	Eizo FlexScan EV2315W	78,9	6 500	78	89	42	73	4	182	1920 × 1080	1028:1	142°	176°	TN	D-Sub, DVI-D	28
17	LG Flatron M2380D	78,3	4 900	74	91	47	100	6	214	1920 × 1080	1231:1	146°	164°	TN	D-Sub, 2× HDMI, Composite, YUV	25
18	NEC MultiSync P221W	78,0	12 000	85	83	24	60	7	274	1680 × 1050	1335:1	172°	176°	S-PVA	D-Sub, DVI-I	50
19	NEC MultiSync EA221WMe	77,7	5 700	73	93	55	80	12	251	1680 × 1050	998:1	153°	160°	TN	D-Sub, DVI-D	22
20	LG Flatron DM2350D	76,4	5 600	77	78	30	97	4	250	1920 × 1080	1197:1	135°	166°	TN	D-Sub, 2× HDMI, Composite	40
21	NEC MultiSync EX231W	75,7	5 600	76	83	49	73	5	237	1920 × 1080	1169:1	140°	161°	TN	DVI-D, Displayport	24
22	Acer S235HL	75,5	3 800	90	65	46	57	3	206	1920 × 1080	1377:1	174°	176°	TN	D-Sub, 2× HDMI	26
23	LG Flatron IPS235V	75,4	3 900	87	62	36	69	5	240	1920 × 1080	1046:1	176°	176°	IPS	D-Sub, DVI-D, HDMI	33
24	HP Compaq LA2205wg	75,1	4 000	77	82	57	62	6	254	1680 × 1050	40,834	164°	159°	TN	D-Sub, DVI-D, Displayport	21
25	Philips Brilliance 225B2	75,0	5 200	72	82	53	81	16	201	1680 × 1050	1051:1	168°	159°	TN	D-Sub, DVI-D	23



MICRO SD KARTY

V mobilních telefonech, tabletech a dalších mobilních zařízeních se pro rozšíření paměti používají karty typu microSD. Jsou menší než klasické SD karty a pomocí redukce se dají použít i ve stejném slotu. Stejně jako u SD karet je u nich nejdůležitějším parametrem přenosová rychlost.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



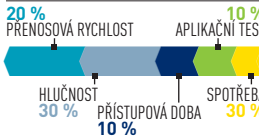
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Datová propustnost	Přístupová doba	Záruka	Kapacita	Třída	Rychlost čtení (MB/s)	Rychlost zápisu (MB/s)	Čtení: přístupová doba (ms)	Zápis: přístupová doba (ms)
1	Adata MicroSDHC 16GB Premier Pro (AUSDH16GUI1-RA1)	93,0	900	100	69	54	16 GB	Class 10	43,7	39,7	0,75	32,48
2	SanDisk Mobile Ultra microSDHC 16 GB (SDSDQY-016G-E11M)	52,6	350	52	40	100	16 GB	Class 4	34,6	15,0	0,93	165,45
3	Verbatim microSDHC 8GB Premium (44012)	50,0	200	54	32	36	8 GB	Class 10	22,8	21,0	0,47	321,42
4	Verbatim microSDHC 16GB Premium (44010)	49,7	350	54	33	36	16 GB	Class 10	21,6	20,5	0,51	301,36
5	Adata microSDHC 16GB (AUSDH16GCL10-R)	49,6	350	50	28	100	16 GB	Class 10	22,4	18,8	0,34	474,51
6	Sony microSDHC 8GB (SR-8A4)	45,8	280	41	57	90	8 GB	Class 4	25,8	12,1	0,72	58,09
7	Patriot microSDHC LX 16GB (PSF16GMCSDHC10)	45,8	370	41	55	90	16 GB	Class 10	20,8	15,6	1,99	61,92
8	SanDisk microSDHC 16GB MobileUltra (SDSDQY-016G-U46A)	43,6	360	32	86	100	16 GB	Class 6	44,8	6,4	0,59	16,38
9	SanDisk microSDHC 8GB Mobile Ultra (SDSDQY-008G-U46A)	42,1	200	33	73	100	8 GB	Class 6	45,2	7,4	0,54	27,09
10	Kingston microSDHC 32GB (SDC10-32GB v2)	41,9	900	29	89	100	32 GB	Class 10	22,0	9,8	1,47	13,82
11	Adata microSDHC 8GB Turbo (AUSDH8GCL6-RA1)	41,8	200	34	67	100	8 GB	Class 6	16,1	11,9	0,65	36,26
12	SanDisk microSDHC 32GB MobileUltra (SDSDQY-032G-U46A)	41,6	700	34	65	100	32 GB	Class 6	44,8	8,8	0,72	39,39
13	Patriot microSDHC LX 32GB (PSF32GMCSDHC10)	39,3	900	38	30	90	32 GB	Class 10	22,1	12,1	0,37	390,44
14	SanDisk microSDHC 16GB (SDSDQ-016G-E11M)	38,9	300	35	37	100	16 GB	Class 2	19,2	12,3	1,35	210,57
15	Transcend microSDHC 16GB (TS16GUSDHC2)	38,7	300	37	29	100	16 GB	Class 2	34,8	7,3	0,74	434,32



INTERNÍ PEVNÉ DISKY SATA – 2,5"

Disky se používají především v přenosných počítačích, externích discích, ale i síťových discích. Mají malé rozměry a nízkou spotřebu.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



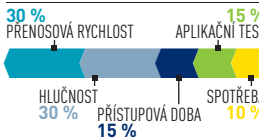
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Hlučnost	Spotřeba	Přenosová rychlost	Přístupová doba	Aplikační test	Kapacita	Rozhraní	Prům. přenosová rychlost – čtení (MB/s)	Prům. přenosová rychlost – zápis (MB/s)	Přístupová doba – čtení (ms)	Přístupová doba – zápis (ms)	Hlučnost (sony)	Spotřeba (W)
1	Western Digital Scorpio Blue WD5000LPVT	84,3	1 500	100	100	90	31	30	500 GB	SATA 300	87,5	87,5	16,9	0,8	0,5	1,8
2	Western Digital Scorpio Blue (WD7500BPVT)	77,7	1 800	99	94	76	28	20	750 GB	SATA 300	73,9	72,9	19,1	1,0	0,4	2,1
3	Seagate Momentus Thin (ST320LT007)	76,9	1 300	86	89	92	30	30	320 GB	SATA 300	89,3	89,3	17,7	1,0	0,5	2,2
4	Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS)	75,4	1 700	94	92	72	27	26	750 GB	SATA 300	69,6	69,6	19,5	0,7	0,4	2,2
5	Western Digital Scorpio Blue (WD10JPVT)	75,3	2 300	88	84	87	32	30	1000 GB	SATA 300	84,5	84,7	16,4	1,0	0,6	2,2
6	Seagate Momentus XT ST750LX003	75,1	3 000	90	54	94	31	100	750 GB	SATA 300	90,0	91,6	17,3	1,0	0,8	3,6
7	Seagate Momentus XT (ST95005620AS)	74,8	2 600	84	54	87	100	60	500 GB	SATA 300	83,4	84,7	5,3	1,0	1,2	2,8
8	Seagate Momentus ST1000LM024	73,4	2 300	87	82	83	32	30	1000 GB	SATA 300	80,3	80,1	16,5	1,2	0,5	2,5
9	Seagate Momentus 5400.7 (ST9640320AS)	71,8	2 600	84	86	72	36	28	640 GB	SATA 300	70,3	69,7	14,7	1,0	0,6	2,2
10	Seagate Constellation.2 (ST91000640NS)	71,7	5 000	91	50	98	55	45	1000 GB	SATA 300	94,9	94,8	9,6	1,3	1,8	2,1
11	Samsung SpinPoint M8 (HN-M101MBB)	71,4	3 000	84	79	83	31	29	1000 GB	SATA 300	80,8	80,1	17,0	1,4	0,5	2,6
12	Western Digital Scorpio Black WD5000BPKT	69,3	1 700	73	73	93	35	35	500 GB	SATA 300	90,3	90,1	15,4	1,4	0,8	2,3
13	Seagate Momentus (ST9500325ASG)	68,2	1 500	83	81	65	35	25	500 GB	SATA 300	63,2	62,4	15,4	1,1	0,7	2,1
14	Western Digital Scorpio Black (WD7500BPKT)	67,6	2 000	72	65	100	35	29	750 GB	SATA 300	97,3	96,4	15,1	1,5	1,0	2,4
15	Seagate Momentus 7200.5 (ST9500423AS)	67,3	1 700	83	70	75	35	31	500 GB	SATA 300	72,3	72,2	15,5	1,2	0,6	2,8



INTERNÍ PEVNÉ DISKY SATA – 3,5"

Pevné disky s rozhraním SATA jsou rychlé a nabízejí kapacitu až 4 TB. Liší se přenosovou rychlostí, spotřebou, hlučností a dalšími parametry, které najdete v naší přehledné tabulce.

KRITÉRIA HODNOCENÍ

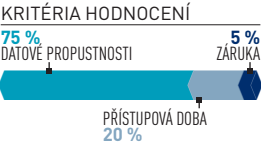


Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Přenosová rychlost	Hlučnost	Přístupová doba	Aplikační test	Spotřeba	Kapacita	Rozhraní	Prům. přenosová rychlost – čtení (MB/s)	Prům. přenosová rychlost – zápis (MB/s)	Přístupová doba – čtení (ms)	Přístupová doba – zápis (ms)	Hlučnost (sony)	Spotřeba (W)
1	Western Digital VelociRaptor (WD1000DHTZ)	88,6	5 800	100	72	94	100	77	1000 GB	SATA 600	161,9	161,9	7	9	4,7	4,6
2	Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	76,6	8 500	92	71	100	60	38	3000 GB	SATA 600	148,3	147,9	9	5	4,6	9,3
3	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	76,4	3 600	97	84	45	62	62	3000 GB	SATA 600	157,2	156,9	16	15	1,9	5,7
4	Western Digital Red (WD30EFRX)	73,1	4 000	69	100	33	58	88	3000 GB	SATA 600	111,5	111,5	22	21	0,8	4,0
5	Seagate Barracuda XT (ST32000641AS)	70,4	4 500	67	94	53	63	48	2000 GB	SATA 600	111,3	106,4	17	9	1,0	7,3
6	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	70,2	2 000	69	94	47	52	65	1000 GB	SATA 300	111,3	110,8	18	10	1,6	5,4
7	HGST DeskStar 7K4000 (HDS724040ALE640)	69,6	8 300	83	83	46	57	45	4000 GB	SATA 600	133,6	133,9	16	15	2,5	7,8
8	Samsung SpinPoint F4E6 (HD204UJ)	69,3	4 500	65	92	48	44	86	2000 GB	SATA 300	105,3	105,1	17	13	2,2	4,1
9	Seagate Constellation ES (ST2000NM0011)	69,2	4 700	72	82	69	58	42	2000 GB	SATA 600	116,4	115,7	13	6	3,1	8,4
10	Hitachi Deskstar 7K3000 (HDS723020BLA642)	68,1	3 600	75	77	57	55	57	2000 GB	SATA 600	121,4	121,1	16	7	2,5	6,2
11	Western Digital Black (WD1002FAEX)	68,1	2 400	65	78	70	63	52	1000 GB	SATA 600	105,7	105,7	13	6	3,5	6,8
12	Hitachi Deskstar 7K1000.C (HDS721010CLA332)	67,6	1 900	65	83	67	47	61	1000 GB	SATA 300	105,8	106,1	14	6	3,3	5,8
13	Seagate Constellation ES.2 (ST33000650NS)	67,3	7 200	75	78	72	46	39	3000 GB	SATA 600	121,4	120,6	13	5	3,5	9,1
14	Western Digital Green (WD20EARX)	67,2	2 500	55	99	38	39	93	2000 GB	SATA 600	89,8	89,7	17	21	1,4	3,8
15	Seagate Barracuda 7200.12 (ST31000524AS)	66,8	1 800	61	91	52	52	58	1000 GB	SATA 600	99,5	97,6	16	11	2,0	6,1



SDHC KARTY

Jako paměťové médium se u většiny digitálních přístrojů prosadila univerzálně použitelná SD karta. Přitom je zapotřebí, aby takový datový nosič měl nejen velkou kapacitu, ale také co nejvyšší rychlost.



Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Datová propustnost	Přístupová doba	Záruka	Kapacita	Třída	Rychlost čtení (MB/s)	Rychlost zápisu (MB/s)	Čtení: přístupová doba (ms)	Zápis: přístupová doba (ms)
1	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro (RP-SDA32G)	91,7	2 400	97	59	100	32 GB	Class 10	86,4	76,6	0,57	22,48
2	Panasonic SDHC 16GB Gold Pro (RP-SDA16G)	91,3	1 300	100	42	100	16 GB	Class 10	81,7	71,7	0,90	60,58
3	Lexar SDHC 32GB Professional 600x (LSD32GCTBNA600)	72,7	2 000	73	63	100	32 GB	Class 10	75,1	44,6	0,55	18,38
4	SanDisk SDHC 32GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-032G-X46)	71,4	1 800	70	71	100	32 GB	Class 10	74,1	60,4	0,55	12,25
5	Patriot SDHC 32GB EP PRO (PEF32GSHC10333)	70,9	750	71	64	90	32 GB	Class 10	78,8	44,1	0,56	16,77
6	Lexar SDHC 32GB Professional 400x (LSD32GCTBEU400)	68,7	1 300	68	63	100	32 GB	Class 10	75,1	38,6	0,63	17,81
7	SanDisk SDHC 8GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-008G-X46)	68,4	160	65	75	100	8 GB	Class 10	75,5	58,7	0,46	10,48
8	SanDisk SDHC 16GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-016G-X46)	68,2	1 000	67	65	100	16 GB	Class 10	78,4	57,2	0,45	16,71
9	Patriot SDHC 16GB EP PRO (PEF16GSHC10233)	67,2	600	69	52	90	16 GB	Class 10	75,9	42,9	0,65	32,30
10	Transcend SDHC Ultimate 16GB (TS16GSDHC10U1)	67,0	380	68	52	100	16 GB	Class 10	74,7	42,7	0,64	31,94
11	Pretec SDHC 16GB 433x (PC4SDHC16G)	63,8	600	64	53	100	16 GB	Class 10	74,0	42,1	0,76	29,68
12	SanDisk SDHC Extreme Pro 32GB (SDSDXP1-032G-X46)	63,0	1 700	57	84	90	32 GB	Class 10	40,1	39,9	0,85	6,88
13	Kingston SDHC 32GB UltimateXX (SDHA1/32GB)	62,8	2 400	57	79	100	32 GB	Class 10	60,5	36,6	0,84	8,46
14	SanDisk SDHC Extreme Pro 16GB (SDSDXP1-016G-X46)	61,0	1 500	55	83	90	16 GB	Class 10	41,5	38,8	0,76	7,21
15	SanDisk SDHC 32GB Extreme 300x (SDSDX-032G-X46)	60,2	1 000	55	73	100	32 GB	Class 10	44,4	40,7	0,91	10,81
16	Kingston SDHC 16GB UltimateXX (SDHA1/16GB)	57,6	1 000	54	65	100	16 GB	Class 10	60,0	34,5	0,80	16,00
17	Pretec SDHC 32GB 433x (PC4SDHC32G)	57,4	1 000	55	54	100	32 GB	Class 10	58,3	41,2	0,75	29,18
18	SanDisk SDHC Extreme HD Video 32GB (SDSDX-032G-X46)	57,1	1 000	47	100	90	32 GB	Class 10	40,5	34,1	0,88	3,73
19	Patriot SDHC 32GB EP PRO (PEF32GSHC10233)	56,5	750	53	62	90	32 GB	Class 10	57,9	34,8	0,66	18,59
20	SanDisk SDHC 16GB Extreme 300x (SDSDX-016G-X46)	56,0	600	52	62	100	16 GB	Class 10	44,3	39,4	0,66	19,17
21	PNY SDHC 32GB Pro-Elite (SD32GBHCU1ELI-EF)	55,6	950	54	56	90	32 GB	Class 10	52,7	34,9	0,87	26,09
22	Transcend SDHC Ultimate 8GB (TS8GSDHC10U1)	54,5	300	54	42	100	8 GB	Class 10	78,4	42,0	0,73	60,15
23	Panasonic SDHC 16GB Gold (RP-SDU16G)	52,5	1 300	52	39	100	16 GB	Class 10	81,6	22,3	0,93	79,28
24	Panasonic SDHC 8GB Gold (RP-SDU08G)	51,6	600	52	36	100	8 GB	Class 10	80,4	22,4	0,95	98,01
25	PNY SDHC 16GB Pro-Elite (SD16GBHCU1ELI-EF)	50,9	550	51	40	90	16 GB	Class 10	51,2	34,7	0,76	71,36

Připojení k internetu a VoIP

Chip vám pravidelně přináší přehled nejlevnějších nebo nejvýhodnějších datových služeb. Surfování na internetu, klasická telefonie nebo volání VoIP, s námi budete mít přehled, která služba je nejvýhodnější.

ZÁKLADNÍ PŘIPOJENÍ

Poradí	Poskytovatel	Tarif	Měsíční paušál	Download	Upload	Pevná IP	Agregace	Technologie	FUP	Web
1	UPC	UPC Fiber Power 30	499 Kč	30 Mb/s	1 Mb/s	–	neuvádí	kabel	–	www.upc.cz
2	Telefónica Czech Republic	Internet Optimal	500 Kč	20 Mb/s	2 Mb/s	–	1:50	VDSL2	–	www.o2.cz
3	U-fon	Internet na doma (ADSL)	590 Kč	8 Mb/s	512 kb/s	–	1:50	ADSL2+	–	www.ufon.cz
4	T-Mobile	Internet VDSL Standard	699 Kč	20 Mb/s	2 Mb/s	–	1:50	VDSL2+	–	www.t-mobile.cz

UPC nabízí na 6 měsíců 30 Mb/s internet jen za 399 Kč měsíčně. Akce platí pouze do: 30.9.2012.

RYCHLÉ PŘIPOJENÍ

Poradí	Poskytovatel	Tarif	Měsíční paušál	Download	Upload	Pevná IP	Agregace	Technologie	FUP	Web
1	UPC	UPC Fiber Power 120	799 Kč	120 Mb/s	10 Mb/s	–	neuvádí	kabel	–	www.upc.cz
2	Telefónica Czech Republic	Internet Aktiv	600 Kč	40 Mb/s	2 Mb/s	–	1:50	VDSL2	–	www.o2.cz
3	T-Mobile	Internet VDSL Premium	849 Kč	40 Mb/s	2 Mb/s	–	1:50	VDSL2	–	www.t-mobile.cz

O2, T-Mobile i Vodafone zrychlují ADSL/VDSL internet. Nové teoretické maximum pro download je 40 Mb/s.

TARIFY S NEOMEZENÝM VOLÁNÍM

Poradí	Poskytovatel	Tarif	Měsíční paušál	Mobilní data (FUP)	Vlastní síť volání/SMS	Datová síť volání/SMS	Cena MMS	Web
1	Telefónica Czech Republic	Chytrý NEON XXL	2 250 Kč	500 MB	zdarma/zdarma	zdarma/1,60 Kč	5,90 Kč	www.o2.cz
2	T-Mobile	S námi 3 290	2 303 Kč	1 GB	zdarma/zdarma	zdarma/zdarma	4,90 Kč	www.t-mobile.cz
3	Vodafone	Neomezený tarif 3299	3 299 Kč	1,2 GB	zdarma/zdarma	zdarma/zdarma	4,50 Kč	www.vodafone.cz
4	T-Mobile	S námi 1 490 (300 volných minut/300 volných SMS)	1 043 Kč	1 GB	zdarma/zdarma	3 Kč za min/1,20 Kč	4,90 Kč	www.t-mobile.cz
5	Vodafone	Fér tarif 1 499 (600 volných minut/neomezené SMS)	1 499 Kč	1,2 GB	4,99 Kč za min/ zdarma	4,99 Kč za min/ zdarma	4,50 Kč	www.vodafone.cz
6	Telefónica Czech Republic	Chytrý NEON XL (600+300 volných minut/100 volných SMS)	1 700 Kč	500 MB	zdarma/zdarma	3 Kč za min/1,60 Kč	5,90 Kč	www.o2.cz

Voláte jako o život? Pak vám jistě přijde vhod náš přehled tarifů s neomezeným voláním. Nabídka každého z operátorů je něčím specifická, při výběru vycházejte z toho, jakým způsobem svůj telefon využíváte.

VYSOKORYCHLOSTNÍ MOBILNÍ INTERNET

Poradí	Operátor	Tarif	Měsíční paušál	Maximální teoretická rychlost	Pokrytí 3G	FUP	Technologie	Pokrytí	Info
1	U-fon	Internet na kredit	29 Kč/den	3,1 Mb/s	90 % populace	1 GB/den	CDMA	značná část měst	www.ufon.cz
2	T-Mobile	Internet v mobilu Standard	139 Kč	10,8 Mb/s	83 % populace	100 MB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.t-mobile.cz
3	O2	O2 Mobilní internet Start	300 Kč	3,6 Mb/s	70 % populace	500 MB/měsíc	HSDPA, GPRS, EDGE	celá republika	www.o2.cz
4	Vodafone	Připojení pro mobil Standard	177 Kč	7,2 Mb/s	73 % populace	150 MB/měsíc	GPRS, EDGE, 3G	celá republika	www.vodafone.cz
5	O2	O2 Mobilní internet Standard	500 Kč	3,6 Mb/s	70 % populace	2 GB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.o2.cz
6	Vodafone	Připojení pro mobil Premium	315 Kč	7,2 Mb/s	73 % populace	600 MB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.vodafone.cz
7	U-fon	3G mobilní internet	390 Kč	3,1 Mb/s	90 % populace	8 GB/měsíc	CDMA	značná část měst	www.ufon.cz
8	T-Mobile	Internet na cesty Standard	499 Kč	10,8 Mb/s	83 % populace	3 GB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.t-mobile.cz
9	O2	O2 Mobilní internet Pro	750 Kč	3,6 Mb/s	70 % populace	10 GB/měsíc	CDMA, HSDPA, GPRS, EDGE	značná část republiky	www.o2.cz
10	Vodafone	Připojení pro NTB Super	532 Kč	21,6 Mb/s	73 % populace	4 GB/měsíc	GPRS, EDGE, 3G	celá republika	www.vodafone.cz
11	T-Mobile	Internet na cesty Premium	999 Kč	42 Mb/s	83 % populace	30 GB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.t-mobile.cz

Z pravidelného, v pořadí již osmého průzkumu bezpečnosti bezdrátových sítí společnosti Ernst & Young, vyplývá, že Pražané významně podceňují rizika spojená s bezpečností Wi-Fi připojení. Počet zabezpečených bodů v Praze se v roce 2011 snížil na 52 % (oproti 63 % v roce 2010 a 84 % v roce 2009, kdy už se Praha přibližovala světovým standardům).

NEJVÝHODNĚJŠÍ VOIP OPERÁTOŘI

Poradí	Operátor	Aktivace	Měsíční paušál	ČR – špička	ČR – mimo špičku	Mobilní síť	Způsob tariface	Web	Infolinka
1	Mikrotech	0 Kč	1 Kč	0,54 Kč	0,31 Kč	1,67 Kč	1+1	http://voip.mikrotech.cz	+420 558 840 000
2	Axfone	0 Kč	0 Kč	0,59 Kč	0,35 Kč	1,79 Kč	1+1	www.axfone.cz	+420 840 293 663
3	802.cz	0 Kč	20 Kč	0,52 Kč	0,30 Kč	3,39 Kč	20+1	www.802.cz	+420 558 608 111
4	Fayn	0 Kč	0 Kč	0,56 Kč	0,29 Kč	2,75 Kč	60+60	www.fayn.cz	+420 840 111 117
5	Connect plus	1,20 Kč	1,20 Kč	0,59 Kč	0,59 Kč	3,81 Kč	60+60	www.234.cz	+420 724 570 518
6	Casablanca	0 Kč	0 Kč	1,02 Kč	0,54 Kč	4,19 Kč	60+60	www.casablanca.cz	+420 800 313 130
7	Ha-loo	1,20 Kč	0 Kč	1,00 Kč	0,50 Kč	2,89 Kč	1+1	www.ha-loo.cz	+420 552 305 305
8	VoIPeX	50 Kč	0 Kč	1,02 Kč	0,60 Kč	3,83 Kč	60+60	www.voipex.cz	+420 844 844 000
9	NetPhone	200 Kč	1 Kč	1,00 Kč	0,60 Kč	4,50 Kč	1+1	www.netphone.cz	+420 530 502 233
10	T-Mobile (firemní nabídka)	0 Kč	214,80 Kč	1,08 Kč	1,08 Kč	3,60 Kč	60+1	www.t-mobile.cz	+420 800 778 888

Podle výsledků průzkumu společnosti Infonetics dosáhly tržby z VoIP služeb v roce 2011 globální hodnoty 58 miliard dolarů. Oproti roku 2010 jde o 16% nárůst. Analytici přitom předpovídají růst i do let budoucích.

Veškeré ceny jsou uvedeny s DPH. Přehled byl aktualizován k datu 11. září 2012

PLACENÁ INZERCE

Průvodce Chipu po CPU a GPU

Plánujete nákup nového počítače nebo jeho dovybavení? Zde vám poskytneme všechny informace o aktuálních procesorech a grafických čipech.

MICHAEL ECKSTEIN

Společnosti nVidia a AMD spojily dříve oddělené ovladače pro operační systémy Windows Vista/7 a Windows 8 do jednoho balíčku. Nové „Catalysty“ a ovladače GeForce si pak podle verze operačního systému samy automaticky vyberou odpovídající pakety. Podobně řeší obě firmy i podporu funkcí – pokud máte odpovídající hardware, budou dostupné funkce DirectX-11.1 a WDDM-1.2. Firma AMD zlepšila i často kritizované pozdní aktualizace ovladačů pro svoje mobilní grafické řešení. To samozřejmě chválíme.

Grafické čipy: V případě některých grafických karet se odehrávají docela zajímavé cenové kolotoče. U dvouprocesorové grafiky AMD Radeon HD 6870 X2 se totiž bě-

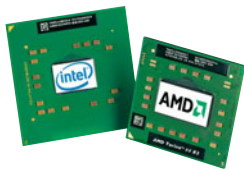
hem měsíce zvedla cena cca o 3 000 Kč. Za nákup přitom nestojí – to si raději pořídte zhruba stejně drahou kartu s HD 7970 novější generace. Je nejen rychlejší, ale protože je jednočipová, spotřebuje také mnohem méně energie. Dvoujádrová grafika nVidia GeForce GTX 590 je naopak asi o 2 500 Kč levnější než v předchozích měsících. Ani po slevě se však její nákup nevyplatí. Mnohem rychlejší Radeon HD 6990 od AMD s cenou cca 17 000 Kč je totiž asi o 1 500 Kč levnější. Prudce vzrostla cena grafiky nVidia GeForce GTX 580 – 13 500 Kč je opravdu hodně, a to už se nám zdá přehnaná i její původní cena okolo 10 000 Kč. Rychlejší a levnější je tedy grafika AMD Radeon HD 7950. A máme pro vás i další

náкупní tipy. Kdo nutně nepotřebuje hrát nejnovější graficky náročné tituly, může zůstat u evergreenů AMD Radeon HD 6870 (cca 4 200 Kč) nebo HD 6850 (cca 3 500 Kč). Nová grafika HD 7770 s nimi ve výkonu krok nedrží, stojí ale také o 500 Kč méně. Nejvyšší výkon za vynaložené peníze v současné době dostanete u grafiky nVidia GeForce GTX 550 Ti.

Desktopové a mobilní procesory: Pro notebooky je stále nejlepší volbou procesor Core i7-3720QM od Intelu. Levnější, ale stále dostatečně rychlý je i procesor Core i7-2670QM, založený ještě na starší architektuře Sandy Bridge. U desktopových procesorů získaly díky nízké ceně naše nákupní doporučení modely FX-8120 a FX-8150 od AMD.

DESKTOPOVÉ CPU

Poradí	Procesor	Cena vč. DPH (Kč)	Výkon normovaný na 100	Poměr výkon/cena normovaný na 100	Typ patice	Počet jader/threadů	Frekvence čipu (GHz)	CPU v turbo režimu (GHz)	L2 cache (KB)	L3 cache (KB)	Vyrobní technologie (nm)	Max. ztrátový výkon (TDP) (W)	Cinebench R11.5 64-bit	WinRAR x64 4.01 (KB/s)	TrueCr. 7.1 AES-Tweakish-Serp. (MB/s)	Výkonostní index GPU	Grafický čip	3DMark Vantage 1.0.2 Perf.	Resident Evil 5 12x10 (fps)
1	Intel Core i7-3960X	23 500	100	41,1	2011	6/12	3,30	3,90	6 x 256	15 360	32	130	10,43	4 144	302	-	-	-	-
2	Intel Core i7-3930K	13 800	96,9	64,0	2011	6/12	3,20	3,80	6 x 256	12 288	32	130	10,29	3 725	300	-	-	-	-
3	Intel Core i7-990X XE	26 300	92,0	28,7	1366	6/12	3,46	3,73	6 x 256	12 288	32	130	9,19	3 828	290	-	-	-	-
4	Intel Core i7-3770K	7 800	82,9	71,1	1155	4/8	3,50	3,90	4 x 256	8 192	22	77	7,50	3 497	228	94,1	HD4000	3 960	38,4
5	Intel Core i7-3820	7 000	81,2	73,9	2011	4/8	3,60	3,90	4 x 256	10 240	32	130	7,23	3 529	206	-	-	-	-
6	Intel Core i7-2700K	6 800	78,4	69,0	1155	4/8	3,50	3,90	4 x 256	8 192	32	95	7,05	3 465	201	60,9	HD3000	2 192	28,9
7	AMD FX-8150	4 500	77,5	100	AM3+	8/8	3,60	4,20	4 x 2 048	8 192	32	125	5,98	4 103	223	-	-	-	-
8	Intel Core i7-2600K	6 800	77,2	65,9	1155	4/8	3,40	3,80	4 x 256	8 192	32	95	6,84	3 427	196	60,8	HD3000	2 191	28,8
9	Intel Core i5-3570K	5 500	72,7	67,5	1155	4/4	3,40	3,80	4 x 256	6 144	22	77	5,99	3 242	171	93,3	HD4000	3 946	37,9
10	AMD FX-8120	3 800	70,6	90,7	AM3+	8/8	3,10	4,00	4 x 2 048	8 192	32	125	5,11	3 777	190	-	-	-	-
11	Intel Core i5-3470	4 800	69,7	68,9	1155	4/4	3,20	3,60	4 x 256	6 144	22	77	5,67	3 054	161	48,1	HD2500	1 873	21,3
12	Intel Core i7-2600S	7 300	69,2	44,2	1155	4/8	2,80	3,80	4 x 256	8 192	32	65	5,71	3 150	162	37,5	HD2000	1 386	17,4
13	Intel Core i5-2500K	5 000	67,5	59,5	1155	4/4	3,30	3,70	4 x 256	6 144	32	95	5,43	3 178	142	49,9	HD3000	1 734	24,4
14	Intel Core i5-2400	4 500	64,9	58,7	1155	4/4	3,10	3,40	4 x 256	6 144	32	95	5,13	3 108	134	31,1	HD2000	1 065	15,4
15	AMD FX-6100	3 000	61,4	74,6	AM3+	6/6	3,30	3,90	3 x 2 048	8 192	32	95	4,05	3 203	150	-	-	-	-
16	AMD Phenom II X6 1055T	4 000	61,2	55,4	AM3	6/6	2,80	3,30	6 x 512	6 144	45	125	5,00	2 771	150	-	-	-	-
17	AMD FX-4170	3 300	56,3	53,1	AM3+	4/4	4,20	4,30	2 x 2 048	8 192	32	125	3,44	2 854	128	-	-	-	-
18	Intel Core i5-2500T	5 300	55,4	31,3	1155	4/4	2,30	3,30	4 x 256	6 144	32	45	3,84	2 726	100	34,7	HD2000	1 258	16,4
19	AMD Phenom II X4 965 BE	2 300	53,9	67,3	AM3	4/4	3,40	3,40	4 x 512	6 144	45	125	4,00	2 338	121	-	-	-	-
20	AMD FX-4100	2 400	51,5	55,6	AM3+	4/4	3,60	3,80	2 x 2 048	8 192	32	95	2,96	2 631	110	-	-	-	-
21	Intel Core i3-2100	2 800	49,1	41,6	1155	2/4	3,10	3,10	2 x 256	3 072	32	65	3,01	2 637	70	30,1	HD2000	1 063	14,5
22	AMD A8-3870K	2 500	47,8	42,2	FM1	4/4	3,00	3,00	4 x 1 024	0	32	100	3,58	1 802	109	100	HD6550D	3 972	43,4
23	AMD A6-3670K	2 200	45,7	43,4	FM1	4/4	2,70	2,70	4 x 1 024	0	32	100	3,24	1 777	99	77,2	HD6530D	2 929	35
24	AMD A6-3650	2 000	44,8	43,5	FM1	4/4	2,60	2,60	4 x 1 024	0	32	100	3,10	1 757	95	66,5	HD6530D	2 610	29,2
25	Intel Pentium G850	1 800	39,5	34,0	1155	2/2	2,90	2,90	2 x 256	3 072	32	65	2,27	1 656	50	28,7	HD1000	1 045	13,5
26	Intel Celeron G540	1 000	35,7	44,0	1155	2/2	2,50	2,50	2 x 256	2 048	32	65	1,96	1 533	43	25,7	HD1000	898	12,5
27	AMD A6-3500	1 700	34,9	25,3	FM1	3/3	2,10	2,40	3 x 1 024	0	32	65	1,93	1 357	60	75,1	HD6530D	2 746	35,2
28	Intel Celeron G530	1 000	34,8	40,7	1155	2/2	2,40	2,40	2 x 256	2 048	32	65	1,87	1 502	42	25,7	HD1000	896	12,5
29	AMD Athlon II X2 270	1 500	34,6	26,7	AM3	2/2	3,40	3,40	2 x 1 024	0	45	65	1,96	1 293	61	-	-	-	-
30	AMD A4-3300	1 300	29,3	19,5	FM1	2/2	2,50	2,50	2 x 512	0	32	65	1,42	1 012	46	45,3	HD6410D	1 621	21,6



MOBILNÍ CPU

	Procesor	Kódové označení	Odhadovaná cena vč. DPH (Kč)	Výkon normovaný na 100	Poměr výkon/cena normovaný na 100	Počet jader/threadů	Frekvence čipu (MHz)	L2 cache (KB)	Systémová sběrnice	Max. ztrátový výkon (TDP) (W)	Prům. výkon s 80W akumulátorem (mW)	PCMark05 CPU (body)	Cinebench 9.5 1 x CPU (body)	Cinebench 9.5 1 x CPU (body)	3DMark05 CPU (body)	3DMark07 (default) grafika čipsetu	3DMark07 (default) GeForce 320M GT		
CHIP NÁKUPNÍ TYP	1	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	9 500	100	100	4/8	2,60	3,60	6 144	45	120	12 998	921	3 158	32 452	21 500	32 000	51 500
	2	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	8 800	90,3	79,9	4/8	2,40	3,50	6 144	45	120	11 685	852	2 799	29 250	12 750	29 000	44 000
	3	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	8 800	87,4	72,5	4/8	2,30	3,30	6 144	45	120	11 837	848	2 897	24 568	21 000	31 500	51 000
CHIP NÁKUPNÍ TYP	4	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	6 000	81,5	85,7	4/8	2,20	3,10	6 144	45	120	10 343	765	2 604	26 266	12 250	28 000	42 000
	5	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	8 000	78,9	58,3	4/8	2,20	3,30	6 144	45	120	9 969	797	2 706	22 100	12 000	27 500	41 000
	6	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	5 800	73,3	65,1	2/4	2,60	3,30	3 072	35	154	10 223	858	1 745	23 095	15 000	30 000	48 000
	7	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	8 500	72,8	43,1	4/8	2,00	2,90	6 144	45	120	9 604	695	2 363	21 800	11 500	27 000	40 000
	8	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	8 000	69,3	39,5	2/4	2,70	3,40	3 072	35	154	9 762	833	1 708	20 420	11 400	26 500	38 000
	9	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	5 300	67,4	55,4	2/4	2,50	3,20	3 072	35	154	9 168	719	1 935	19 818	11 250	26 000	37 000
	10	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	8 800	61,6	25,4	2/4	1,90	3,00	4 096	17	318	8 787	783	1 425	18 031	17 000	-	-
	11	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	4 500	60,9	47,7	2/4	2,30	2,90	3 072	35	154	8 340	707	1 452	19 695	11 000	25 000	36 000
	12	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	5 700	56,4	30,3	2/4	1,70	2,60	3 072	17	318	8 203	668	1 308	17 312	16 500	-	-
	13	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	8 000	50,1	14,9	2/4	1,80	2,90	4 096	17	318	6 512	693	1 336	12 803	13 000	-	-
	14	Intel Core i5-520M	Arrandale	4 800	47,9	22,0	2/4	2,40	2,93	3 072	35	154	6 803	576	1 187	13 851	8 300	19 000	32 000
	15	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	2 500	44,5	33,5	2/4	2,10	2,10	3 072	35	154	7 045	531	1 121	11 513	9 500	22 000	30 000
	16	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	13 300	44,0	6,1	2/2	3,06	3,06	6 144	35	154	6 922	558	1 034	11 487	7 900	17 500	29 000
	17	AMD A10-4600M	Trinity	6 300	43,9	12,9	4/4	2,30	3,20	4 096	35	154	6 606	445	1 178	13 114	22 500	-	-
	18	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	6 300	43,2	12,3	2/4	1,60	2,30	3 072	17	318	6 164	537	1 028	12 537	12 500	-	-
	19	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	5 000	37,1	9,7	2/2	2,53	2,53	3 072	25	216	5 866	469	836	10 075	5 400	-	-
	20	AMD A8-3520M	Llano	5 500	36,2	8,2	4/4	1,60	2,50	4 096	35	154	6 020	310	936	12 100	17 000	-	-
	21	AMD A6-3420M	Llano	5 000	34,7	7,9	4/4	1,50	2,40	4 096	35	154	5 433	305	905	11 900	16 500	-	-
	22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2 300	28,2	9,5	2/2	2,10	2,10	2 048	35	154	4 401	369	695	6 889	4 900	-	-
	23	Intel Core i5-520UM	Arrandale	6 000	26,1	2,8	2/4	1,06	1,86	3 072	18	300	3 812	369	553	7 350	6 300	-	-
	24	Intel Core i3-330UM	Arrandale	4 500	22,2	2,3	2/4	1,20	1,20	3 072	18	300	3 642	247	514	6 500	6 100	-	-
	25	AMD E-450	Zacate	1 800	18,5	3,4	2/2	1,65	1,65	1 024	18	300	2 888	225	419	5 255	9 000	-	-
	26	Intel Pentium SU4100	Penryn	2 300	17,4	2,2	2/2	1,30	1,30	2 048	10	480	3 121	234	410	3 715	4 300	-	-
	27	AMD Athlon Neo MV-400	Huron	1 500	14,7	2,0	1/1	1,60	1,60	512	15	360	2 150	231	231	4 951	3 500	-	-
	28	AMD C-60	Ontario	1 500	11,5	1,0	2/2	1,00	1,33	1 024	9	600	2 057	143	225	3 204	7 000	-	-
	29	Intel Atom D525	Pineview	1 700	8,4	0,3	2/4	1,80	1,80	1 024	13	415	2 145	101	265	1 055	3 100	-	-
	30	Intel Atom N550	Pineview	2 200	8,0	0,2	2/4	1,50	1,50	1 024	8,5	635	2 142	95	234	1 050	3 100	-	-

¹ Mobilní CPU jsou obvykle k dostání pouze v rámci koupě kompletního notebooku

² Typická doba provozu měřena při sdílení grafické paměti, výkonnější grafické čipy snižují dobu provozu až o 40 procent



GRAFICKÉ PROCESORY

Pořadí	Grafický procesor (GPU)	Velikost (MB) a typ paměti	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Výkon normovaný na 100	Poměr výkon/cena normovaný na 100	Frekvence čipu (MHz)	Frekvence shaderů (MHz)	Frekvence paměti nominální (MHz)	Šířka paměťové sběrnice (bit/s)	Unifikované shadowy	Výrobní technologie (nm)	Transistorů (mil.)	Max. spotřeba (W)	Crysis Warhead DX10 12 x 10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19 x 12 (fps)	Call of Duty: D2K11 26 x 16 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
1	AMD Radeon HD 6990	2 x 2 048/GDDR5	17 000	100	49,1	880	—	5 000	2 x 256	3 072	40	5 280	450	70	67	101	19 482
2	nVidia GeForce GTX 590	2 x 1 536/GDDR5	18 500	94,9	42,9	608	1 215	3 416	2 x 384	1 024	40	6 000	375	78	38	102	19 296
3	nVidia GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	12 000	91,5	63,7	1 006	—	6 008	256	1 536	28	3 540	195	77	38	92	18 547
4	AMD Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	11 300	84,4	62,7	925	—	5 500	384	2 048	28	4 313	250	66	46	80	16 743
5	AMD Radeon HD 6870 X2	2 x 1 024/GDDR5	11 000	81,9	62,2	900	—	4 200	2 x 256	2 240	40	3 400	300	67	58	71	13 644
6	AMD Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	9 000	78,7	73,0	900	—	5 000	384	1 792	28	4 313	200	62	44	74	15 262
7	nVidia GeForce GTX 580	3 072/GDDR5	13 500	72,2	44,7	815	1 630	4 104	384	512	40	3 000	275	65	24	82	13 639
8	AMD Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	7 000	68,7	82,0	1 010	—	4 840	256	1 280	28	2 800	175	62	32	57	13 240
9	nVidia GeForce GTX 580	1 536/GDDR5	10 500	68,3	54,4	772	1 544	4 008	384	512	40	3 000	244	59	24	80	13 135
10	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	9 800	62,6	53,7	880	—	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
11	AMD Radeon HD 6950	2 048/GDDR5	5 800	57,8	84,0	800	—	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	57	9 855
12	nVidia GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	8 500	57,9	56,9	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
13	AMD Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	5 800	55,0	80,0	870	—	4 840	256	1 024	28	2 800	130	51	27	48	9 671
14	nVidia GeForce GTX 480	1 536/GDDR5	8 300	53,2	53,9	700	1 401	3 696	384	480	40	3 200	320	48	20	63	9 177
15	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	4 800	50,9	89,5	800	—	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
16	nVidia GeForce GTX 560 Ti	1 024/GDDR5	5 300	50,8	80,8	823	1 645	4 008	256	384	40	1 950	180	45	18	60	9 364
17	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	4 300	49,0	96,4	900	—	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
18	nVidia GeForce GTX 560	1 024/GDDR5	5 800	46,1	67,0	820	1 640	4 008	256	336	40	1 950	150	41	17	53	8 446
19	nVidia GeForce GTX 470	1 280/GDDR5	4 800	42,3	74,4	607	1 215	3 348	320	448	40	3 200	215	39	15	51	7 257
20	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	3 500	41,8	99,8	775	—	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
21	AMD Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	3 000	34,7	96,6	1 000	—	4 500	128	640	28	1 500	80	31	19	26	6 482
22	AMD Radeon HD 6790	1 024/GDDR5	3 000	34,3	95,5	840	—	4 200	256	800	40	1 700	150	29	20	36	5 629
23	nVidia GeForce GTX 460	768/GDDR5	4 300	33,8	66,4	675	1 350	3 600	192	336	40	1 950	150	31	10	42	6 015
24	AMD Radeon HD 6770	1 024/GDDR5	3 300	30,5	78,3	850	—	4 800	128	800	40	1 040	108	27	17	31	4 869
25	nVidia GeForce GTX 550 Ti	1 024/GDDR5	2 500	29,9	100	930	1 860	4 200	192	192	40	1 170	110	27	10	36	5 297
26	AMD Radeon HD 7750	1 024/GDDR5	2 500	25,7	85,8	800	—	4 500	128	512	28	1 500	55	25	14	13	4 678
27	AMD Radeon HD 6670	1 024/GDDR5	2 500	20,0	66,8	800	—	4 000	128	480	40	716	66	18	11	22	3 139
28	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	1 400	15,4	93,8	650	—	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
29	nVidia GeForce GT 430	1 024/GDDR3	2 000	11,2	46,8	700	1 400	1 800	128	96	40	585	56	10	4	13	1 903
30	AMD Radeon HD 5570	1 024/GDDR3	1 400	10,3	62,8	650	—	1 600	128	400	40	627	43	9	5	13	1 579

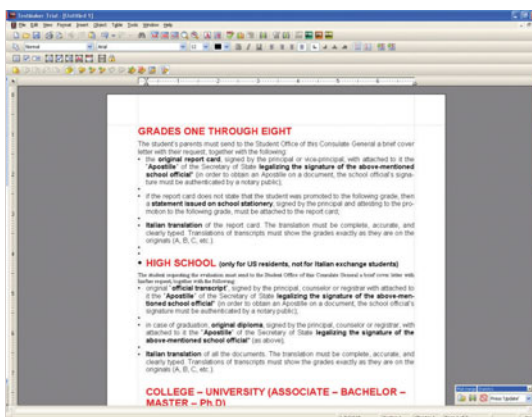
Freeware měsíce

Office pro každou situaci

SoftMaker FreeOffice 2012

Na softwarovém trhu se nacházejí i takové free verze kancelářských programů, které se rozhodně nemusejí schovávat za premiantem v branži od Microsoftu. Úplně nový je balík FreeOffice od firmy SoftMaker, která má mnohaleté zkušenosti v oblasti softwaru pro kanceláře. Uložte soubor „freeoffice-windows.exe“ na disk a poklepáním spusťte instalaci. Můžete zvolit mezi třemi typy instalace a podle přání asociovat software s dokumenty Microsoft Office. Tento kancelářský balík sestává ze tří modulů: z PlanMakeru coby alternativy k Excelu, SoftMaker Presentations ke

zhotovení profesionálních prezentací a TextMakeru k psaní a vytváření vlastních textů. Velkým plusem tohoto softwaru oproti ostatním kancelářským balíkům je to, že současně dodává i velký



počet předloh především ke zpracování textu, například pro dopisy nebo poznámky.

TIP 1 Ve standardní verzi chybí české slovníky. Stejně jako manuály je můžete stáhnout na <http://freeoffice.com/en/download/>. Můžete si snadno nainstalovat verzi Office na USB klíčenku. Pro to klikněte v menu na „SoftMaker FreeOffice | Utilities | Install SoftMaker FreeOffice on a USB-stick“ – zbytek zařídí program.

TIP 2 Program potřebuje pro spuštění licenční kód, který lze získat na adrese <http://freeoffice.com/en/download/freeofficewindows>. České prostředí (ne pro ovládání) je potřeba nastavit v každém z programů zvlášť.



Operační systém: Win XP/Vista/7/8
Jazyk: čeština, angličtina



Virtuální Live systémy

MobaLiveCD 2.1

I když netbooky a ultrabooky nemají optickou mechaniku, ještě to neznamená, že byste se museli zříct LiveCD a LiveDVD. Malý nástroj MobaLiveCD, který spustíte jednoduchým poklepáním, emuluje Live prostředí. Kdykoliv tak na svém PC spustíte systémy ISO.

TIP Pod volbou „Start directly from a bootable USB drive“ se nachází jak možnost nabootovat Live systém z USB disku, tak tuto schopnost bootování vytvořit.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Hollywood doma

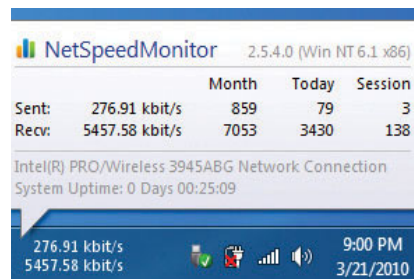
Lightworks 11.0

Kinohity „Prokletý ostrov“, „Králova řeč“ a „Pulp Fiction“ byly zpracovány v programu Lightworks. Tento profesionální videostříhačský program můžete nyní používat i pro svoje projekty. Po instalaci se musíte registrovat na lwks.com, abyste dostali aktivační kód.

TIP Abyste mohli software Lightworks používat, musíte mít aktuální verzi QuickTime od společnosti Apple. Najdete ji na adrese <http://apple.com/quicktime/download>.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Vysoká rychlost na netu

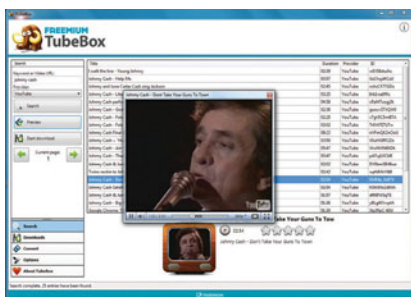
NetSpeedMonitor 2.5.4.0

Pokud byste chtěli vědět, jaké rychlosti máte k dispozici ve své domácí nebo pracovní síti, měli byste změřit datový provoz pomocí programu NetSpeedMonitor. Nástroj zanalyzuje nejenom upload a downstream, ale přiloží ke kontrole také vlastní statistiky.

TIP Pro 64bitové operační systémy potřebujete oddělenou verzi, kterou najdete na stránkách vývojáře www.florian-gilles.de/software/netspeedmonitor/download/.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Videa na přání

Freemium TubeBox 3.6

Pro hledání legálního videoobsahu a jeho stažení v požadovaném formátu potřebujete zpravidla mít nainstalovaných více programů. S Freemium TubeBox získáte jeden nástroj na všechno co potřebujete – najdete oblíbené video, stáhnete ho a přímo ho převeďte do požadovaného formátu.

TIP Na začátku instalace chce program TubeBox nainstalovat další software, čemuž můžete zabránit jedním kliknutím na „Decline“.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Sériová čísla

SoftKey Reveal 2.6.1

Nástroj SoftKey Reveal vám pomůže, když chcete přeinstalovat počítač a nemůžete už najít informace o registraci zakoupeného softwaru. Program prohledá registry na sériová čísla nainstalovaných programů (MS Windows, MS Office a více než 700 dalších programů) a zobrazí je.

TIP Pod „File | Copy to Word“ exportujete všechny nalezené informace přímo do Wordu. Tam můžete vyhledat požadovaná sériová čísla.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina

Čerstvé aktualizace

Opera 12

Konkurent Chromu a Firefoxu se objevil v nové verzi. Funkce „Do Not Track“ má zabránit prozrazení vašeho chování při surfování, funkce adresního řádku byla vylepšena a byla připravena 64bitová verze.

opera.com

TeamDrive Free 3.0.136

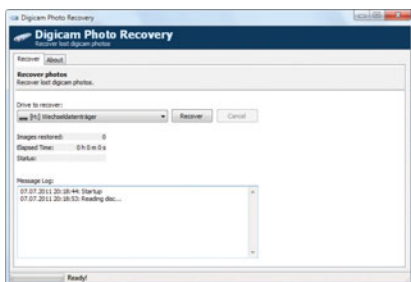
Program pro šifrované zprostředkování většího množství dat po síti vyšel v kompletně přepracované verzi 3. Má vylepšený kryptografický modul, kvůli tomu však už není zpětně kompatibilní s verzí 2.

teamdrive.com

Parted Magic 12.7.13

Od aktuální verze je oblíbený balík pro správu pevných disků k dispozici i v němčině. V rámci softwaru byly aktualizovány jednotlivé programy, například Clonezilla, a přidány nové funkce, jako „Erase MBR“.

partedmagic.com



Záchrana fotografií

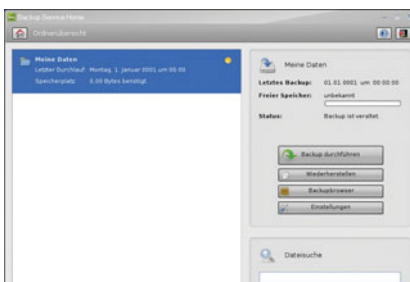
Digicam Photo Recovery 1.2.0.0

Může se stát, že si nedopatřením smažete fotografie z poslední dovolené. Pro takové případy byl vytvořen program Digicam Photo Recovery, který umí obnovit vaše drahocenné fotosoubory. Jednoduše zvolte v programu postižený datový nosič a pak klikněte na tlačítko „Recover“.

TIP Dejte pozor, úspěch je nejpravděpodobnější tehdy, když se do obnovy fotek pustíte co nejdříve po jejich smazání a na datový nosič nebude zasahovat.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Lehká záloha dat

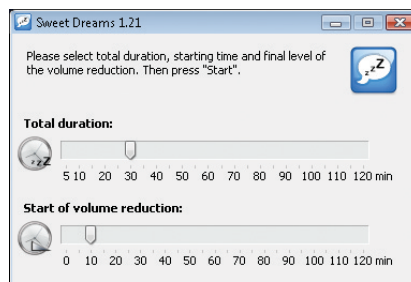
Backup Service Home 3.4.4

Zhroutení systému rychle zmaří několika týdenní práci, proto byste měli své data pravidelně zálohovat i na nezávislé médium. S programem Backup Service Home máte k dispozici lehce obsluhovatelný nástroj, kterým můžete své soubory zálohovat nejenom na externí disky, ale také na servery FTP.

TIP Po instalaci naleznete ikonu programu v systémové liště a při prvním startu programu můžete konfigurovat nastavení záloh.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: němčina, angličtina



Snít s počítačem

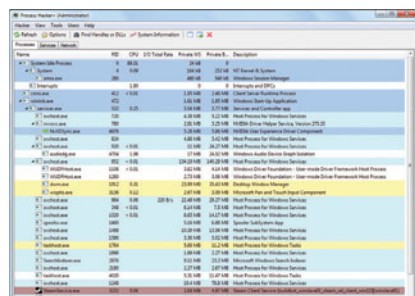
Sweet Dreams 1.21

Přejete-li si, aby se při sledování filmu nebo poslouchání muziky váš počítač během určitého časového intervalu vypnul, váš sen vám splní Sweet Dreams. Tento nástroj zařídí, že se systém po určitém čase ukončí nebo přepne do režimu spánku.

TIP Protože byl tento malý program SweetDreams původně napsán pro Windows XP, měli byste jej ve Vistě a Win7 spouštět v odpovídajícím režimu kompatibility.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Přehled procesů

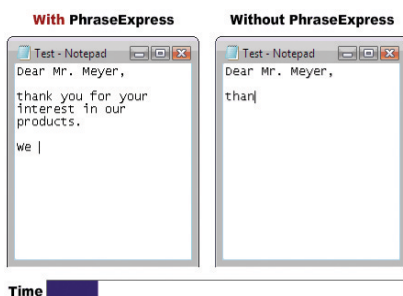
Process Hacker 2.28

Process Hacker vypisuje všechny aktuálně běžící programy – a to jak na ploše zobrazené aplikace, tak i neviditelné procesy, které se odehrávají na pozadí. Je srovnatelný se Správcem úloh ve Windows, ovšem poskytuje podstatně více detailních informací ke každému procesu a umožňuje tak zkušeným uživatelům cílené vyhledávání chyb.

TIP Po dvojitém kliknutí na proces vám nástroj nabídne další relevantní informace.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Vkládání textů

PhraseExpress 8

V každém dokumentu se vyskytují prvky, které už byly alespoň jednou použity – oslovení, pozdravné formule, podpisy a mnoho podobných. S nástrojem PhraseExpress si pro takové elementy můžete založit malou databanku, kterou budete mít prostřednictvím ikony v označovací oblasti hlavního panelu kdykoli po ruce.

TIP Vyzkoušejte makrofunkci, kterou vyvoláte přes »Makrofunkce – Příklady«. S ní můžete například provádět výpočty.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Výukový program

MIT Scratch 1.4

Chcete mít ze svého dítky IT profesionála? Pomůže vám s tím tato multimediální aplikace, která rozvíjí tvořivost dětí. Jedná se totiž o jednoduchý, graficky orientovaný programovací jazyk, ve kterém mohou děti vytvářet animované příběhy, klipy, hudbu, později případně i hry. Je to zkrátka takový průvodce, který děti starší osmi let dokáže naučit primitivním základem algoritmizace.

TIP V nastavení programu můžete jednoduše přepnout program do češtiny.



Operační systém: Win 9x/2k/XP/Vista/7
Jazyk: čeština, angličtina



Z vesmíru do počítače

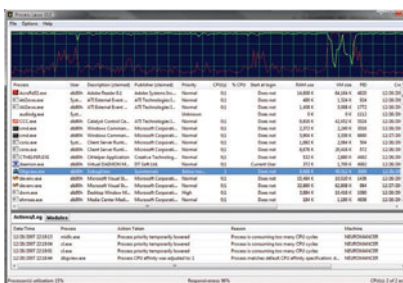
Solar Model 2.0

Líbilo se vám ve StarTreu, jak začíná animace průletem galaxií? Nyní si můžete sami vyzkoušet něco podobného. Program nabízí rozmanitou kombinaci pohledů na sluneční soustavu i na celou galaxii. Vše lze sledovat jak v reálném čase, tak i zrychleně. Díky tomu se pak pohyb planet a dalších vesmírných objektů animuje. Ovládání je trochu krkolomné, výsledek se vám ale bude líbit.

TIP Program Solar Model není potřeba instalovat.



Operační systém: Win 9x/2k/XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



Přehled procesů

Process Lasso 6

Zná to snad každý uživatel PC – běží mu jednoduchá aplikace, ale najednou je celý systém neskutečně pomalý. Je to způsobeno tím, že na pozadí systému běží jiný proces, který odčerpává výkon všem ostatním. To pak brzdí běh celého počítače. Tento nástroj takové žrouty odchytává a mrazí je, takže žádný výkon nespotebovávají.

TIP Program Process Lasso je určen pro zkušené uživatele, nabízí bohaté možnosti konfigurace.



Operační systém: Win 9x/2k/XP/Vista/7
Jazyk: angličtina



WLAN

inSSIDer 2.1.5

Když začne vaše bezdrátová síť zadržávat, s hledáním chyb vám pomůže nástroj inSSIDer. Ten přezkouší sílu příjmu, bezpečnostní nastavení, dostupné volné kanály, MAC adresu a stanoviště všech sítí v dosahu příjmu. inSSIDer umí odhalit hluchá místa rádiové komunikace. Procházejte prostě domem nebo kanceláří s notebookem v ruce a sledujte indikovanou sílu příjmu.

TIP Nástroj nutně vyžaduje nainstalovaný .NET Framework od verze 2.0.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina

PLACENÁ INZERCE

2 × WINDOWS v jednom stroji

Jednou z možností, jak si otestovat nový operační systém Windows 8, je jeho zavedení do tzv. dualboot režimu, kdy jej můžete provozovat společně s již instalovanými Windows 7.

MARKUS HERMANNSDORFER, RADEK KUBEŠ

Dostupnost nového operačního systému Windows 8 v testovací verzi představuje jistě lákavou možnost, jak si vyzkoušet jeho funkce a posoudit celkový výkon, ale třeba také zkusit kompatibilitu s vaším softwarem a hardwarem. Ne ve všech případech je vhodné či možné (například z důvodu nedostatečného výkonu počítače) instalovat Windows 8 do virtuálního stroje, vytvořeného například v open-source aplikaci VirtualBox. Nabízí se však další možnost: instalace Windows 8 jako druhého operačního systému vašeho počítače. Při každém startu pak ale musíte zvolit, zda budete pracovat ve Windows 7, nebo 8. Tato varianta neklade žádné dodatečné nároky na výkon procesoru či kapacitu operační paměti vašeho počítače. Je třeba pouze počítat s prostorem, který na pevném disku zabere další operační systém a v něm instalované aplikace.

K postupu instalace Windows 8 jako druhého operačního systému ke stávajícím Windows 7 nebudete potřebovat žádné speciální nástroje, kromě instalačního ISO obrazu s testovací (popřípadě již zakoupenou) verzí Windows 8 a počítače s libovolnou edicí Windows 7. Pokud se rozhodnete raději instalovat Windows 8 z USB flash disku, což bychom vám rozhodně doporučovali, pomůže vám s tím jednoduchá aplikace s příznačným názvem Windows 8 USB Installer Maker. Použitý USB flash disk musí mít kapacitu nejméně 4 GB.

Celý proces je díky vytvoření kompletního obrazu vašeho počítače plně vratný, pouze je třeba přesně dodržet popisovaný postup.



Radek Kubeš testuje nové funkce, které přináší operační systém Windows 8, včetně možností, jak si nová Windows nezávazně vyzkoušet na reálném hardwaru, nikoli jen ve virtuálním stroji.

1 KDE SEHNAT ISO OBRAZ S WINDOWS 8? Jestliže zatím nemáte k dispozici žádnou z dostupných verzí instalace operačního systému Windows 8, navštivte stránky MSDN Evaluation Center, konkrétně odkaz msdn.microsoft.com/en-us/evalcenter/jj554510.aspx, a zcela dole si zvolte ke stažení 32- nebo 64bitovou zkušební verzi, použitelnou 90 dní (pomocí odkazu »GET STARTED NOW«).

Dále se budete muset přihlásit pomocí účtu Microsoft account, případně si jej nejdříve zdarma vytvořit. Microsoft se vás ještě přeptá na jméno a e-mailovou adresu, a pak už se spustí stahování zvoleného ISO obrazu o velikosti přibližně 3,5 GB.

2 PŘÍPRAVA USB FLASH DISKU Použitý USB flash disk není třeba nijak připravovat, pouze počítejte s tím, že bude nenávratně zlikvidován veškerý jeho současný obsah – proto si jej předem bezpečně zálohujte. Je celkem jedno, zda bude USB flash disk zformátován souborovým systémem FAT32 nebo NTFS – Windows 8 USB Installer Maker si jej do potřebného formátu upraví sám.

Windows 8 USB Installer Maker není třeba instalovat, stačí jen rozbalit balíček obsahující kompletní program připravený ke spuštění pomocí souboru »Win8USB«.

Z rozbalovací nabídky »Select a USB Drive« vyberte písmeno jednotky označující USB flash disk, který se chystáte pro instalaci Windows 8 použít. Po jeho načtení si můžete zkontrolovat kapacitu disku (zobrazenou pod volbou označení disku) a ověřit si, zda byl skutečně zvolen správný USB flash disk.

msdn.microsoft.com/en-us/evalcenter/jj554510.aspx

MSDN Evaluation Center

Search MSDN with Bing

Home

MSDN Evaluation Center > Home > Download Windows 8 Enterprise Evaluation

Windows 8 evaluation for developers

The Windows 8 Enterprise 90-day evaluation is available to developers to build and test Windows apps on the final version of Windows 8. After installing Windows 8, go to the [Windows Developer downloads page](#) to install Visual Studio 2012 and related tools to build Windows apps.

About This Evaluation

This evaluation provides a 90-day trial of Windows 8 Enterprise edition. Both 32-bit and 64-bit are available as ISO images in the following languages: Chinese (Simplified), Chinese (Traditional), English (UK), French, German, Italian, Japanese, Korean, Portuguese (Brazil), and Spanish. In order to use this evaluation, you must register and the product must be activated online with hosted activation and validation services. Microsoft does not provide technical support for this evaluation.

Is the evaluation edition really for you?

This is intended for developers building Windows 8 apps and IT professionals interested in Windows 8 Enterprise on behalf of their organization. If you qualify under one of the following listed below, you may already have access to the final bits and do not need to download the evaluation.

- MSDN Subscription

Dále použijte tlačítko »Search ISO« a zvolte cestu k dříve staženému ISO souboru s instalací Windows 8. Nastavení ukončete označením předvolby »Format drive«. Nyní je vše připraveno k vytvoření instalačního USB flash disku, proto pokračujte tlačítkem »Create«. Obrňte se trpělivostí, proces zkopírování instalace Windows 8 na USB flash disk může trvat i několik desítek minut.

Program Windows 8 USB Installer Maker vás bude o průběhu vytváření USB flash disku s instalací Windows 8 informovat prostřednictvím hlášení v dolní části okna aplikace a zeleným pruhem, který bude postupně přibývat. Přesto se vám ale může zdát, že aplikace zamrzla a nic se neděje. Průběh kopírování dat by však měla indikovat stavová dioda na USB flash disku. Pokud ji váš model nemá, lze si pomoci Průzkumníka ve Windows zkontrolovat, zda se USB flash disk plní novými daty.

Na dokončení celého procesu vás program Windows 8 USB Installer Maker upozorní informačním oknem. Zkontrolujte si pouze, zda aplikace na USB flash disku úspěšně vytvořila data nezbytná ke spuštění instalace. Ve výpisu ve spodní části okna programu proto vyhledejte hlášení » Successfully updated NTFS filesystem bootcode«. Jestliže jej nenajdete, klikněte na tlačítko »Fix USB boot«, které spustí funkci napravující tento nedostatek.

3 VYTVOŘENÍ KOPIE SYSTÉMU Dříve než se pustíte do dalších kroků, vytvořte si kompletní zálohu obsahu vašeho počítače, tedy včetně instalace a registru operačního systému Windows, ovladačů hardwaru, používaného softwaru a uživatelských nastavení i dat. Z takové zálohy budete moci kdykoli později obnovit svůj počítač do výchozího stavu, bez rizika ztráty dat a zdlouhavé instalace.

V Ovládacích panelech Windows 7 použijte nabídku »Systém a zabezpečení | Zálohování a obnovení | Vytvořit bitovou kopii systému«. Potřebovat budete buďto dostatečnou zásobu prázdných DVD, nebo raději externí či síťový disk s odpovídající kapacitou. V ovládacím okně zálohování zvolte umístění zálohy a dále postupujte pomocí jednoduchého průvodce a nechte projít celý proces zálohování dat. Následně si ještě vytvořte speciální startovací CD či DVD, nezbytné pro úspěšné použití právě vytvořené zálohy. Slouží k tomu volba »Vytvořit disk pro opravu systému« v nabídce »Zálohování a obnovení«.

Windows 8 USB Installer Maker

Select a USB Drive **F**

FileSystem: NTFS Total: 15382 MB Free: 11876 MB

C:\Users\Radek Kubeš\Downloads\9200.16384.WIN8_RTM.120725-1247_

☒ Fix USB boot ☐ Show copying ☒ Format drive

Starting Format USB Drive F:
F:\ Checking Existing Drive Format
F:\ Volume Label: WIN8USB, File System: NTFS
F:\ Starting to Format Drive

2

Windows 8 USB Installer Maker

Select a USB Drive **F**

FileSystem: NTFS Total: 15382 MB Free: 11876 MB

C:\Users\Radek Kubeš\Downloads\9200.16384.WIN8_RTM.120725-1247_

☒ Fix USB boot ☐ Show copying ☒ Format drive

Win8USB - Windows 8 USB
S... format USB Drive
F:\ Checking Existing Drive
F:\ Volume Label: WIN8USB

Task completed, be sure to review the log text!

2

3

Systém a zabezpečení | Zálohování a obnovení

Hlavní ovládací panel

Zálohovat nebo obnovit soubory

Zálohování

Program Windows Zálohování nebyl nastaven

Nastavit zálohování

Vytvořit bitovou kopii systému

Vytvořit disk pro opravu systému

Kam chcete zálohu uložit?

Bitová kopie systému je kopie jednotlivých souborů pro spuštění systému Windows. Může zahrnovat i další jednotky. Bitovou kopii systému lze použít k obnovení počítače, pokud pevný disk či počítač přestanou pracovat. Nelze však vybrat jednotlivé položky, které se mají obnovit. [Jak obnovím počítač pomocí bitové kopie systému?](#)

☒ Na pevný disk

WIN8USB (F:) 11,60 GB volných

☐ Na jeden nebo více disků DVD

4

Systém sou...	Stav	K...	Volné m...	% volného m...	Odolnost proti chy
ntfs	V pořádku...	30,14 GB	19,39 GB	64 %	Ne
ntfs	V pořádku...	100 MB	72 MB	72 %	Ne
ntfs	V pořádku...	50 MB	0 MB	0 %	Ne

Změnit C:

Celková velikost před zmenšením (MB): 30865

Dostupné místo pro zmenšení (MB): 14166

Zadejte velikost zmenšení (MB): 14166

Celková velikost po zmenšení (MB): 16699

! Svazek nelze zmenšit za hranici, za kterou se nacházejí nepřesunutelné soubory. Podrobné informace o operaci naleznete po jejím dokončení v informacích o události „defrag“ v protokolu aplikace.

Další informace naleznete v části [Zmenšení běžného svazku](#) v nápovědě k programu Správa disků.

4 DISKOVÝ ODDÍL PRO WINDOWS 8 Po úspěšném vytvoření zálohy Windows 7 založte nový diskový oddíl pro instalaci Windows 8. V Ovládacích panelech přejděte na »Systém a zabezpečení | Nástroje pro správu | Vytvořit a formátovat oddíly na pevném disku«. V okně »Správa disků« uvidíte přehled všech pevných disků, jejich oddílů a například i DVD mechanik vašeho počítače. Klikněte do oddílu »C:« na disku označeném »Disk 0« pravým tlačítkem myši a zvolte »Zmenšit svazek«. Nyní je třeba zvolit velikost diskového oddílu pro instalaci Windows 8. Mělo by to být nejméně 20 GB, pro pohodlné testování různých aplikací se vám však bude hodit přibližně dvojnásobek této kapacity. Zadejte velikost, o kterou se systémový oddíl pevného disku zmenší, a pokračujte tlačítkem »Zmenšit«.

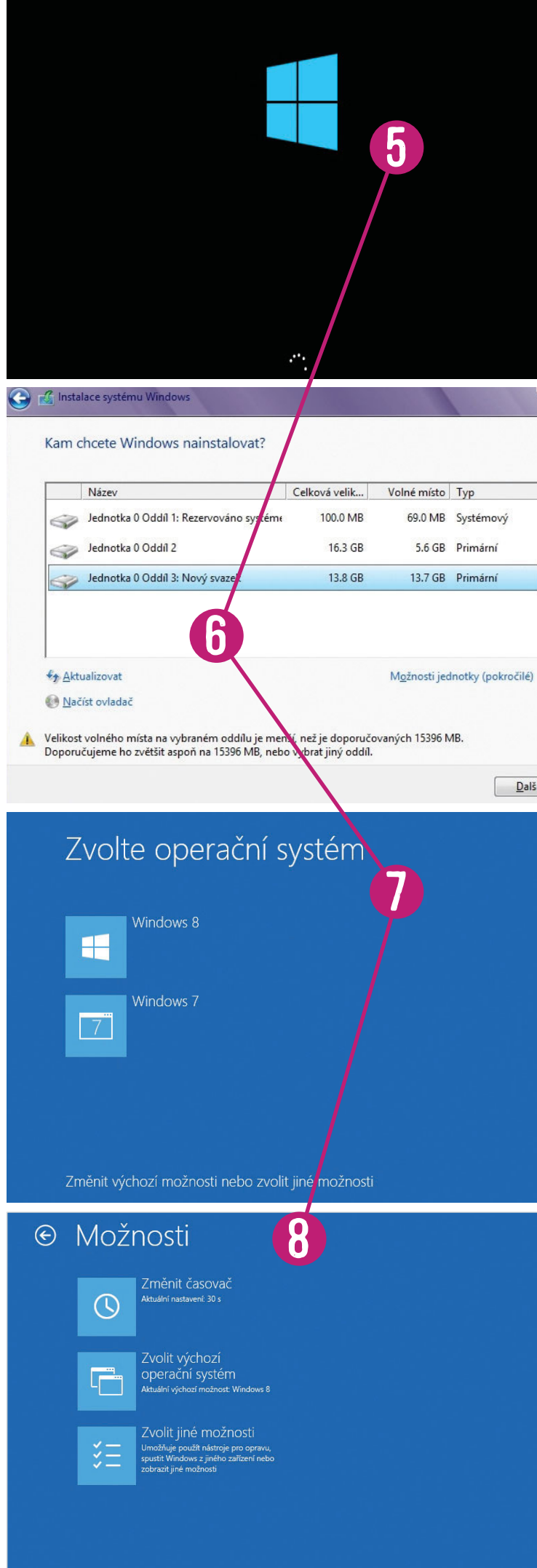
Na disku se objeví nový oddíl, označený jako »Nepřřazeno«. Klikněte na něj pravým tlačítkem myši a zvolte nabídku »Nový jednoduchý svazek«. V průvodci vytvořením svazku není třeba nic nastavovat, prostě jen pokračujte až k naformátování nového oddílu. Vše bude hotové během okamžiku.

5 SPUŠTĚNÍ INSTALACE Z USB Nyní vám už stačí jen spustit počítač z nově vytvořeného USB flash disku a projít jednotlivými kroky instalačního průvodce operačního systému Windows 8. Pro spuštění počítače z USB neexistuje univerzální návod – některé počítače jsou nastaveny tak, aby z USB flash disků startovaly automaticky (pokud jsou na nich potřebná data), jindy bude třeba použít některou z funkčních kláves (typicky [F10], [F11] či [F12]) a následně z nabídky vybrat právě vytvořený USB flash disk. Možná také bude nutné provést změnu bootovací sekvence v nastavení BIOS základní desky. V opravdu výjimečném případě se také může stát, že start z USB flash disku nebude na konkrétním počítači vůbec možný.

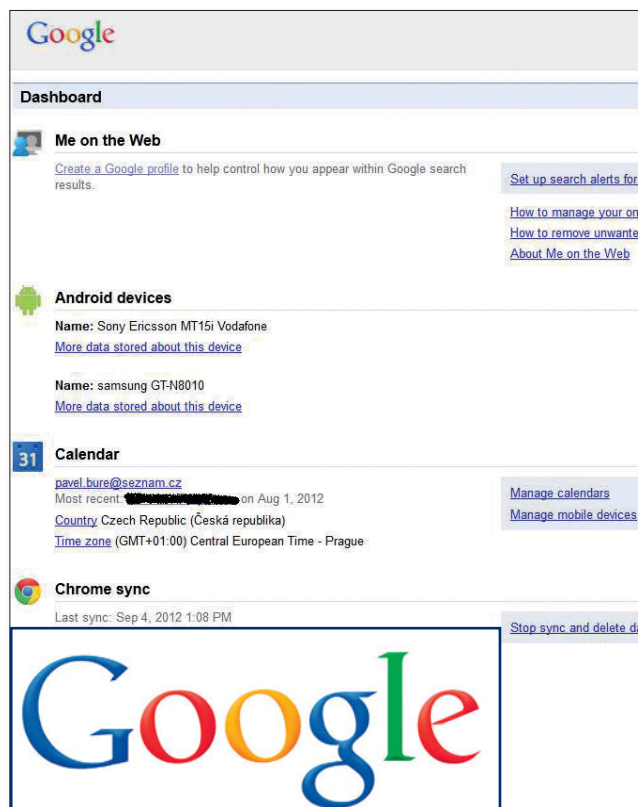
6 INSTALACE WINDOWS 8 V instalačním průvodci je samozřejmě důležitá především volba oddílu pro umístění instalace Windows 8. Po výběru jazykové verze a vložení produktového klíče proto použijte volbu »Vlastní« pro další postup instalace. Následuje výběr diskového oddílu pro umístění instalace Windows 8, kde je potřeba zvolit právě diskový oddíl vytvořený v předchozím kroku. Pravděpodobně bude umístěn na konci seznamu oddílů, v každém případě pak bude mít volné místo odpovídající jeho celkové kapacitě. Pak už nechejte proběhnout instalaci Windows 8, na konci které se počítač automaticky restartuje.

7 VÝBĚR OPERAČNÍHO SYSTÉMU Při každém dalším spuštění počítače vám bude rovnou nabídnut výběr z obou instalovaných operačních systémů. Pokud se nerozhodnete jinak, bude za 30 sekund automaticky spuštěn právě nově instalovaný systém Windows 8, který si poté nakonfigurujete pro běžné používání.

8 ZMĚNA POŘADÍ OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ V okně s nabídkou instalovaných operačních systémů si všimněte také volby »Změnit výchozí možnosti nebo zvolit jiné možnosti«, která vede k předvolbě časovače (výchozích 30 sekund lze zkrátit na 5 sekund, nebo naopak prodloužit na 5 minut), a také zde můžete změnit výchozí operační systém, který se po uplynutí časovače automaticky spustí.



PLACENÁ INZERCE



MAZÁNÍ DAT na Facebooku a Googlu

Data o uživateli mohou mít ve světě informačních technologií cenu zlata. V tomto článku vám proto povíme jak minimalizovat rizika zneužití vašich osobních údajů v rámci sociální sítě Facebook a služeb Google.

JORG GEIGER, PATRIK KHUDHUR

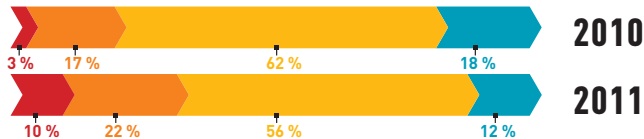
Politika ochrany osobních údajů je na Facebooku, zdá se, stále otevřenější. V roce 2008 firma umožnila přístup k profilovým datům nejen „přatelům“, ale také „přátelům přátel“. O dva roky později přišla s funkcí „Vyhledávač přátel“, která se doslova prohrabávala osobními daty uživatelů ve snaze najít v jejich kontaktech jedince, kteří ještě nemají účet na Facebooku. A to ani nezmiňujeme další příklady zásahů do soukromí, jako je rozpoznávání obličejů na fotografiích nebo sdílení údajů o uživateli s inzertními firmami.

Google na tom v tomto ohledu není o moc lépe. Kromě vyhledávače nabízí společnost řadu služeb s přidanou hodnotou (Google Mail, YouTube, Google+, Google Maps, Google Play apod.), přičemž v březnu 2012 je provázala a umožnila, aby si navzájem automaticky vyměňovaly uživatelské údaje. Hlavní porce zodpovědnosti za ochranu citlivých dat tedy leží na našich bedrech. V tomto článku vám povíme, jak zobrazit data

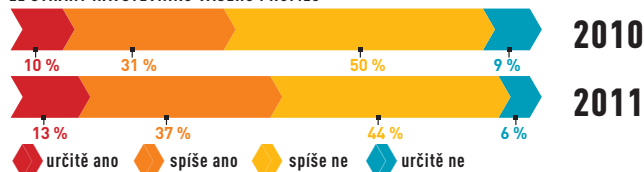
sesbíraná Facebookem i Googlem a jak přímo deaktivovat jednotlivé služby. Nakonec zájemcům ukážeme také to, jak zcela smazat své účty u obou internetových gigantů.

DO JAKÉ MÍRY SE OBÁVÁTE ZNEUŽITÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ NA SVÉM KOMUNITNÍM WEBU?
Základ: respondenti, kteří mají profil na komunitním webu, n=412 (2010), n=986 (2011)

ZE STRANY POZOROVATELE



ZE STRANY NÁVŠTĚVNÍKŮ VAŠEHO PROFILU



FACEBOOK

Ohromná sociální síť ukládá spoustu dat o vás i o vašich přátelích. Co se s těmito daty děje dál, to však většinou netušíme. Zastavme proto tuhle sběratelskou mánii.

1 PODÍVEJTE SE NA ULOŽENÁ DATA Chcete-li se podívat, jaké údaje si o vás Facebook uložil, můžete si je stáhnout. Pokud jste přihlášení, klikněte na malou šipku v pravém horním rohu obrazovky a vyberte »Nastavení účtu«. Dostanete se do podkategorie »Obecné«, kde zcela dole stojí »Stáhněte si soubor se svými daty z Facebooku«. Vyberte tuto možnost a postupujte podle pokynů. Po dokončení stahování vám Facebook pošle upozornění s odkazem prostřednictvím e-mailu. To, co dostanete, činí zhruba čtvrtinu údajů, které o vás Facebook sesbíral. Kompletní datový záznam je třeba si vyžádat právní cestou.

2 DEAKTIVUJTE ROZPOZNÁVÁNÍ OBLIČEJE Otravnou funkcí, pomocí níž si Facebook rozšiřuje svou sbírku dat, je rozpoznávání obličejů na fotografiích. Pokud vás někdo z přátel označil na fotografii, dokáže vás tak Facebook automaticky identifikovat také na dalších obrazových záznamech. Abyste tomu zabránili, klikněte opět na šipku v pravém horním rohu, tentokrát však vyberte »Nastavení soukromí« a pod volbou »Timeline a označování« se podívejte úplně dolů, kde je položka »Kdo může vidět návrhy na označení při nahrávání fotek, na nichž je osoba, která vypadá jako vy?« – zde zvolte »Nikdo«.

3 SMAŽTE HESLA A KONTAKTY Na adrese www.facebook.com/find-friends je k dispozici vyhledávač přátel, který umožňuje najít v ostatních službách kontakty, které již jsou na Facebooku, ale ještě nejsou vašimi přáteli. Abyste však vyhledávač mohli použít, musíte Facebooku sdělit svá hesla do oněch dalších služeb, ať už jde o Skype, Gmail, e-mail na Seznamu, nebo třeba ICQ. Proto se této funkci snažte vyhnout za každou cenu. Pokud jste ji již použili, můžete uložené údaje smazat na adrese www.facebook.com/contact_importer/remove_uploads.php kliknutím na »Odebrat«.

4 DEAKTIVUJTE ÚČET Pokud si chcete od Facebooku na chvíli odpočinout, můžete tak učinit prostřednictvím deaktivace účtu, kterou naleznete pod »Nastavení účtu | Zabezpečení | Deaktivujte svůj účet«. Tímto způsobem svůj účet nesmažete a lze jej kdykoli obnovit. Pro opětovnou aktivaci se stačí jednoduše přihlásit na svůj účet.

5 SMAŽTE ÚČET Klikněte na šipku vpravo nahoře a zvolte »Nápověda«. Do vyhledávacího boxu zadejte „účet trvale odstranit“. Objeví se položka »Jak mohu svůj účet trvale odstranit?«. Klikněte na ni a ve druhém odstavci na konci klikněte na text »vyplňte tento formulář.«. Poté vyberte »Odstranit účet«, zadejte heslo a vyplňte Captcha boxík. Pokud se během příštích 14 dnů nepřihlásíte, bude váš účet nadobro smazán, v opačném případě rušíte svůj příkaz ke smazání a můžete Facebook využívat i nadále. V případě trvalého odstranění firma uchovává vaše data na svých serverech po další tři měsíce, následně je maže.

The image shows a series of screenshots from the Facebook interface, with numbered annotations 1 through 5 indicating specific steps in a guide.
Annotation 1 points to the 'Obecné' (General) settings section, specifically to the 'Stáhněte si soubor se svými daty z Facebooku' (Download your data from Facebook) link.
Annotation 2 points to the 'Nastavení soukromí' (Privacy settings) section, specifically to the 'Kdo může vidět návrhy na označení při nahrávání fotek' (Who can see suggestions for tagging in photos you upload) setting, which is set to 'Nikdo' (Nobody).
Annotation 3 points to the 'Odebrat všechny importované kontakty' (Remove all imported contacts) button.
Annotation 4 points to the 'Nastavení zabezpečení' (Security settings) section, specifically to the 'Deaktivujte svůj účet' (Deactivate your account) link.
Annotation 5 points to the 'Jak mohu svůj účet trvale odstranit?' (How can I permanently delete my account?) link in the help section.

Obecné nastavení účtu

Jméno	Patrik Khudhur
Uživatelské jméno	http://www.facebook.com/pseudof
E-mail	Primární: [redacted]
Heslo	Heslo bylo naposledy změněno před [redacted]
Sítě	Žádné sítě.
Jazyk	Čeština
Stáhněte si soubor se svými daty z Facebooku.	

Kdo může zveřejňovat příspěvky na vašem profilu Timeline?

Kdo může vidět obsah, který na váš profil Timeline přidají ostatní uživatelé?

Zkontrolovat příspěvky, v nichž vás přátelé označí, než se objeví na vašem profilu Timeline

Kdo může vidět příspěvky, ve kterých jste byli ve svém profilu Timeline označeni?

Zkontrolovat označení, která vaši přátelé přidali do vašich osobních příspěvků na Facebooku

Kdo může vidět návrhy na označení při nahrávání fotek, na nichž je osoba, která vypadá jako vy?

Odebrat všechny importované kontakty

Vaše kontakty na Facebooku se zobrazují pouze vám. Tyto informace však mohou být přátelství pro vás a další uživatele, a to v souladu se zásady ochrany osobních údajů s

Pokud se rozhodnete odebrat svoje importované kontakty, mohou být návrhy na přátelství méně relevantní.

Uživatelé iPhone: Odebrané kontakty budou automaticky naimportovány znovu, pokud budete používat aplikaci Facebook na svém iPhone. [Přátelé > Synchronizace.](#)

Facebook © 2012 · Čeština [O Facebooku](#)

Nastavení zabezpečení

Bezpečnostní otázka	Nastavení bezpečnostní otázky nám pomůže obnovit přístup k účtu.
Zabezpečené procházení	Zabezpečené procházení je momentálně vypnuto.
Upozornění na přihlášení	Upozornění na přihlášení jsou zakázána.
Schválení přihlášení	Při přihlášení z nerozpoznaného zařízení budete požádáni o schválení.
Hesla k aplikacím	Nevytvořili jste hesla k aplikacím.
Rozpoznaná zařízení	Nebyla rozpoznána žádná zařízení.
Aktivní relace	Přihlášen(a) z umístění Prague, PR, CZ
Deaktivujte svůj účet.	

Patrik, s čím vám můžeme pomoci?

[Jak mohu svůj účet trvale odstranit?](#)

[Co se děje, když se na můj účet vztahuje čekající žádost o odstranění?](#)

[Co se stane s obsahem \(příspěvky, obrázky a dalšími položkami\), který odstraním z Facebooku?](#)

Uživatel Láďa Šulc se líbí BezaSport.cz.

WPB Investiční úvěr

wpb.cz

Poskytujeme úvěry až 100 mil. Kč, od 7,95% roční sazby, výstavbu a rekonstrukci nemovitostí.

Polštář sud piva

Hledejte originální dárek. Co takhle polštář ve tvaru pivního sudu!

GOOGLE

60 různých služeb Googlu o vás sbírá všemožné informace. Naštěstí stále můžete tyto údaje zobrazit na selektivní bázi a permanentně je odstranit.

1 AKTIVUJTE GOOGLE DASHBOARD Služba Dashboard slouží k zobrazování a správě informací uložených ve vašem účtu Google. Do prohlížeče zadejte adresu **www.google.com/dashboard** a přihlaste se na svůj uživatelský účet Google (pokud jej nemáte, můžete si jej vytvořit). Nyní máte k dispozici přístup ke spoustě zajímavých informací, neboť Dashboard vám umožní zobrazit všechny zaznamenané údaje, od vašich textů v Google Docs až po zařízení, pomocí nichž si stahujete aplikace z obchodu Google Play. Na adrese **www.google.com/settings/activity** se navíc můžete přihlásit k odběru pravidelných měsíčních statistik prostřednictvím e-mailu.

2 SMAŽTE VYHLEDÁVACÍ DATA Chcete-li smazat své uložené vyhledávací dotazy, musíte být přihlášení ve službě Dashboard (viz bod 1). Zde vyhledejte kategorii »Web history« a klikněte na položku »Remove items or clear Web History«. Google vám nyní ukáže všechny uložené dotazy, které smažete kliknutím na tlačítko »Remove all Web History«. Abyste zabránili dalšímu ukládání vyhledávacích dat, klikněte poté na tlačítko »Pause«.

3 DEAKTIVUJTE PERSONALIZOVANÉ REKLAMY Společnost zaznamenává vaše chování a zvyky při surfování, aby vám přinesla reklamy, které odpovídají vašim zájmům. Pokud nechcete, aby tak činila, zadejte do prohlížeče adresu **google.com/intl/en/policies/privacy/tools** a klikněte na kategorii »Ads Preferences Manager«. Klikněte na položku »Opt out« a na obrazovce, která se objeví, potvrďte kliknutím na tlačítko »Opt out«.

4 DEAKTIVUJTE ZÁZNAMY GOOGLU Google je mnohem víc než jen pouhý vyhledávač. Pokud jste zastavili ukládání vyhledávacích dotazů (viz bod 2), můžete deaktivovat také zaznamenávání informací u dalších služeb. Například na stránce **google.com/intl/en/policies/privacy/tools** si po kliknutí na položku »Google Analytics Opt-out Browser Add-on« můžete stáhnout plug-in do prohlížeče, který vám umožní specificky určovat, které informace si o vás smí Google při surfování ukládat.

5 SMAŽTE ÚČET GOOGLE Jestliže chcete radikálnější řešení, můžete si rovnou celý účet smazat. Pokud jde o Google+, můžete tak učinit následovně: Přihlaste se na svůj účet a v pravém horním rohu klikněte na ozubené kolečko. Klikněte na »Google+ settings« a »Account overview« a vyberte položku »Delete profile and remove associated social features«. Nyní si můžete vybrat, zda chcete smazat pouze profil na Google+, nebo vám jde o odstranění celého účtu Google. Pokud nemáte profil na Google+, zadejte do prohlížeče adresu **accounts.google.com/Login** a přihlaste se na svůj účet Google. Zde klikněte na »Close entire account and delete all services and info associated with it« a potvrďte na následující stránce.

Account Activity beta

Google Account Activity Reports give you a monthly summary of your account activity across many Google products.

With Account Activity Reports you can learn what's going on in your account, e.g. how many emails you have sent and received, how often you have searched on Google, from which countries you have logged in and how often your YouTube videos have been viewed.

Every month the Account Activity Report will collect and display data across your Google account – e.g. sent emails or data deletion at the data source, e.g. in your Web History. This has no impact on issued reports, however reports can be deleted at any time.

Security Note: To maintain your safety and privacy we may sometimes ask you to verify your password even if you are already signed in. This may happen more frequently for services involving your personal information.

Sign up

Email

[redacted]@gmail.com

TimeZone (GMT+01:00) Central European Time - Prague

☒ Send me an email every time a new report is available.

Sign up

Play Store

Installed applications 30

Most recent: Maps on Sep 8, 2012

Talk

Contacts 0 contacts

Sample Contact:

Web History

Web History: Enabled for searches only

[Web](#)

Most recent: android x86 install apps at 10:42 AM

[Images](#)

Most recent: [redacted] on Sep 9, 2012

[Video](#)

Most recent: Magic Poker Tour las vegas on Mar 18, 2012

[Maps](#)

Most recent: Salmovská 7 Praha 2 on Aug 2, 2012

[Remove items or clear Web History](#)[Web History help](#)[Web History privacy FAQ](#)

Ads on Search and Gmail

Blocked advertisers

[Opt out](#)

Ads on Search and Gmail

With personalized ads, we can improve your ad experience by showing you ads related to websites you visit, recent searches and clicks, or information from your Gmail inbox.

Google tries to show you the most relevant ads, whether or not you're opted in to seeing personalized ads. While we often match ads with specific pages (based on the page content or the search terms you enter), additional information helps us personalize your ads. [Learn more](#)

[Watch a video about ads personalization](#)

Ads Preferences Manager

Signed in: [redacted]

3

Google

Ads Preferences Manager

0:00 / 1:23

gle

Google Analytics Opt-out Browser Add-on

Give site visitors more choice on how their data is collected by Google. As we have developed the Google Analytics Opt-out Browser Add-on communicates with the Google Analytics JavaScript to ensure that information about the website visit should not be sent to Google.

Opt-out, download and install the add-on for your current web browser. The Google Analytics Opt-out Browser Add-on is available for Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari and

4

Get Google Analytics
Opt-out Browser Add-on

Available for Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari and Opera.

[Learn more about Google Analytics Privacy](#)©2012 Google - [Privacy Policy](#) - [Help](#)

Delete Google Account

Please read this carefully

You're trying to delete your Google Account that provides access to the Google products listed below. Please select each checkbox to confirm you fully understand the consequences of deleting your account, including the loss of any of these products and all information associated with them, and that your account will be lost.

- ☐ Google Alerts
- ☐ Google Chrome Sync
- ☐ Google Translator Toolkit
- ☐ Google Groups
- ☐ Web History
- ☐ iGoogle
- ☐ Gmail
- ☐ Google Talk
- ☐ Google Docs
- ☐ YouTube

5

Please confirm this by providing your password. If you have any pending financial transactions you will still be responsible for those charges.

Current password: [redacted]

☐ Yes, I want to delete my account.

PLACENÁ INZERCE

VÍCE JADER, větší výkon

Vystačíte si s výpočetním výkonem dvou jader, nebo jich potřebujete čtyři, osm, 16? A znamená víc jader v procesoru i vyšší výkon?

THOMAS LITTSCHWAGER & MARTIN JÄGER

MÝTUS Počet jader v procesorech se neustále zvyšuje. Čím větším množstvím jader totiž procesor disponuje, tím je i rychlejší, takže byste měli raději kupovat procesory s větším množstvím výpočetních jader.

PRAVDA Procesor s větším počtem jader bude vždy rychlejší při paralelní práci s více programy. V případě, že využíváte primárně jen jeden program, musí být optimalizován pro práci s více jádry, a to stále řada aplikací neumí. Do optimalizace aplikací pro provoz s vícejádrovými procesory se programátorům dlouhou dobu moc nechtělo a paralelní zpracování vláken programů se používalo převážně u serverů a nejvýkonnějších pracovních stanic. V roce 2005 však výrobci ukončili svůj dlouhý souboj o zvyšování výkonu CPU neustálým zvyšováním frekvence jediného jádra a zaměřili se na architekturu více jader pracujících na nižší frekvenci. Přidávání jader teoreticky znásobuje výkon procesoru, ale v praxi vede k tzv. multicore krizi.

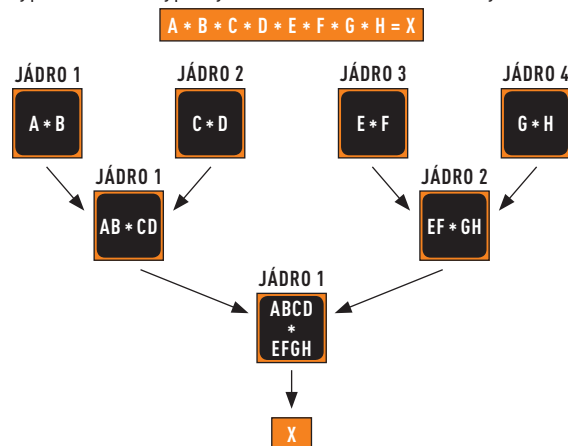
V éře před příchodem vícejádrových procesorů zpracovával CPU programy sekvenčním způsobem, tedy příkaz po příkazu, takt po taktu. Takové programy pracovaly rychleji na jednojádrových procesorech s vyšším taktem než na vícejádrových CPU s taktem nižším. Sekvenčně napsané aplikace většinou nelze automaticky paralelizovat. K tomu je nutné, aby s paralelizací programátor počítal již od začátku, a může tak učinit jedním ze tří způsobů vysvětlených v naší infografice.

První z nich počítá s výpočty, které lze snadno paralelizovat a provádět. Další kategorie pracuje s výpočty, které jsou rychlé i v případě, že nejsou paralelizované a není třeba je upravovat. Ve většině případů však programátor musí zvolit určité části kódu a upravit je tak, aby je bylo možné paralelizovat. Musí tedy oddělit výpočty, které na sebe navazují a nelze je většinou paralelizovat, od nezávislých výpočtů, které paralelizovat lze. Musí tedy nastavit pravidla (tzv. race conditions) pro případy, kdy bloky dat přistupují ke stejným zdrojům. V nejhorším případě se může stát, že se programové bloky (dva nebo více) navzájem zablokují a program nemůže dobehnout do konce (nastává tzv. deadlock). Taková analýza programu zabere hodně času i práce a programátoři ji nedělají rádi. Z toho důvodu dosud nejsou všechny aplikace optimalizovány pro vícejádrové zpracování a ani osmijádrové procesory je nezládnou rychleji než procesory jednojádrové. Drahé vícejádrové procesory v takovém případě zbytečně plýtvají energií, a i když jsou využity pouze z části, aplikace je zahřívá víc, než kdyby byla ke zpracování rozložena do více jader při nižším kmitočtu. Tento mýtus tedy není vždy pravdivý – pokud není software dobře optimalizován, může být větší počet jader i nevýhodou.



SNADNO PARALELIZOVATELNÉ VÝPOČTY

Řadu výpočtů, jako je například násobení více činitelů, lze velmi snadno paralelizovat. Každé jádro zpracuje část výpočtu a mezivýpočty se násobí až do dosažení výsledku.



NETRIVIÁLNÍ PARALELIZACE

Na první pohled nelze výpočty, které jsou založeny na využití jiných mezivýpočtů, paralelizovat. Často ale může i v takových případech dobrá analýza urychlit zpracování výpočtu prostřednictvím více jader.

$$A * B = C \rightarrow C * D = E \rightarrow E * F = G \rightarrow G * H = Y$$

PARALELIZACE PROSTŘEDNICTVÍM ANALÝZY: $A * B * D * F * H = Y$

VÝPOČTY, KTERÉ NELZE PARALELIZOVAT

Řada výpočtů musí být zpracovávána krok za krokem. Vzhledem k nadřazenosti matematických operací nelze za daných podmínek žádnou část výpočtu paralelizovat.

$$[(A + B) * C - D] / E - F = Z$$

PLACENÁ INZERCE



STAVÍME STOMETROVOU sít' bez drátů

Dosah signálu Wi-Fi nebývá často optimální, což vadí především majitelům domů. Proto vám přinášíme instrukce, pomocí nichž rozšíříte pokrytí sítě – a to výrazně.

CHRISTOPH SCHMIDT, PATRIK KHUDHUR



Redaktor Chipu často přemýšlí o možnostech optimalizace pokrytí signálem Wi-Fi.

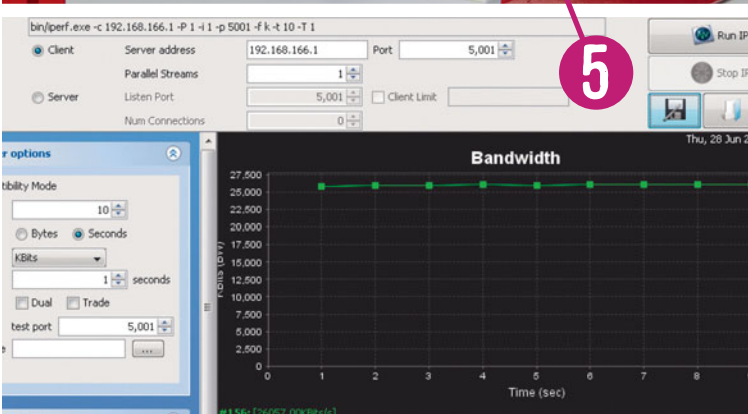
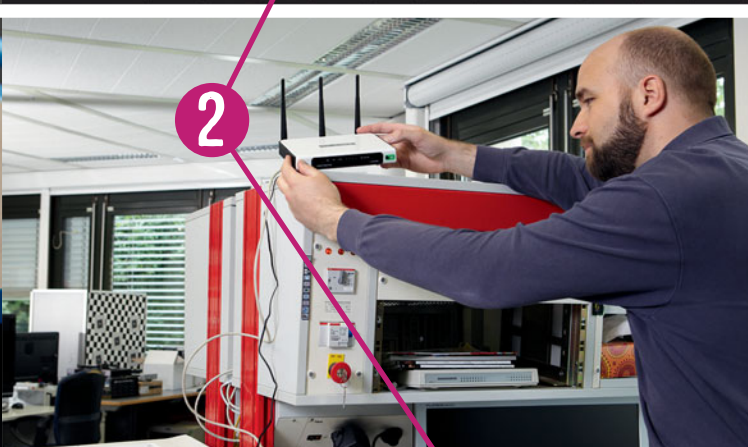
Stále více zařízení dnes vyžaduje stabilní Wi-Fi s kvalitním pokrytím. Smartphony, tablety, televizory i notebooky bývají často připojeny všechny najednou. Ideální stav pak samozřejmě nastává tehdy, když se navzájem neomezují. Mnohé starší směrovače jsou navíc již nyní na hranici svých možností. Krok za krokem vám proto ukážeme, jak vybrat a nainstalovat router a dosáhnout maxi-

málního dosahu sítě Wi-Fi – můžete se tak dostat i přes 100 metrů a konečně si zřídit home office třeba v altánku na zahradě.

U takového projektu je stěžejní správná instalace, tou však celý proces teprve začíná. Moderní a aktualizovaný router je třeba umístit na správné místo a ujistit se, že klientská zařízení jsou schopna přijímat kvalitní signál. Wi-Fi je totiž dobrá jen tak, jak dobrý je její nejslabší článek. Optimalizaci pomohou také další komponenty, jako je opakovač (repeater zesiluje signál Wi-Fi) či adaptéry Powerline (umožňují přenášet data přes elektroinstalaci v domě a hodí se například tehdy, když je třeba překonat silnou zeď, což by signál Wi-Fi nezvládl).

Nakonec vám ukážeme, jak využít vlastností signálu a výrazně zvýšit dosah sítě. A kdyby vám to stále nestačilo, na našem DVD naleznete pod indexem WLAN i náčrty pro sestavení vlastní směrové antény, která signál vyšle ještě o něco dále.

Router	4	-82	WPA2-Personal	00:1F:C6:75:4E:42	54
N-FOURNIER	8	-91	WPA2-Personal	C6:25:06:59:78:99	54
..._qsc	8	-90	WPA2-Personal	00:0C:F6:6E:F4:53	300
ZiBox WLAN 9194	1	-90	WPA2-Personal	C0:25:06:3D:26:E7	450
...test	8	-90	WPA2-Personal	94:44:52:58:B9:4C	300
...ps LAN	11	-92	WPA2-Personal	00:26:5A:2C:B9:2C	300



Optimální instalace SMĚROVAČE

Prvním krokem k robustní bezdrátové síti je správná instalace veškerých komponent a volba kanálů s nejméně rušivými vlivy.

1 VOLBA NEOBSAZENÉHO KANÁLU Cizí rádiové signály často ruší váš signál Wi-Fi. V tom případě pomůže najít kanál (frekvenční rozsah) s minimem rušivých vlivů. K vyhledání takového kanálu lze použít nástroj inSSIDer, který naleznete na našem DVD. Ten vám mj. ukáže i všechny sítě v pásmu 2,4 GHz. V konfiguraci routeru poté napevno nastavte nejméně vytižený kanál. Pokud router a všechny přijímače podporují 5GHz pásmo, sáhněte po něm. Rušení zde bývá minimální. Problém je, že signál má kratší dosah a jen těžko dokáže projít zdi.

2 CENTRÁLNÍ UMÍSTĚNÍ SMĚROVAČE Bezdrátová síť funguje nejlépe, když v ní připojená zařízení mohou komunikovat s routerem napřímo, bez přispění komponent, jako jsou opakovače. Z tohoto hlediska je ideální umístit směrovač zhruba doprostřed mezi všechna zařízení, která potřebujete připojit. Signál je distribuován nejlépe, je-li router umístěn na vyvýšeném místě, tedy například na polici. Oproti tomu je-li router umístěn níže, bývá signál absorbován nábytkem a dalšími překážkami.

3 TESTOVÁNÍ PROBLÉMOVÉHO ZAŘÍZENÍ Dopady všech optimalizačních kroků v tomto článku vyzkoušíte nejlépe na koncovém bodě (například notebooku), který je umístěn co nejdále od směrovače, má nejmenší anténu a stojí např. za několika zdmi. A opět platí, že čím vyšší umístění daného zařízení, tím lepší příjem signálu z routeru.

4 VYLADĚNÍ FYZICKÝCH DETAILŮ SMĚROVAČE Router funguje tak, že vyzařuje signál z pomyslného kruhového disku, který je kolmý na jeho antény. V této konkrétní poloze antén lze v mnoha domácnostech dosáhnout dobrého pokrytí. Anténu nastavte tak, aby přímka kolmá na její osu mířila na klienta s nejslabším příjmem signálu. Většinou jsou antény routeru podobné těm na obrázku a lze s nimi pohybovat. Proto postupně zkoušejte různé polohy, až dosáhnete té ideální.

5 OPTIMALIZACE PŘIPOJENÍ Kvalita příjmu se může výrazně změnit, pokud otočíte či pohnete směrovačem byt o několik centimetrů. To může vyústit v kolizi signálu s novými rušivými vlivy, nebo naopak problém s interferencemi zcela vyřešit. Zlepšení či zhoršení otestujete pomocí nástroje JPerf (na našem DVD pod indexem WLAN). JPerf spustíte na počítači, který je ke směrovači připojen prostřednictvím kabelu LAN – ten bude sloužit jako server, bezdrátový notebook bude naopak klient. Po každé změně polohy směrovače měřte změny v přenosové rychlosti.

Vyberte silný SMĚROVAČ

1 SBĚR DAT Máte-li router splňující maximálně standard Wi-Fi 802.11g, pořídte si novější, který splňuje standard „n“. V některých směrovačích je rovnou integrována funkce ADSL modemu (např. vybrané modely AVM či LinkSys), a tak stačí pouze vložit „data“ (samozřejmě máte-li připojení technologií ADSL), která dostanete od svého poskytovatele připojení k internetu (ISP). Pozitivní je, že starší „g“ router můžete využít v roli opakovače (viz níže).

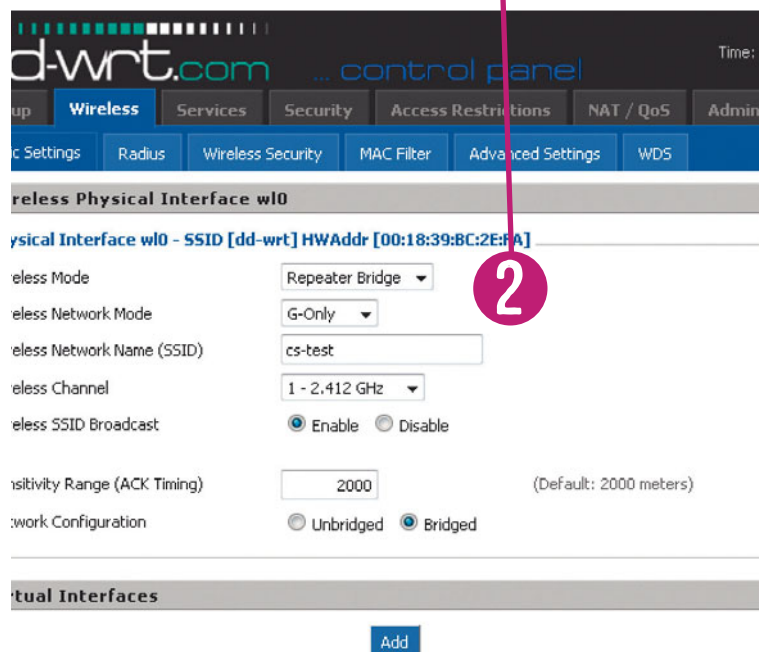
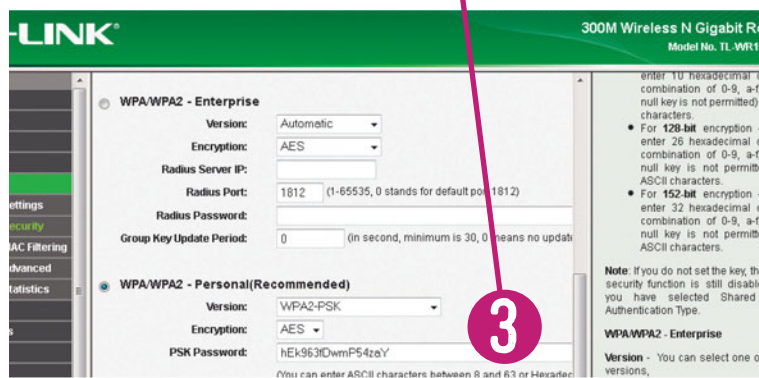
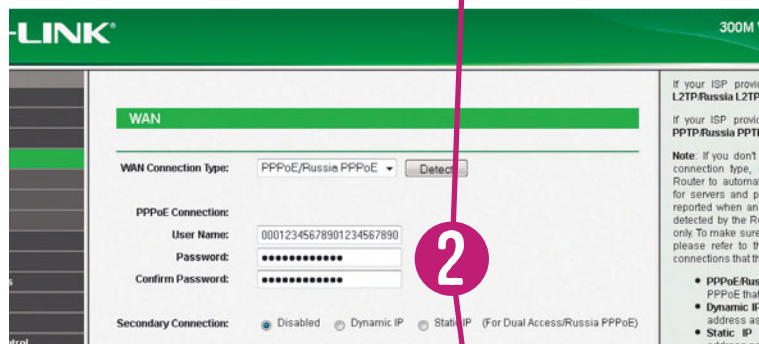
2 PŘIPOJENÍ MODEMU Modem pořídíte buď přímo od vašeho ISP, nebo standardní cestou z kamenného či internetového obchodu (např. TP-Link TD-8616). Modem je posléze třeba propojit se směrovačem podle pokynů v uživatelské příručce. Případně lze také využít již zmiňované funkce ADSL modemu ve směrovači a nakonfigurovat jej dle přiloženého manuálu.

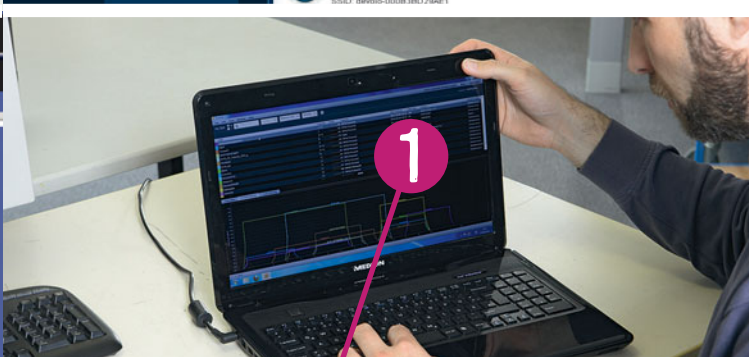
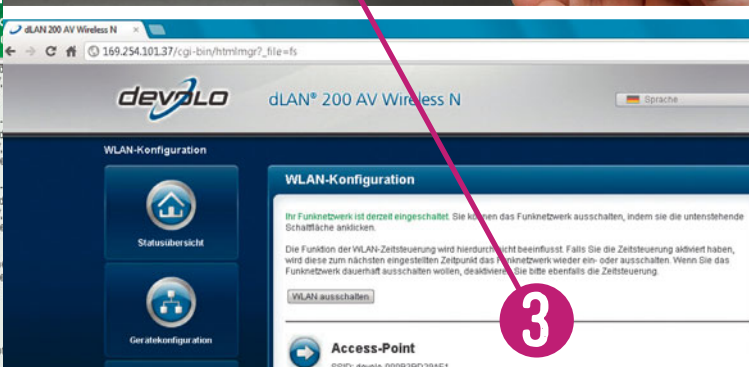
3 NASTAVENÍ NOVÉHO SMĚROVAČE Na obrazovce pro konfiguraci WAN vložte přístupová data protokolu PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet). Pro konfigurační rozhraní pak nezapomeňte změnit standardní přístupové heslo na vlastní a bezpečnější. Nakonec aktivujte šifrování WPA2 pro Wi-Fi a změňte heslo do sítě na jiné, alespoň dvanáctimístné.

Starý směrovač JAKO REPEATER

1 RECYKLACE SMĚROVAČE Abyste po koupi nového směrovače využili i starý router, můžete jej díky dobře konfigurovatelnému open-source firmwaru DD-WRT pasovat do role opakovače. Nejprve zkontrolujte, zda je váš přístroj vůbec podporován – to se dozvíte na stránkách dd-wrt.com/site/support/router-database. Zde naleznete také firmware ke stažení spolu s pokyny k instalaci. K nahrání firmwaru DD-WRT přitom s mnoha přístroji využijete originální aktualizací proces. Po restartu se můžete přihlásit do konfiguračního rozhraní routeru pod uživatelským jménem „root“ s heslem „admin“, a to na adrese **192.168.1.1**.

2 NASTAVENÍ REPEATERU Abyste jej mohli nakonfigurovat, připojte starší router (ten, z něž chcete vytvořit opakovač) k PC prostřednictvím kabelu LAN. Opakovač se později připojí do bezdrátové sítě primárního směrovače jako klient a rozšíří jeho signál dále prostřednictvím Wi-Fi či LAN na klienty ve svém dosahu. Pro tento účel nastavte v nabídce »Wireless | Basic settings« režim »Repeater bridge«. Nastavení síťového režimu, jména sítě a kanálu Wi-Fi se musejí přesně shodovat s nastaveními v hlavním směrovači. Poté v nabídce »virtual Interfaces« přidejte další bezdrátovou síť pod názvem končícím „_repeater“.





Zařízení pro delší DOSAH SÍTĚ

1 UMÍSTĚNÍ WI-FI REPEATERU Pro prodloužení dosahu bezdrátové sítě slouží jednoduché řešení v podobě Wi-Fi opakovací (na obrázku je AVM FritzWLAN Repeater N/G, který je u nás dostupný zhruba za 2 700 Kč). Oba přístroje – opakovací i směrovač – by však měly být od stejného výrobce. Umístíte repeater tak, aby se mu dostávalo silného signálu Wi-Fi z routeru. Samotné nastavení je pak otázkou několika málo minut. Nevýhodou je, že repeater snižuje rychlost Wi-Fi zhruba na polovinu.

2 POWERLINE EXTENDER Další možností, jak prodloužit dosah domácí sítě, je Powerline Wi-Fi Extender, jako například Devolo dLAN 200 AV Wireless N (základní startovací sada je u nás k dostání za zhruba 3 600 Kč). Adaptér je třeba připojit k routeru, Powerline pak přenáší pakety prostřednictvím elektrické rozvodné sítě (PoE). Wi-Fi adaptér, který dále šíří signál, pak můžete připojit do libovolné zásuvky v domě (viz obrázek).

3 KONFIGURACE POWERLINE Základní nastavení provedete prostřednictvím přiloženého softwaru. Pokud chcete změnit parametry Wi-Fi, musíte si vyvolat webové konfigurační rozhraní adaptérů. Přesný postup naleznete v manuálu k vašemu Powerline.

Jak na PŘIJÍMAČE

1 UMÍSTĚNÍ PŘÍSTROJŮ Přijímače jsou při připojování k signálu stejně důležité jako vysílací (router). Malými změnami jejich polohy lze proto také dosáhnout řady efektů. Natočte notebook tak, aby jeho anténa, která je umístěna nejčastěji v rámu okolo displeje, byla natočena směrem ke zdroji signálu Wi-Fi a nabízela mu co největší přijímací plochu. Postupným posouváním notebooku pak zjistíte, která pozice je nejlepší z hlediska příjmu Wi-Fi.

2 POUŽITÍ USB PRODLUŽOVAČKY Delší anténní kabely mohou negativně ovlivnit kvalitu příjmu, USB kabely do pěti metrů jsou však z tohoto hlediska bezproblémové. Proto dává smysl umístit například USB Wi-Fi stick (některé jsou dodávány i s dockem jako na obrázku) do dosahu signálu bezdrátové sítě právě s jejich pomocí.

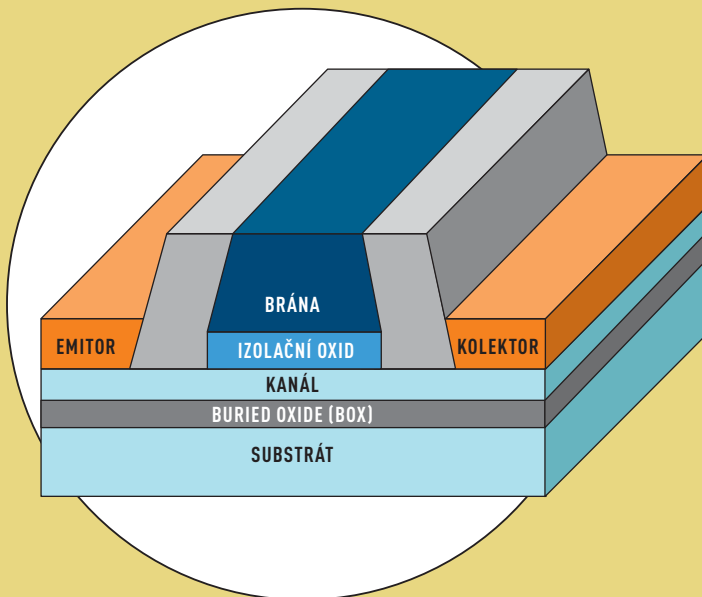
3 PŘIPOJENÍ PC PROSTŘEDNICTVÍM WI-FI Sloty pro Wi-Fi karty jsou dostupné také pro PC, mnohdy však antény trpí tím, že jsou neprakticky schované v šasi počítače a ještě zahrabané kdesi pod stolem. Proto je lepší a praktičtější pořídit pro desktop USB Wi-Fi adaptér (jako například TP-Link TL-WN822N za cenu okolo 500 Kč), kde lze antény dále seřizovat.

JEŠTĚ MENŠÍ TRANZISTORY

Moorův zákon říká, že složitost integrovaných obvodů se pravidelně zdvojnásobuje zhruba každých 24 měsíců. Kvůli tomu je nutné pravidelně zmenšovat i tranzistory, které jsou základními kameny procesorů. Při velikostech pod 30 nm však nestačí jen zmenšovat, kvůli fyzikálním limitům je nutné změnit i samotnou architekturu tranzistorů. Intel již přešel na Tri-Gate, nyní přicházejí i tranzistory typu FD-SOI, určené hlavně pro mobilní zařízení.

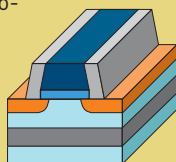
SCHEMA TRANZISTORŮ FD-SOI

Průchod proudu tranzistorem je řízen branou neboli hradlem. Jakmile se brána otevře, proteče ve směru od emitoru ke kolektoru proud kanálem umístěným v substrátu tranzistoru. U tranzistorů o velikosti menší než 30 nm ale narážíme na fyzikální hranice, které způsobují náhodné protékání elektronů substrátem i při zavřené bráně. Tranzistory typu Fully Depleted Silicon-on-Insulator (FD-SOI) obsahují izolační vrstvu zvanou Buried Oxide (BOX), která eliminuje škodlivý průsak elektronů tím, že lépe oddělí kanál, kudy protéká proud od emitoru ke kolektoru, od vrstvy substrátu. Tato technologie umožní miniaturizaci tranzistorů až na 14 nm.



RODOKMEN TRANZISTORU

Dlouhá desetiletí jsme si vystačili se stále se zmenšujícími tranzistory, jejichž struktura se nijak neměnila. Miniaturizace tranzistorů přinesla změnu jejich struktury a Intel přišel s prostoro-variantou Tri-Gate. Ostatní výrobci dávají přednost vylepšené izolační vrstvě BOX. Ideální by byla kombinace obou.



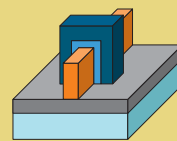
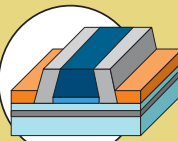
PD-SOI (2003)

ZMĚNA OD AMD: Společnost AMD použila u procesorů řady K8 technologii PD-SOI s hrubou izolační vrstvou. Tyto tranzistory používá i současná generace CPU Bulldozer.



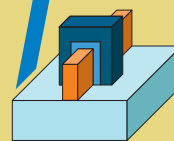
FD-SOI (KONEC ROKU 2012)

VYLEPŠENÝ: Vylepšenou variantu tranzistorů FD-SOI vyrábí ST-Microelectronics a používají se v procesorech smartphonů.



FD-SOI 3D (OD ROKU 2016)

IDEÁLNÍ KOMBINACE: Zatím to vypadá, že tranzistory s šířkou 11 nm budou mu- set používat kombinaci 3D a FD-SOI technologií.



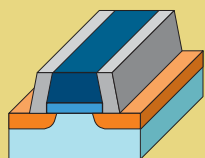
TRI-GATE (OD POLOVINY ROKU 2012)

SPECIALITA INTELU: Novou 3D architekturu tranzistorů Tri-Gate zatím používá Intel pouze u procesorů Ivy Bridge.



KLASICKÝ TRANZISTOR (1971)

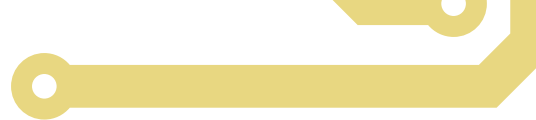
TRADIČNÍ: Tranzistory s klasickou strukturou sloužily až do velikosti 30 nm, tedy do minulé generace procesorů Intel Sandy Bridge.



EMITOR/KOLEKTOR	SUBSTRÁT
BRÁNA	BOX
IZOLAČNÍ OXID	ODDĚLOVAČ

90 nm 80 nm 70 nm 60 nm 50 nm 40 nm 30 nm 20 nm 10 nm 0 nm

VELIKOST TRANZISTORŮ



FD-SOI TRANZISTORY: Nejlepší čipy pro smartphony

Vývoj klasických tranzistorů již naráží na fyzikální hranice. Rychlejší a úspornější čipy přinese jen přechod na nový typ tranzistorů FD-SOI.

MARKUS MANDAU

Cílem technického rozvoje je pro výrobce vývoj čím dál tím rychlejších a úspornějších procesorů. Řadu let toho dosahovali hlavně zmenšováním tranzistorů, které představují základní součástky procesoru. Z čím menších tranzistorů je procesor složen, tím více se jich na jeho plochu vejde, navíc menší tranzistory si při práci vystačí s nižším napětím. Z toho mají největší užitek mobilní zařízení, jako jsou smartphony a tablety, u nichž je potřeba skloubit vysoký výkon s dlouhou výdrží na baterie. Procesory složené z menších tranzistorů se také při stejném příkonu a vytižení pomaleji zahřívají.

Ještě před osmi lety se na jednom procesoru Pentium 4 nacházelo jen 125 milionů tranzistorů o velikosti 90 nanometrů (nm). V CPU Sandy Bridge bychom dnes našli více než miliardu 32nm tranzistorů. Miniaturizace tranzistorů, tak jak probíhala v posledních desetiletích, ale již dosáhla svého limitu, protože při velikostech mezi 20 a 30 nm už ztrácí spolehlivost a při jejich zmenšování tedy musí výrobci měnit i jejich strukturu a materiály.

Miniaturizaci zpomaluje prosakování proudu

Největším problémem tranzistorů s klasickou architekturou založenou na křemíkovém bloku je při velikostech pod 30 nm tzv. průsak proudu. V praxi nabývá každý tranzistor bitové hodnoty 0 nebo 1 podle toho, zda jejich brána momentálně propouští nebo nepropouští přiváděný proud. Pokud je brána (gate) otevřena, proud prochází kanálem v substrátu z emitoru (source) do kolektoru (drain). V rámci miniaturizace tranzistoru dochází i ke zmenšování jeho součástí (tedy emitoru, brány a kolektoru) a brána již v zavřeném stavu nedokáže spolehlivě zastavit průchod elektronů. Prochází-li elektrony i zavřenou branou, nastává jev nazývaný prosakování proudu. Pro zvýšení spolehlivosti tranzistoru by v takovém případě bylo nutné zvýšit i provozní napětí, a tedy i spotřebu procesoru, takže další miniaturizace by přinesla jen malý prospěch. Pokud chtějí výrobci získat větší kontrolu nad otevíráním a zavíráním kanálu, musí přistoupit ke změně architektury samotného tranzistoru.

Výrobci se nejprve u 45nm výrobního procesu snažili vyztužit izolační vrstvu mezi hradlem a kanálem tranzistoru, a použili proto místo oxidu křemičitého směsi hafnia. To na chvíli pomohlo, ale u 32nm tranzistorů je tato izolační vrstva tlustá už jen pouhý 1 nm, přičemž při velikosti atomu křemíku (0,3 nm) by její další ztenčování znamenalo, že elektrony by začaly tzv. tunelovým efektem prosakovat substrátem do kanálu i skrz zavřenou bránu.

S řešením, které spočívá v lepší izolaci kanálu od zbytku substrátu, přišel Intel u nejnovější generace procesorů Ivy Bridge. Ty obsahují až 1,4 miliardy 22nm tranzistorů, označovaných jako

„3D“ nebo „Tri-Gate“. Intel dal v podstatě struktuře tranzistoru třetí rozměr tím, že vyzdvihl kanál tak, aby z výšky překlenoval substrát jako most, tento kanál pak obepíná brána (či hradlo) ze tří stran a tvoří tak větší bariéru. Tri-Gate tranzistory ale sériově vyrábí pouze Intel, ostatní výrobci nezvládnou jejich sériovou výrobu dříve než za dva roky, nebo se rozhodnou pro alternativní a stejně efektivní řešení v podobě tranzistorů typu Fully Depleted - Silicon On Insulator. Tranzistory typu FD-SOI obsahují mezi kanálem a substrátem vrstvu oxidu křemičitého. Díky tzv. vrstvě „Buried Oxide“ (BOx) bude například možné vytvořit 28nm generaci tranzistorů s kanálem o šířce 7nm. U tohoto typu tranzistorů pak nebude emitor a kolektor umístěn ve vrstvě substrátu, ale bude se nacházet nad ním.

Dvakrát rychlejší a úspornější mobilní čipy

Čipy s tranzistory FD-SOI lze na rozdíl od tranzistorů Tri-Gate vyrábět na stávající infrastruktuře, k jejich přípravě se ale musí použít nový typ waferů, které již budou obsahovat vrstvu BOx. Samotná výroba FD-SOI procesorů tak vyjde levněji, je k ní ale třeba použít dražší wafer. Pro srovnání: wafer, ze kterého jsou vyráběny klasické procesory, stojí asi 120 eur, zatímco za wafer vhodný pro výrobu FD-SOI tranzistorů musí výrobci zaplatit 500 eur. Navzdory vyšším nákladům začal již letos v červenci největší evropský výrobce procesorů ST-Microelectronics se sériovou výrobou FD-SOI tranzistorů pro sérii čipů NovaThor, které se již montují do nejnovějších smartphonů Sony Xperia.

Letos se FD-SOI tranzistory vyrábějí ještě 28nm procesem, příští rok se však plánuje jejich přechod na 20nm, čímž bude miniaturizační náskok Intelu opět vyrovnán. Společnost ST-Microelectronics vyrábí FD-SOI čipy v továrnách Globalfoundries, které k výrobě používají i společnosti AMD a IBM, takže se dá očekávat, že na novou technologii brzy přejdou i tyto firmy. Přechod na technologii FD-SOI umožnil ST-Microelectronics zvýšit frekvenci procesorů z 2 na 2,5 GHz při 35% úspoře spotřeby elektrické energie, takže mobilní zařízení s novými CPU vydrží pracovat na baterii o několik hodin déle. Pokud je při běhu procesor málo vytižen, může jeho napětí klesnout na 0,6 V, takže jeho spotřeba klesne dokonce na polovinu. Tranzistory FD-SOI tak dosahují účinnosti srovnatelné s Tri-Gate a obyčejné klasické tranzistory se jim výkonem a spotřebou nemohou rovnat. Jak technologie FD-SOI, tak Tri-Gate umožní miniaturizaci tranzistorů až do velikosti 14 nm. Ještě větší miniaturizace na úrovni 11 nm by bylo za současných podmínek možné dosáhnout pouze kombinací obou technologií, to ale bude nutné až přibližně za pět let. 

AUTOR@CHIP.CZ

TIPY + TRIKY

Windows ještě rychlejší: Nejlepší tipy pro zrychlení systému. Kromě toho triky pro Office, Firefox, Photoshop, hardware a mnoho dalších.

WINDOWS

1/WINDOWS 7

Zahájení hledání na webu přímo z nabídky Start

2/WINDOWS XP/VISTA/7

Zobrazení aktuálního data v hlavním panelu

3/WINDOWS 7/8

Úprava barevného schématu s aktuálním obrázkem na pozadí

4/WINDOWS XP/VISTA/7

Kompatibilita PC s Windows 8

5/WINDOWS XP/VISTA/7

Rychlé zobrazení počítačů ve Wi-Fi síti

6/WINDOWS 8

Získání pohodlného přístupu k systému pomocí obrázkového hesla

7/WINDOWS XP/VISTA/7

Bezpečné surfování pomocí DNS požadavků v zašifrované podobě

8/WINDOWS XP/VISTA/7

Komfortní použití služby SkyDrive v prohlížeči

9/WINDOWS XP/VISTA/7

Přenosný systémový nástroj pro nouzové situace

OFFICE

10/EXCEL XP/2003/2007/2010

Označení velké plochy buněk snadnější cestou

11/WORD 2007/2010

Import adresy přímo z aplikace Outlook

12/EXCEL 2007/2010

Vyhnete se varovným zprávám při otevírání souborů

HARDWARE

13/USB FLASH DISKY

Záchrana dat z poškozeného USB flash disku

14/GRAFICKÁ KARTA

Oprava občasných výpadků grafické karty s pasivním chladičem

15/POČÍTAČE APPLE

Zprovoznění Bluetooth modulu na počítačích Mac

16/INKOUSTOVÉ TISKÁRNY

Použití správy barev ze systému Windows pro snížení spotřeby inkoustu

17/ZVUKOVÁ KARTA

Po instalaci grafické karty nefunguje zvuk

18/SONY PLAYSTATION 3

Přehrávání nepodporovaných multimediálních formátů a titulků na herní konzoli

MOBILY

19/ANDROID/IOS

Smartphone jako dálkový ovladač

20/ANDROID/BB OS/IOS/WP

Volání a posílání zpráv přes internet

21/IPHONE/IPAD/IPOD TOUCH

Hromadně mazání fotografií a videí

SOCIÁLNÍ SÍTĚ

22/GOOGLE+

Videokonference pro každého

23/FACEBOOK

Co s e-mailem @facebook.com

24/FACEBOOK/INSTAGRAM

Koláž z Instagramu jako úvodní fotka Timeline

FOTOGRAFIE

25/ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ

Oživení fotografovaného objektu a odstranění šumu

26/ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ

Konečné úpravy portrétu se zářícíma očima

27/TECHNIKA FOTOGRAFOVÁNÍ

Použijte vědomé rozmazání pro dodání efektu pohybu

28/FOTOGRAFOVÁNÍ AKCÍ

Jak na úžasné svatební fotografie

29/FOTOGRAFOVÁNÍ POD VODOU

Tipy pro použití podvodního vybavení

30/DIGITÁLNÍ ZRCADLOVKY

Použití objektivů s motorem v těle fotoaparátu

WINDOWS

Pomocí těchto tipů popoženete svůj operační systém

1/WINDOWS 7/ Zahájení hledání na webu přímo z nabídky Start

Abyste pro vyhledávání na internetu nemuseli komplikovaně spouštět prohlížeč, můžete pouze lehce upravit Registry Windows 7 a vyhledávat na internetu přímo z nabídky Start. Nejprve klikněte na »Start« a do políčka „Prohledat programy a soubory“ zadejte „regedit“. Poté se ve výsledku vyhledávání objeví stejnojmenný program. Klikněte na něj pravým tlačítkem a zvolte »Spustit jako správce«. Program se spustí s administrátorskými právy.

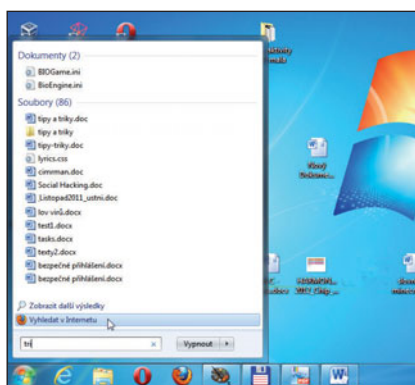
Vyberte klíč „HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows\Explorer“. Pokud tento klíč k dispozici není, vytvořte ho příkazem »Úpravy | Nový | Klíč«. Poté v pravé části okna vytvořte příkazem »Úpravy | Nový | Hodnota DWORD (32bitová)« novou položku a nazvěte ji „AddSearchInternetLinkInStartMenu“. Poklepejte na tuto položku, jako „Údaj hodnoty“ zadejte „1“ a vše potvrďte kliknutím na tlačítko »OK«. Nakonec zavřete editor registru a systém restartujte.

Po novém spuštění systému máte k dispozici internetové vyhledávání přímo v hlavní nabídce Start. Stačí jen kliknout na tlačítko »Start«, a poté, co začnete zadávat hledané pojmy do políčka „Prohledat programy a soubory“, objeví se přímo nad ním příkaz „Vyhledat v internetu“. Tato volba spustí prohlížeč a vyhledá zadaný pojem pomocí výchozího vyhledávače.

2/WINDOWS XP/VISTA/7/ Zobrazení aktuálního data v hlavním panelu

V dobách menších úhlopříček obrazovek převažovala snaha o to, aby hlavní panel a systémová lišta zabíraly co nejméně místa – proto zde obvykle bylo místo jen pro hodiny. V současnosti, kdy jsou velké monitory běžnou záležitostí, je takovéto šetření zbytečné. Praktické by například bylo, kdyby se vám v systémové liště zobrazilo i datum, případně den.

Cesta k tomuto cíli je snadná – stačí jen zvětšit hlavní lištu. Nejprve minimalizujte všechny programy a poté klikněte na volné místo v hlavním panelu. Zde se ujistíte, že není zatřena



1/

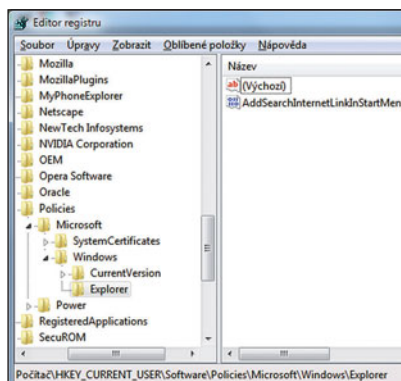
Rychlé a dostupné
Po zadání hledaného pojmu stačí kliknout na příkaz „Vyhledat v internetu“.

položka „Uzamknout hlavní panel“. Poté už stačí přesunout kurzor myši na horní hranici hlavního panelu a ve chvíli, kdy se kurzor změní na oboustrannou šipku, stisknout levé tlačítko myši a zároveň posunout kurzor nahoru. Při zvětšování hlavní nabídky se zvětšuje i systémová lišta a přibývají na ní další položky. Ve chvíli, kdy budete s prostorem (a množstvím informací) spokojeni, ukončíte zvětšování a hlavní panel znovu uzamknete.

3/WINDOWS 7/8/ Úprava barevného schématu s aktuálním obrázkem na pozadí

Máte rádi změnu i ve svém operačním systému a rádi byste s obměnou pozadí na ploše změnili i barevné schéma? Toto poměrně náročné přání vám může splnit specializovaný nástroj AeroRainbow, který si můžete stáhnout z webové adresy winaero.com. Na webu přejděte na kartu Downloads, zde klikněte na položku „AeroRainbow - nice Aero coloring software for Windows 7“, poté klikněte v dolní části stránky na »Download« a stáhněte si soubor „AeroRainbow“. Do počítače se vám stáhne jen asi půl megabajtu velký soubor AeroRainbow.zip, který rozbalte ve vybraném adresáři. Program běží jak ve Windows 7, tak ve Windows 8. Ve staženém archivu najdete složku pro obě verze operačního systému. Pro nainstalování klikněte na soubor „AeroRainbow.exe“.

Po restartu se vám objeví v systémové liště symbol programu. Klikněte na něj pravým tlačítkem a zvolte příkaz »Configuration«. Objeví se nabídka, která vám umožní přizpůsobit si barevné schéma podle vašich představ. Volba „Use wallpaper as colour source“ způsobí, že se barevné schéma změní podle použitého pozadí – hlavní lišta i okraje oken budou tak vždy „ladit“ s vámi zvolenou tapetou. Uživatelé milující rozmanitost mohou zvolit možnost „Always random color“, která jim zaručí náhodnou volbu barev schématu. Konzervativci mohou použít nastavení „Use the color list“, které umožňuje použití předem definovaných barev. U této volby je dokonce možné zvolit pořadí i rychlost změny barev. Veškerá nastavení ukončíte kliknutím na tlačítko »Set«.



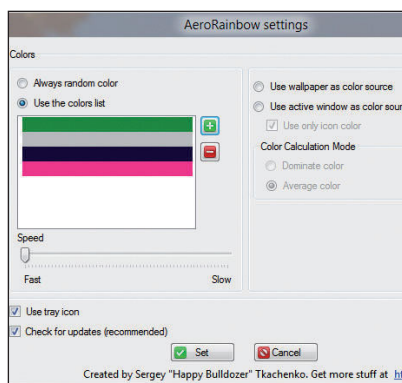
1/

Hledání na internetu
Zařadit do nabídky Start přímé vyhledávání na internetu vyžaduje zásah do registru.



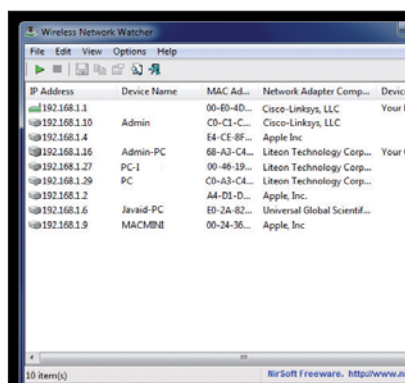
2/

Nejen aktuální čas
Pokud si upravíte hlavní panel, můžete si nechat v systémové liště zobrazit i datum a den.



3/

Aby barvy ladily
Pomocí programu
AeroRainbow můžete
vzhled oken sladit
s pozadím.



5/

Přehled v sítích
Program Wireless
Network Watcher
vám zajistí nejen přehled o bezdrátových
sítích v okolí.

4/WINDOWS XP/VISTA/7/ Kompatibilita PC s Windows 8

Pokud má uživatel zájem o nový operační systém, objeví se celá řada otázek – například zda bude stačit výkon současného počítače či zda v něm budou fungovat oblíbené programy. Obecně lze říci, že požadavky na hardware s každým novým systémem mírně rostou, konkrétní údaje se však vždy objeví až těsně před zveřejněním finální verze. Leccos mohou napovědět „beta-verze“, u nich jsou ale zádrhelem chybějící ovladače.

Jedním z řešení těchto „otázek“ tak může být návštěva stránky Microsoftu (<https://www.microsoft.com/en-us/windows/compatibility/en-US/CompatCenter/Home>), kde najdete všechny důležité informace (bohužel jen v angličtině) o přechodu na Windows 8. V levé části okna si můžete v „Katalogu produktů“ vybrat programy či zařízení a snadno a rychle zjistit, zda vám v nových Windows budou fungovat, či nikoliv.

U některých přístrojů také najdete tipy a rady, které vám pomohou zařízení zprovoznit ve Windows 8, obvykle nechybí ani přímý odkaz na web výrobce. S Microsoftem na tomto webu spolupracuje i poměrně široká skupina uživatelů, která zde sděluje své praktické zkušenosti s kompatibilitou. U některých zařízení tak paradoxně můžete například najít informaci, že teoreticky kompatibilní tiskárna fungovala ve Windows 8 jen třem uživatelům ze šesti. Obecně lze říci, že s novým operačním systémem funguje bez problémů především jednodušší software, starší systémové a bezpečnostní nástroje mívají problémů více.

Své zkušenosti s kompatibilitou programů a hardwaru zde můžete světu sdělit i vy – stačí se jen pomocí Windows Live ID zaregistrovat.

5/WINDOWS XP/VISTA/7/ Rychlé zobrazení počítačů ve Wi-Fi síti

Čas od času je třeba získat přehled o všech počítačích, které jsou momentálně aktivní v místní bezdrátové síti. To je možné udělat přímo z ovládacího panelu Windows, ale není to zrovna nejrychlejší.

Mnohem jednodušší způsob vám nabídne freewarový nástroj Wireless Watcher od firmy NirSoft. Program najdete na webové adrese www.nirsoft.net/utis/wireless_network_watcher.html.

Nemusíte jej instalovat – stačí jen rozbalit ZIP archiv a spustit soubor „WNNetWatcher.exe“. Po několika sekundách získáte všechny důležité „síťové“ informace: například kompletní seznam aktivních IP adres s příslušnými názvy zařízení a jejich MAC adresy. Pokud chcete mít přehled a potřebujete vědět o nově připojených zařízeních, použijte pro sledování sítě příkaz »Options | Background Scan« a zároveň aktivujte volbu »Options | Beep On New Device«. Nyní budete akustickým signálem upozorněni, jakmile bude v síti zjištěno nové zařízení (například připojený smartphone).

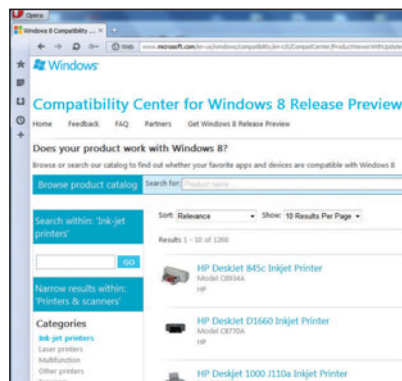
POZNÁMKA: Pokud jste již stáhli sadu nástrojů NirSoft Windows System Control Center, pak už Wireless Watcher stahovat nemusíte – nástroj je součástí tohoto balíčku.

6/WINDOWS 8/ Získání pohodlného přístupu k systému pomocí obrázkového hesla

Existuje celá řada způsobů zadávání hesel. S příchodem nových typů počítačů (především těch s dotykovou obrazovkou) se však ukázalo, že klasické „zadávání sekvence znaků“ není zrovna ideální. Jednak se u dotykové obrazovky zvyšuje pravděpodobnost překlepu, jednak zadávání speciálních znaků není zrovna snadnou záležitostí.

Právě proto nyní přišla Windows 8 s alternativou – obrázkovým heslem. Tato funkce poskytuje přístup k počítači teprve po zadání série přesně definovaných gest nebo obrázků, může být ale vhodná i pro klasický počítač, kde je pohyb prstu po dotykové obrazovce nahrazen pohyby myši.

Pro zavedení tohoto způsobu přístupu se do systému přihlaste normálním způsobem, klikněte na obrázek vašeho profilu na ploše a pak zvolte příkaz „Change profile image“. Pro nastavení přejděte vlevo do kategorie „User“ a klikněte na možnost »Generate image code«. Zadejte standardní heslo pro přístup a potvrďte tlačítkem »OK«. Nyní klikněte na možnost »Select picture«. Při výběru obrázku můžete procházet složkami v počítači, získat fotografie ze svého účtu na SkyDrive nebo z Flickr.



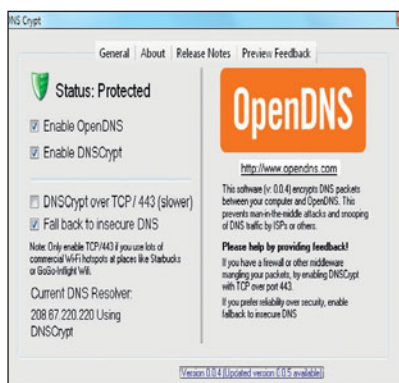
4/

Pro Windows 8
Kompatibilitu softwaru a hardwaru můžete zjistit přímo na webu Microsoftu.



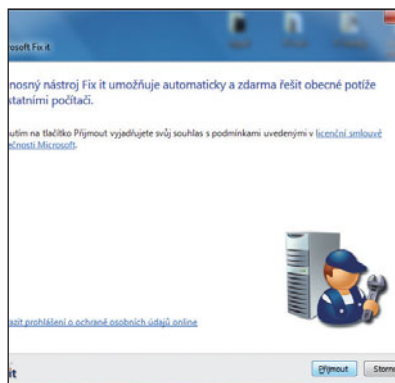
6/

Obrázkové heslo
Ve Windows 8 se můžete do systému přihlásit i pomocí obrázkového hesla.



7/

Bezpečnější surfování
S nástrojem DNSCrypt můžete surfovat bez obav z manipulace adres navštěvovaných webů.



9/

FixIt
FixIt vám může pomoci snadno a rychle vyřešit jednodušší softwarové problémy.

Zvolený obrázek přetáhněte do pozice, kterou potřebujete, a tento krok potvrďte kliknutím na tlačítko „Use this image“. Nyní na obrázku proveďte tři pohyby či akce, aby se definoval „přihlašovací kód“. Můžete například jednoduše použít rovné čáry či kruhy anebo poklepat na vybrané body. Po každé provedené akci se v levé části obrazovky zobrazí zbývajících počet kroků.

Všimněte si, že není důležitá pozice pohybů v obrázku, ale například i velikost či orientace (například kruhu). Několik nevýznamných nepřesností však systém toleruje.

I nadále je samozřejmě možné se k počítači přihlásit tradičním způsobem pomocí hesla, což funguje i jako nouzové řešení, pokud zapomenete svůj „obrázkový kód“.

7/WINDOWS XP/VISTA/7/ Bezpečné surfování pomocí DNS požadavků v zašifrované podobě

DNS (Domain Name System) převede při „volání webové stránky“ název zadaný uživatelem na příslušnou IP adresu. Vzhledem k tomu, že toto „volání stránky“ je vždy provedeno nezašifrovaným způsobem, mohou potenciální útočníci sledovat vaše surfování, nebo dokonce mohou změnit váš požadavek na zobrazení nějaké jiné webové stránky. Šifrování dat by mělo zajistit, že nebude možné sledování DNS dotazu, nebo dokonce manipulace s ním. Pro větší bezpečnost tak lze doporučit použití bezplatného nástroje DNSCrypt, který je v současné době k dispozici pro Windows jako preview verze. Software je k dispozici na adrese www.opendns.com/technology/dnscrypt/. Jediným dodatečným předpokladem pro použití je nainstalovaný NET-Framework verze 3.5.

Program funguje okamžitě po instalaci a svou práci provádí nenápadně na pozadí. Přístup k tomuto nástroji můžete získat přes informační sekci v Ovládacích panelech.

8/WINDOWS XP/VISTA/7/ Komfortní použití služby SkyDrive v prohlížeči

Internetový disk Microsoft SkyDrive je jednou z nejlepších webových služeb, a pokud navíc patříte k těm, kdo stačili získat

25 GB prostoru (místo základních 7 GB), určitě ho využíváte každý den. Přístup ke SkyDrive pomocí webového prohlížeče však není zrovna ideální. Používáte-li ale Internet Explorer 9, můžete využít optimalizované integrace a přistupovat ke SkyDrive mnohem jednodušším způsobem.

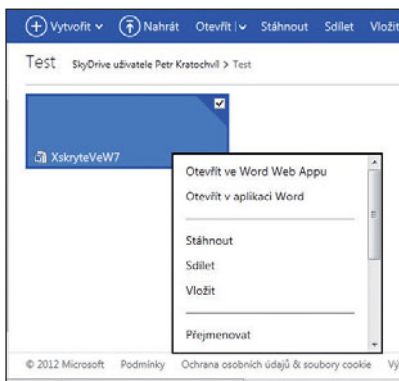
Hned první výhodou je absence nutnosti zadávání přesné adresy do prohlížeče (nebo hledání v „Oblíbených“). V Internet Exploreru stačí zadat do adresního řádku slovo „SkyDrive“, a po stisknutí tlačítka Enter se otevře ten správný web. Jedinou „námahou“ tak zůstává zadávání správného přihlašovacího jména a hesla. Poté už můžete s úložištěm pracovat jako s lokálním diskem: například lze pomocí „Drag & Drop“ pohodlně přetáhnout soubory z okna Windows Exploreru na SkyDrive. To automaticky zahájí nahrávání a na pozadí spustí příslušný proces.

9/WINDOWS XP/VISTA/7/ Přenosný systémový nástroj pro nouzové situace

Pokud často pracujete s nefunkčními počítači, určitě máte praktický USB flash disk s nástroji na detekci a opravu problémů. Ty ale často nejsou nejsnáze ovladatelné a obvykle i vyžadují připojení k internetu. Nyní vám něco podobného nabízí i Microsoft, avšak v praktičtější balení.

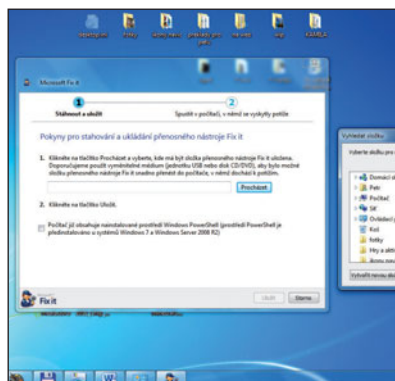
Základem „offline balení první pomoci“ je nástroj „Microsoft Fix It“ – respektive jeho přenosná verze. Tu najdete na webové adrese <http://go.microsoft.com/?Linkid=9775982>, ze které si ji stáhnete na svůj USB disk. Dalším krokem je spuštění souboru „MicrosoftFixit-portable.exe“. Po spuštění nástroje jste dotázáni na umístění složky pro uložení dat pro nástroj Fix It – zde opět zvolte svůj přenosný USB disk. Poté už jen vyčkejte, až se z webu Microsoftu stáhne přibližně 40 MB dat.

V případě, že potřebujete opravit libovolný počítač, už stačí zkopírovat z USB flash disku složku „Fix it portable“ a spustit soubor „Launch Fix it.exe“. Otevře se poradce při potížích, který vám pomůže vyřešit většinu problémů – i bez přístupu k internetu.



8/

SkyDrive
S Internet Explorerem můžete službu SkyDrive do systému integrovat mnohem snadněji.



9/

Jen pár mega...
Nástroj Microsoft FixIt je nejprve nutné stáhnout na mobilní médium.

OFFICE

Tipy a triky pro efektivní práci na PC

10/EXCEL XP/2003/2007/2010/ Označení velké plochy buněk snadnější cestou

Čas od času potřebujete označit v Excelu velké plochy buněk – a pomocí myši to není zrovna snadný úkol. Nejprve je nutné kliknout na buňku v levé horní části listu, podržet stisknuté levé tlačítko myši a přesunout kurzor na nejspodnější pravou buňku.

Zádrhel může nastat, pokud je oblast příliš velká a váš počítač příliš pomalý – rychlost „rolování“ totiž není možné příliš ovlivnit a jen málokomu se chce čekat několik desítek sekund na označení buněk. Naopak na velmi rychlých počítačích může být frustrující neustálé „překračování cíle“ a nutnost vracet se stovky řádků zpět.

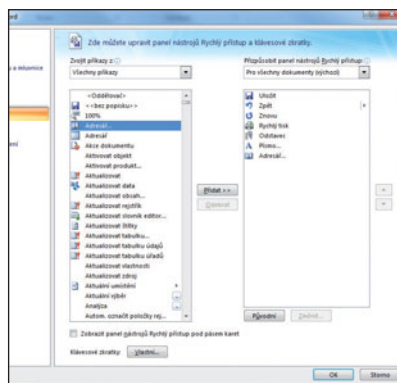
Mnohem jednodušší metodou je označení oblasti „příkazem“. Nejprve stiskněte klávesu F5 nebo klávesovou zkratku [Ctrl] + [G] pro otevření dialogu „Přejít na“. Zde v sekci „Odkaz“ zadejte adresu levé horní buňky oblasti, kterou chcete označit (například B2), a poté za dvojtečkou adresu pravé dolní buňky (například E1935) – pokud tedy chcete označit oblast mezi buňkami B2 a E1935. Zmiňovaná oblast se označí ihned po stisku tlačítka Enter.

11/WORD 2007/2010/ Import adresy přímo z aplikace Outlook

V aplikaci Word vytváříte adresní štítky na dopisy, přičemž data používáte z kontaktních údajů aplikace Outlook. Bohužel vše musíte kopírovat jednotlivě. Bylo by pro vás mnohem jednodušší, pokud by mohl mít Word přímý přístup k databázi Outlooku. Tato funkce v aplikaci je, není ale k dispozici v menu jako standardní příkaz.

Pokud ji chcete využít, doporučujeme vám vytvořit si pro tuto skupinu příkazů nejprve vhodnou lištu.

Nejprve musíte přejít do nabídky »Soubor | Možnosti« a v levé části vyberte kategorie „Přizpůsobit pás karet“. V novější verzi Wordu (2007 nebo 2010) klikněte na tlačítko



11/

Nejen pro dopisy
Ve Wordu můžete mít i lištu pro přístup k datům z Outlooku.

„Office“ poté zvolte v dolní části okna příkaz »Možnosti aplikace Word«. Ve stejnojmenném okně poté kliknete v levé části okna na tlačítko »Přizpůsobit«.

Nyní v pravé části dole klikněte na tlačítko »Nová skupina« a na volbu „Přejmenovat“, abyste mohli změnit její název – ten upravte tak, abyste na první pohled věděli, k čemu bude sloužit – například „Z adresáře Outlooku“. Příkaz také můžete přidat přímo do panelu nástrojů „Rychlý přístup“, kde ho budete mít kdykoliv rychle k dispozici.

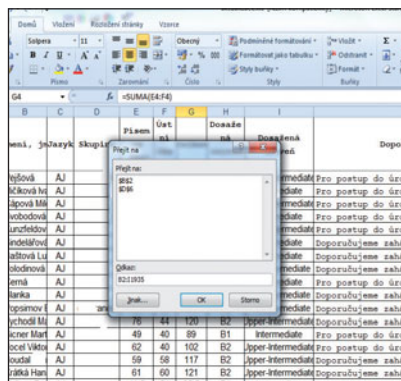
Poté změňte v levé části nahoře v sekci „Zvolit příkazy“ nastavení „Oblíbené příkazy“ na „Všechny příkazy“. Pak přidejte do skupiny všechny příkazy „Adresář“, který najdete na začátku seznamu.

Nyní stačí umístit kurzor na příslušné místo, kliknout na příkaz „Adresář“ a vybrat si příslušný kontakt, který potřebujete vložit.

12/EXCEL 2007/2010/ Vyhněte se varovným zprávám při otvírání souborů

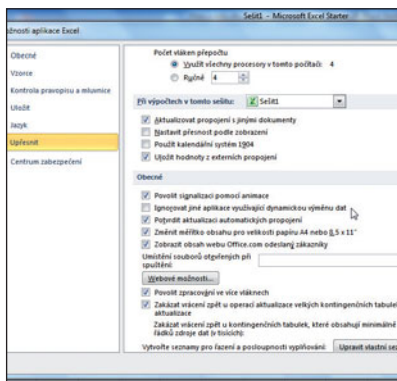
Pokud se snažíte otevřít pracovní list aplikace Excel přímo z Windows Exploreru, může se občas objevit nepříjemná chybová zpráva zmiňující se o problematické cestě. Jejím důsledkem je i fakt, že ve finále není zvolený soubor otevřen. Problém je o to nepochopitelnější, že tento soubor lze korektně bez chybových hlášení otevřít z menu Excelu. Důvodem různých chybových zpráv nebo neočekávaného chování je podle všeho aktivace služby DDE (dynamic data exchange - dynamická výměna dat).

Jakmile je tato funkce deaktivována, mělo by otvírání přímo z Windows Exploreru opět fungovat. Vypnutí funkce najdete v nabídce »Soubor | Možnosti« (starší Excel) nebo klepněte na tlačítko Office (Excel 2007 a 2010). Zde přejděte v levé části na tlačítko „Upřesnit“ a zrušte zatržítka u položky „Ignorovat jiné aplikace využívající dynamickou výměnu dat“. Nakonec potvrďte tento dialog kliknutím na »OK« a zavřete list aplikace Excel.



10/

Velké plochy
Pomocí jednoduchého triku můžete snadno a rychle označit i velké plochy.



12/

Chyba propojení
Problémy při otvírání souborů může mít na svědomí funkce DDE (dynamická výměna dat).

PLACENÁ INZERCE

HARDWARE

Jak optimálně využít své přístroje a zařízení

13/USB FLASH DISKY/Záchrana dat z poškozeného USB flash disku

Přívěšek ke klíčkům a praktické úložiště: velmi malé a poměrně levné USB flash disky jsou v poslední době velmi populární. Nabízejí kapacitu až 64 GB a uživatelé si na ně ukládají třeba MP3 soubory k příležitostnému poslouchání. Problém může nastat, pokud si uživatel uloží na USB flash disk důležitá data a ta pak z nějakého důvodu nelze přečíst. Samozřejmě existuje šance, jak data z nečitelného USB flash disku dostat, avšak pouze za předpokladu, že se poškodil jen řadič a že se v disku používá paměťová karta. V mnoha malých USB flash discích se totiž používá paměťová karta microSD, která je v podstatě napevno nainstalovaná do USB čtečky paměťových karet. Pokud se vám tedy USB flash disk poškodí, pokuste se ho rozložit a podívat se, zda microSD kartu obsahuje.

V praxi však může být šetrné rozmontování USB flash disku poměrně obtížné, protože pouzdro bývá svařeno a je konstruováno tak, aby něco vydrželo. Většinou se vám kryt podaří nadzvednout v místě, kde začíná USB konektor. Použijte k tomu malý šroubovák. Po odklopení krytu byste se měli dostat k „vnitřnostem“ flash disku – řadiči, slotu na karty a k paměťové kartě. Kartu opatrně vyjměte a vložte ji do čtečky paměťových karet, případně nejprve do redukce o velikosti SD karty. Zjistíte tak, zda se data na paměťové kartě uchovala.

POZNÁMKA: Musíte počítat s tím, že pokud USB flash disk tímto způsobem demontujete, samozřejmě přijmete o záruku a nemožnou se pak stane i profesionální služba pro obnovu dat z paměťových nosičů. Musíte tedy uvážit (podle hodnoty uložených dat), zda se vám tento „domácí“ postup záchrany dat vyplatí.

14/GRAFIČKÁ KARTA/Oprava občasných výpadků grafické karty s pasivním chladičem

Grafické karty potřebují chlazení. Některým kartám stačí pasivní chladič, který je na grafický čip připevněn pomocí pružiny. Kontakt s grafickým čipem přitom musí být těsný, aby chladič mohl odvádět přebytečné teplo. V počítačové skřini pak

**13/**

Záchrana dat

Pokud se vám poškodí USB flash disk, existuje možnost záchrany uložených dat pomocí čtečky.

musí být zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu – teplým vzduchem není možné kartu efektivně uchladiť.

Po delší době provozu se ale může stát, že pružina, která pasivní chladič tlačí, už není dostatečně silná a kontakt s GPU už není tak těsný. Grafický čip se pak při vyšším vytížení přehřívá, což vede k poruchám obrazu, případně i pádu celého systému. Pokud se s takovými problémy setkáte u svého počítače, zkontrolujte chladič grafické karty. V případě, že najdete volnější pružinu, vyměňte ji za novou. Provedete to tak, že grafickou kartu vyjmete z počítače a odstraníte mírným stlačením pružinu a chladič (patrně bude připevněn plastovými kolíčky). Pružina se liší podle modelu grafické karty. Při nákupu nové tedy doporučujeme vzít si pružinu s sebou, abyste zakoupili stejnou, případně podobnou, která splní svůj účel.

Před opětovnou instalací pořádně očistěte pasivní chladič od usazenin a nečistot, a to jak ze spodní strany, tak i z žeber (budou pak lépe odvádět teplo). Na grafický čip musíte nanést teplovodivou pastu, zajistí se tak těsnější kontakt s pasivním chladičem. Potom chladič umístěte na správné místo a zajistěte ho pomocí kolíčků a pružin. Až budete hotovi, nainstalujte opět grafickou kartu do slotu základní desky počítače. Několik let by zase měla sloužit bez problémů.

15/POČÍTAČE APPLE/Zprovoznění Bluetooth modulu na počítačích Mac

U počítačů Mac se často stává, že Bluetooth modul není po připojení a odpojení některého Bluetooth periferního zařízení funkční. Tato situace se však dá řešit, a to celkem jednoduše – většinou stačí od počítače odpojit všechna USB zařízení a restartovat ho. Pokud tato „finta“ nebude fungovat, dá se předpokládat, že je nějaký problém s SMC (System Management Controller). Tento řadič je určen kromě modulu Bluetooth i pro ovládání dalších komponent. V případě tohoto problému je potřeba SMC resetovat – snížit v něm napětí. Podržte hlavní zapínací tlačítko po dobu alespoň pěti sekund, aby se zajistilo, že se akumulátor zcela vybijí. Stiskněte kombinaci kláves [Shift] + [Ctrl] + [Alt] a zároveň hlavní vypí-

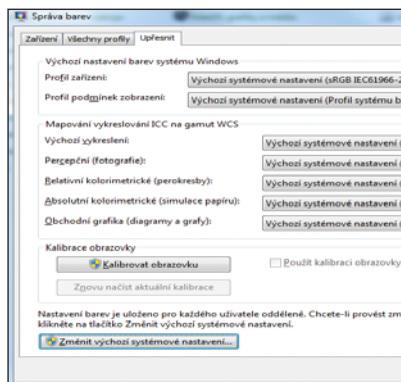
**14/**

Přehřívá se „Unavená“ pružina může být příčinou přehřívání grafické karty.

**15/**

Nefunguje Bluetooth?

Pokud vám na iMacu nefunguje Bluetooth modul, máme pro vás řešení.



16/

Správa barev Systém Windows má barevný profil pro každé připojené zařízení.

Peripheral Configuration	
Onboard LAN	Auto
Audio Device	Enabled
Modem Device	Disabled
OnBoard Serial PortA	Auto
OnBoard Serial PortB	Auto
Serial PortB Mode	Auto
OnBoard Parallel Port	Normal
Parallel Port Mode	Auto
EPP Version	ECP
Parallel Port IRQ	N/A
Parallel Port DMA Channel	Auto
OnBoard Midi Port	Auto
Midi IRQ Select	330h

17/

Zvuková karta na desce V BIOS můžete nastavit, zda se má používat zvuková karta základní desky.

nač a potom všechna tlačítka současně uvolníte. Pak se Mac nastartuje a měl by se spustit i s funkčním Bluetooth modulem.

16/INKOUSTOVÉ TISKÁRNY/Použití správy barev ze systému Windows pro snížení spotřeby inkoustu

Systém Windows 7 má velmi dobře propracovaný systém správy barev, který je zodpovědný za nastavení barevných profilů tiskáren, například pro zobrazení na monitoru, ovládání skeneru a pro externí zobrazovací zařízení, jako je například televizor nebo projektor. Systém Windows má barevný profil pro každé z těchto zařízení a podle tohoto profilu se přizpůsobují konkrétní barvy i jas, a to bez žádosti uživatele. Vše je, jak má být, a takto systém funguje bez problémů. Každý ovladač a každý software pro úpravu obrázků má ale svůj vlastní barevný profil a upřednostňuje ho před dostupným standardním profilem systému Windows. Dokonce i nástroj na editaci fotografií, s často chaoticky naprogramovanou instalační rutinou, přepíše všechny dostupné barevné profily. Výsledkem pak je, že tisková úloha je vždy „opravena“ nesprávným barevným profilem.

Naděšť i po takovémto zásahu nejsou původní barevné profily ztraceny a můžete je dostat zpět. Otevřete Ovládací panely a přepněte na klasické zobrazení. Najdete zde ikonu „Správa barev“. Tady je seznam všech zařízení, která pracují s barevným profilem, a na záložce „Upřesnit“ najdete podrobnosti. Vyberte tedy problematické zařízení (například tiskárnu) a definujte barevný profil, který se má přístě použít. Poté si nastavení uložte a vytiskněte si zkušební stránku. Správa barev vám mimo jiné umožní nadefinovat si barvy a jas na dvou různých monitorech pomocí barevného profilu.

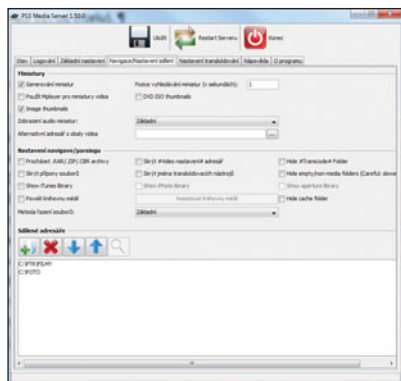
17/ZVUKOVÁ KARTA/Po instalaci grafické karty nefunguje zvuk

Možná jste se už setkali s tím, že po instalaci nové grafické karty jste ze svého počítače nedostali ani zvuk. Grafické karty se v poslední době stávají také kartami zvukovými. Mají totiž HDMI

konektor, popřípadě DVI konektor, přes který jdou HDMI signály. A HDMI nepřenáší jen obraz, ale i zvuky. Proto se také pokadě při instalaci nové grafické karty instaluje do systému i HDMI audiozařízení. Tato procedura pak přináší hned dva zdroje problémů. Za prvé se může stát, že toto nové audiozařízení dostane přednost před všemi dalšími audiozařízeními, a to včetně zvukové karty, a za druhé může dojít k tomu, že při instalaci dalšího audiozařízení zmizí to staré úplně ze scény. Pokud máte například v nastavení BIOS u audiozařízení vybráno „Auto“, pak se při příštím startu systému nemusí vůbec aktivovat. Neobjeví se tak ani ve správci zařízení, a nemůžete ho tedy ani vybrat ve správci zvuků v Ovládacích panelech. V tomto případě pomůže pouze nahlédnutí do BIOS. U „Onboard Sound Device“ v něm nastavte „Enabled“, a váš počítač by měl opět bez problémů vydávat zvuk.

18/SONY PLAYSTATION 3/Přehrávání nepodporovaných multimediálních formátů a titulků na herní konzoli

Vaše herní konzole PS3 toho umí opravdu hodně. Můžete si hrát hry, prohlížet fotografie, přečíst novinky na internetu nebo pustit film z optického disku. PS3 zvládne i přehrát řadu multimediálních formátů – například filmů v DivX. S některými formáty si ale neporadí (například s MKV), a navíc nezvládne k filmu přidat titulky. I s tímto problémem si ale můžete poradit, pokud máte domácí síť a počítač s Windows, Mac OS nebo Linuxem. Volně šiřitelný program PS3 Media Server udělá z vašeho počítače mediální server a veškerý obsah pak můžete streamovat po domácí síti. Kvůli přenosové rychlosti je lepší, když jsou počítač i herní konzole připojeny pomocí LAN kabelu, ale jde to i přes Wi-Fi. Výhodou je podpora snad všech formátů a českých titulků. Program najdete na stránkách ps3mediaserver.org a ve verzi pro Windows (aktuální verze je 1.6) má 30 MB. Program podporuje standard DLNA, takže pro přehrávání nemusíte nutně používat herní konzoli PS3, ale třeba i televizor s podporou DLNA, Xbox 360, mobilní zařízení s Androidem nebo BD přehrávač.



18/

Filmy i s titulky Volně šiřitelný program PS3 Media Server udělá z vašeho počítače mediální server



18/

Nejen PS3 Filmy, hudbu a fotografie můžete přehrávat i na dalších zařízeních kompatibilních s DLNA.

MOBILY

Optimalizace mobilních přístrojů a jejich služeb

19/ANDROID/IOS/Smartphone jako dálkový ovladač

Vlastníte-li některý z televizorů nebo Blu-ray přehrávačů značky Samsung disponujících síťovým připojením (tj. s funkcí Internet@TV, AllShare nebo Smart Hub), můžete díky aplikaci Samsung Remote proměnit svůj chytrý telefon nebo tablet v dálkový ovladač. Stahovat můžete zdarma z Google Play i Apple App Storu.

Aby spojení fungovalo, je potřeba připojit telefon nebo tablet do stejné sítě Wi-Fi, ve které je zařízení, které chcete ovládat. Poté spusťte Samsung Remote, a pokud se v seznamu »Auto Discovery« žádné zařízení rovnou nezobrazí, zvolte »Refresh«. Detekované zařízení následně vyberte a propojení odsouhlaste na přístroji volbou »Povolit«. Zobrazí se nabídka dvou režimů ovládání – klasický (TV Remote) a herní (Game Remote). Klasický režim nabízí kromě úplné nabídky tlačítek v rozložení, na které jste zvyklí z dálkového ovladače, také zjednodušený mod pro snadný pohyb mezi kanály a regulaci hlasitosti pouhým tažením prstu po displeji (CH/VOL). Aplikace také dokáže rozpoznat, kdy zrovna potřebujete zadat text (vyhledávání na YouTube, psaní na Facebook apod.), a spustí systémovou klávesnici.

20/ANDROID/BB OS/IOS/WP/ Volání a posílání zpráv přes internet

S aplikací Viber, kterou najdete zdarma ke stažení na App Storu, App Worldu, Google Play i Marketplace, můžete bezplatně posílat textové zprávy a obrázky a volat ostatním uživatelům této povedené aplikace. Vše, co k tomu potřebujete, je přístup k internetu prostřednictvím Wi-Fi nebo (což je lepší) v rámci datového tarifu.

Pokud se rozhodnete aplikaci vyzkoušet, po nainstalování a prvním spuštění je potřeba odsouhlasit aplikaci přístup k vašemu adresáři. Tento smělý požadavek je nezbytný, protože porovnáním vašich kontaktů se svou databází aplikace



20/

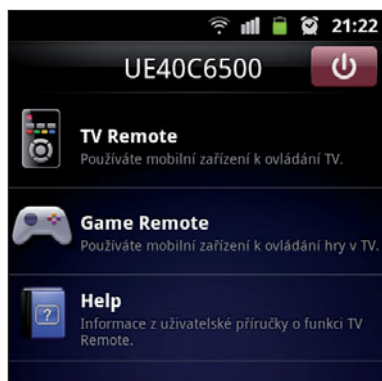
Jde to i jinak:
Ušetřete za drahé volání a SMS pomocí aplikace Viber.

rozpozná, kteří lidé z vašeho adresáře Viber již používají. Pokud někoho takového máte v adresáři, automaticky se tento kontakt zařadí mezi kontakty ve Viberu. Dále je potřeba zadat vlastní telefonní číslo, které je hned vzápětí ověřeno zasláním kontrolní SMS. Po úspěšném ověření a dokončení úvodní konfigurace je Viber připraven k použití. V nabídce »Contacts | Viber« jsou zobrazeny kontakty, se kterými se prostřednictvím Viberu můžete spojit. Vybráním kontaktu můžete následně zvolit mezi textovou a hlasovou komunikací. Příjemce je na příchozí zprávu a hovor upozorněn notifikací – tedy obdobně, jako je tomu u běžných SMS i hovorů. Aplikaci přitom stačí mít minimalizovanou na pozadí. Vzájemná komunikace je zobrazena v podobě oblíbených bublin. Viber disponuje i obdobou doručenek – po úspěšném odeslání zprávy najdete v dolní části každé bubliny »Sent«. Po doručení se hlášení změní na »Delivered«. V nabídce »Messages | Compose« můžete vytvořit také diskusní skupinu čítající až patnáct účastníků.

POZNÁMKA: Na telefonech značky BlackBerry lze zatím Viber používat pouze k textové komunikaci, podpora hovorů je přislíbena v blízké době.

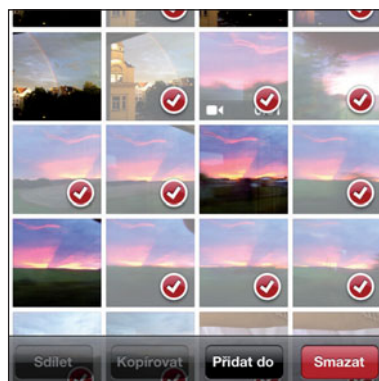
21/IPHONE/IPAD/IPOD TOUCH/Hromadné mazání fotografií a videí

Přivezli jste si z dovolené spoustu fotografií, ale teď vám řada duplicitních snímků zabírá cenné místo v paměti vašeho zařízení? Pokud připojíte prostřednictvím USB kabelu k počítači jakékoliv zařízení značky Apple vybavené fotoaparátem, v nabídce »Tento počítač« se zahlásí jako běžný fotoaparát. Odtud můžete snímky procházet i libovolně mazat. Pokud však zrovna k dispozici počítač nemáte, můžete fotky a videa hromadně mazat také přímo ve svém iPhone, iPadu nebo iPodu. Za tím účelem otevřete »Obrázky« a přejděte do složky »Fotoaparát«. Pomocí nenápadné ikony v pravém horním rohu aktivujte režim hromadného výběru, označte fotografie a videa, která chcete odstranit, a poté zvolte »Smazat«.



19/

Dálkové ovládání:
Aplikace Samsung Remote umožňuje ovládání televize a Blu-ray přehrávače přes Wi-Fi.



21/

Rychlé mazání:
Zbytečných snímků a videí se můžete zbavit i hromadně.

SOCIÁLNÍ SÍTĚ

Být vždy v kontaktu a přitom si užívat soukromí

22/GOOGLE+/ Videokonference pro každého

Pro uskutečnění běžného konferenčního videohovoru bylo ještě donedávna potřeba oslovit zprostředkovatele, rezervovat síťovou kapacitu, nainstalovat obslužný software a vše poté pracně nastavit. To je však už minulostí. Díky službě Hangouty v síti Google+ si vystačíte pouze s webovým prohlížečem.

Pro vytvoření videokonference klikněte v levém menu Google+ na »Hangouty« a poté na »Zahájit hangout«. Pokud jste žádnou hlasovou nebo videokomunikační službu od Googlu zatím nepoužívali, budete nejprve vyzváni k instalaci doplňku Google Voice and Video. Po dokončení instalace přidejte do výběru lidí (nebo klidně rovnou celé kruhy), se kterými se chcete spojit. Maximální počet účastníků jedné videokonference je stanoven na deset. Aktivováním volby »Povolit vysílané hangouty« můžete dát uložit záznam z videokonference na váš YouTube účet. Po kliknutí na »Zahájit hangout« se všem pozvaným zobrazí upozornění na spuštěnou videokonferenci. Účastnit se mohou také uživatelé celé řady telefonů a tabletů s Andoidem. Během hangoutu jsou vám k dispozici aplikace pro sdílení uživatelské plochy, pro přidání zábavních efektů i užitečného panelu se jménem a řada dalších, které najdete v nabídce »Přidat aplikaci«.

23/FACEBOOK/Co s e-mailem @facebook.com

Možná jste si toho ještě ani nevšimli, ale jako každý uživatel Facebooku jste i vy dostali přidělenou e-mailovou adresu @facebook.com. Přesvědčit se o tom můžete ve svých kontaktních údajích. Tvar adresy se odvíjí od vašeho uživatelského jména. Pokud byste si chtěli tvar e-mailu přizpůsobit, můžete tak provést v nastavení účtu pod volbou »Uživatelské jméno«. Používání e-mailu probíhá úplně stejně jako odesílání a příjem běžných zpráv mezi přáteli. Než si však tuto atraktivní adresu přidáte na vizitku, zvažte následující specifiky.

E-mail:	...@hotmail.com ...@stud.feec.vutbr.cz ...@facebook.com Přidat / odebrat e-mail
telefony:	... Odebrat Česká republika (+420) Přidat další telefonní číslo

23/

Věděli jste o ní?
O své nové e-mailové adrese ve tvaru @facebook.com tuší málokdo.

K e-mailům nemůžete přidat předmět, a i když jej odesílatel z jiného e-mailového systému uvede, vám se nezobrazí. Pro přístup k poště jste odkázáni pouze na web nebo mobilního klienta. Facebook navíc neposkytuje údaje pro nastavení schránky v poštovním klientu. E-maily tedy nemůžete nijak zálohovat, a pokud dojde k zablokování vašeho účtu, ztratíte přístup i k celé poště. Aby vám někdo mohl napsat z tradičního e-mailového systému (Seznam, Gmail apod.), musí být navíc použita adresa odesílatele svázaná s účtem na Facebooku.

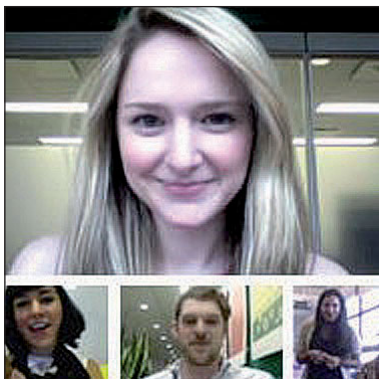
Přes jistou atraktivitu proto zatím tuto adresu nedoporučujeme používat. Služba je totiž spjata s řadou omezení a oproti zavedeným e-mailovým poskytovatelům nenabízí žádnou funkci navíc.

24/FACEBOOK/INSTAGRAM/Koláž z Instagramu jako úvodní fotka Timeline

Pokud nevíte, jakou fotku umístit do hlavičky svého profilu na Facebooku, a zároveň patříte mezi příznivce fotografií „poznamenaných“ Instagramem, pak je služba InstaCover na adrese www.insta-cover.com právě pro vás. Tato služba totiž umožňuje vytvořit efektní koláž fotografií z Instagramu přesně na míru prostoru, který je pro úvodní fotku (pozor, nikoliv profilovou) na Facebooku k dispozici.

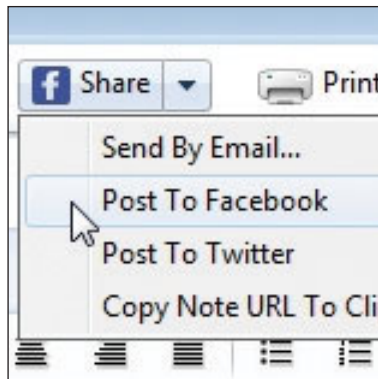
Pro vytvoření koláže je potřeba nejprve se na stránce přihlásit přes účet Facebooku. Pokud na Instagramu nemáte dostatek vlastních fotografií, můžete do výběru zahrnout i cizí. K tomu účelu je k dispozici filtrování podle kategorií a tagů. Upravovat lze velikost samotných fotografií i mezer mezi nimi. V náhledu dále můžete jednotlivé snímky z koláže vyřadit a vzájemně přesouvat. Jakmile budete s koláží spokojeni, výsledek odešlete na Facebook. Tam svou koláž najdete v albu »Insta Cover Photos«. Obrázek s koláží je ještě potřeba v albu schválit, a poté už nic nebrání v použití.

TIP: Autoři služby mysleli také na uživatele Twitteru, kteří si obdobným způsobem mohou pro svůj účet vytvořit atraktivní tapetu na adrese www.instabg.com.



22/

Hangouty na Google+
Pořádat videokonference nebylo nikdy snazší.



24/

InstaCover:
Novou tvář svého profilu na Facebooku můžete doplnit o efektní koláž.

FOTOGRAFIE

Nejlepší tipy pro fotopříběh vašeho života

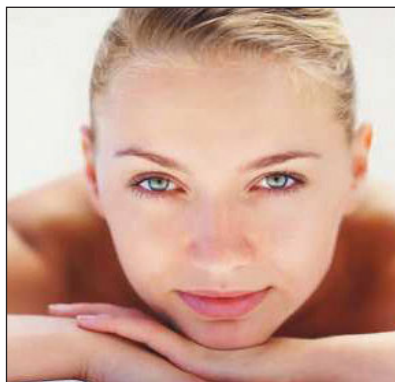
25/ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ/Oživení fotografovaného objektu a odstranění šumu

Často je na zdánlivě špatné fotografii zajímavý motiv, který lze využít, a tak vytvořit fantastický snímek. Tajemství většinou spočívá v tom, najít nejzajímavější část a fotografii správně oříznout. Mírné rozjasnění snímku také většinou neuškodí. Fotografie, kterou vidíte dole, je mírně podexponovaná. Zrnitostí příliš netrpí – nějakou vidíte jen ve stinných oblastech a artefakty jsou viditelné v oblasti nebe, kde je patrný i obrazový šum. Pokud zvýšíte u této fotografie jas, bude sice vidět více detailů, ale obrazový šum se projeví mnohem víc. Zkušený fotograf by dokázal zachytit tento atraktivní záběr mnohem lépe, pokud by použil delší čas závěrky nebo ruční korekci expozice (o jeden až dva stupně). Nastavením nižší hodnoty ISO by také dosáhl snížení viditelného šumu.

Snímek se samozřejmě můžete pokusit vylepšit i dodatečně. Můžete ho zesvětlit pomocí histogramu. Chcete-li to provést v programu Photoshop, zvolte příkaz „Obraz | Přizpůsobení | Úroveň“. V otevřeném dialogovém okně můžete snímek zesvětlit pomocí pohybu černého a bílého posuvníku. Pravý bílý posuvník přesuňte směrem vlevo až do místa, kde začínají tonální hodnoty. Účinek je okamžitě vidět: celý snímek je jasnější a tonální hodnoty se posunuly do světlejších částí. Nevýhodou je však to, že obrazový šum je teď zřetelně vidět zejména v oblasti, kde je nebe. I to se dá ve Photoshopu částečně vyřešit, a to pomocí funkce „Filtr | Šum | Potlačit šum“. Otevře se dialogové okno, kde máte možnost filtr nastavit – posuňte jezdec u „Redukovat barevný šum“ na vyšší hodnotu (až 100 %), změňte i další volby a sledujte změny. V našem případě jsme nastavili „Sílu“ na hodnotu „7“, „Zachovat detaily“ na „28“ a „Zaostřit detaily“ na 6 – tak jsme dosáhli nejlepšího výsledku.

26/ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ/Konečné úpravy portrétu se zářícíma očima

Některé portrétní snímky zobrazené na počítači vypadají neprofesionálně. V takových případech bývají na vině oči – jsou příliš tmavé a matné. Právě oči a jejich okolí jsou na každém portrétním

**26/**

Zářící oči

Na portrétním snímku jsou nejdůležitější oči – případné nedostatky odstraníte v grafickém programu a přidáte jas.

snímku tím nejdůležitějším a je potřeba jim věnovat pozornost. Fotografie vypadá mnohem lépe, když na ní vidíte jiskru v oku. Nesmí se to samozřejmě přehnat – při konečných úpravách buďte proto opatrní. Začněte tím, že si ve Photoshopu vytvoříte kopii vrstvy pozadí „Vrstva | Vrstva nová | Vrstva kopírováním“ [Ctrl]+[J]. Pro odstranění červených žilek v oku a malých chloupků na kůži je nejvhodnějším nástrojem klonovací razítko. Na vrásky kolem očí a další nerovnosti použijte „Nástroj bodový retušovací štětec“. Při retušování byste měli mít snímek dostatečně zvětšený (alespoň 100 procent). Oční bělmo je obvykle mírně zarudlé, a to je rušivé. Vytvořte si v paletě vrstev novou vrstvu úprav „Odstín a sytost“. V dialogovém okně snižte sytost a zvýšte jas. Ujistěte se však, že jste jas nezvýšili na extrémní hodnoty, protože bílá by se rychle změnila v šedou. Poté invertujte masku pomocí kombinace kláves [Ctrl] + [I].

Nyní můžete začít malovat nástrojem štětec a bílou barvou popředí můžete upravit bělmo očí. Po stisknutí [Ctrl] máte možnost nastavit zářivější bílou. Můžete i vytvořit novou vrstvu úprav „Úroveň“ a ještě jednou můžete nastavit bílý odstín. Uděláte to tak, že přetáhnete bílý posuvník doleva k okraji tonálních hodnot. Nakonec snižte krytí této vrstvy. Pro rozjasnění ještě vytvořte novou vrstvu úprav „Křivky“ a bez změn nastavení potvrďte pomocí „OK“. Tato vrstva získá svoji funkci, jen pokud nastavíte režim „Lineárně zesvětlit“. Poté invertujte masku pomocí [Ctrl] + [I]. Prostřednictvím štětce a nastavené bílé barvy popředí malujte kolem oblasti zornice. Nyní můžete ještě přes masku použít filtr „Filtr | Rozostření | Gaussovské“ a minimalizovat krytí vrstvy.

27/TECHNIKA FOTOGRAFOVÁNÍ/Použijte vědomé rozmazání pro dodání efektu pohybu

Pokud jde o snímky pohybujícího se objektu, fotograf stojí před problémem, jak tuto situaci vyřešit. Může vytvořit jeden „krátký snímek“, který pohyb zmrazí, nebo může použít jinou fotografickou techniku, při které zachytí i dynamiku. Důležité je v tomto případě správně využít rozmazání – to lidské myslí simuluje efekt pohybu. Toto rozmazání simulující pohyb může být dokonce pů-

**25/**

Optimální fotografie

Snímky, které byly pořízeny za zamračeného dne nebo při nesprávném nastavení fotoaparátu, se mohou „projasnit“ v počítači.

**27/**

Dynamika díky expozičnímu času

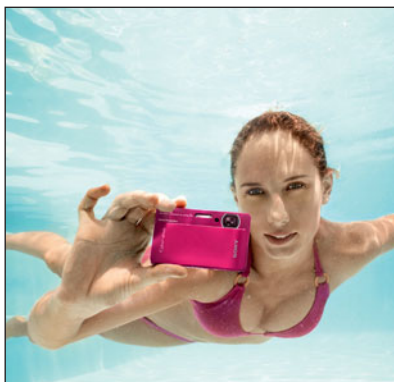
Rychle se pohybující objekty můžete zachytit působivě – díky delšímu expozičnímu času.



28/

Nejkrásnější den života

Využijte také neobvyklou perspektivu. Pamětní fotografie pak budou zajímavější.



29/

Zábava pod vodou

Před použitím odolného pouzdra vyzkoušejte jeho vodotěsnost.

sobivější než reálná situace. Přitom všechno, co za tímto účelem potřebujete udělat, je nastavit fotoaparát na delší expoziční čas. „Nezmrazí“ se tak jen jeden okamžik pohybu, ale senzor zachytí delší čas pohybu objektu. Pro tuto situaci se dobře hodí poloautomatický režim fotografování prioritou času (TV - Time Value). Nastavíte expoziční čas, a fotoaparát automaticky nastaví vhodnou clonu. Dobrou výchozí hodnotou bude při pěkném počasí 1/8 nebo 1/15 sekundy. Nízká clona pak zajistí i patřičnou hloubku ostrosti. Na fotoaparátu můžete vypnout stabilizátor obrazu – za této situace vám totiž není k ničemu. Místo toho raději využijte stativ, abyste zabránili chvění fotoaparátu. Krásné na tom je, že dobré výsledky můžete získat i s jednoduchým objektivem, protože jeho světelnost je vzhledem k dlouhé expoziční době irelevantní. Dokonce ani aberace není na překážku – vzhledem k rozmazaní nepřitahuje pozornost.

28/FOTOGRAFOVÁNÍ AKCÍ/ Jak na úžasné svatební fotografie

Svatební obřad není většinou žádnou spontánní akcí, ale dobře naplánovanou záležitostí. Jako fotograf tedy můžete předem získat podrobné informace o tom, jak bude obřad i další následné akce postupovat. Nemusíte ale s dotazy obtěžovat nevěstu nebo ženicha. Větší přehled, potřebné informace a hlavně čas mají většinou svědci, rodinní příslušníci nebo blízcí přátelé. Počítejte ale s tím, že někde budete muset být dříve než ostatní – například svatební tabuli s ozdobami byste měli zachytit ještě v okamžiku, kdy je „neporušena“. Pak byste ji měli ještě jednou zachytit, až všichni hosté zaujmou svoje místo. Použijte širokoúhlý záběr, ale vyfotografujte i jednotlivé detaily, jako naleštěnou skleničku nebo upravené ubrousky se zajímavým pozadím. Obecným pravidlem v tomto případě je, že fotografujete s větším clonovým číslem s menší hloubkou ostrosti, aby bylo pozadí vidět. Musíte být připraveni i na slavnostní přípitek, kdy je šance zachytit všechny skupinky u stolu. Zajistěte si dobrou pozici, abyste zabrali nejen novomanžele, ale i ostatní svatební hosty. A důležitá je samozřejmě i doba, kdy se krájí svatební dort. Zde doporučujeme širší zá-

běr, kde bude vidět ženich i nevěsta. Potom použijte zoom a zaberete včas ruku s nožem krájící dort. Ideálním momentem pro pořízení portrétních fotografií je pak tanec. To je v podstatě povinná fotografie. Nezapomeňte však v tuto chvíli na blesk, aby všechny zachycené záběry byly ostré a jasné.

29/FOTOGRAFOVÁNÍ POD VODOU/Tipy pro použití podvodního vybavení

Nejčastěji se „podvodní vybavení“, tedy především podvodní pouzdro, skládá z nějakého pevného polykarbonátového materiálu, aby bylo vodotěsné až do hloubky 40 metrů pod vodní hladinou – alespoň za předpokladu, že je výrobce „solidní“. Před ponořením se ujistěte, že gumový těsnicí kroužek perfektně sedí. Vřele doporučujeme vyzkoušet pouzdro ještě před potápěním v moři a bez fotoaparátu – nejlépe v klidu doma. Předejdete tak případným problémům s těsností. Kryt ponořte pod vodu, podívejte se, zda se ve vodě neobjevují bublinky, a to ani při stisknutí všech tlačítek krytu. Po testu se podívejte, zda voda nepronikla dovnitř. Před vlastním focením vložte fotoaparát do pouzdra ještě v hotelu, kdy máte ještě suché ruce a nehrozí, že se vám dovnitř dostane například písek. Udělejte také zkušební snímek, abyste se ujistili, že tlačítka dobře sedí a fotoaparát je připraven. Pouzdro si potom přichyťte, aby se vám fotoaparát neutopil, kdybyste potřebovali obě ruce.

30/DIGITÁLNÍ ZRCADLOVKY/Použití objektivů s motorem v těle fotoaparátu

Některé digitální zrcadlovky, jako například Nikon D90, mají motor pro ovládání zaostření fotoaparátu integrovaný přímo v těle. Umožňuje to použití levnějších objektivů. I tak je ale možné v zrcadlovce použít objektiv, který má svůj vlastní motor. Dokonce i Nikon má takové objektivy ve své nabídce – například AF-S DX Zoom-Nikkor 55–200 mm –, a jejich použití dává v některých situacích smysl. Objektiv s vlastním motorem pracuje vždy rychleji než při použití motoru v těle. Mechanismus spojení k tělu totiž způsobuje tření a dochází ke ztrátě rychlosti i energie.



28/

Klasika

Neobvyklé záběry bývají zajímavé – musíte ale vyfotografovat i klasické pózy.



30/

Rychlé zaostření

Objektivy s vlastním motorem jsou rychlejší než při použití motoru v těle.

JEDINEČNÁ NABÍDKA PŘEDPLATNÉHO

Jen **112 Kč** za výtisk CHIPu s DVD
~~179,99 Kč~~

Roční předplatné **1 344 Kč**

- ✓ Obdržíte 12x časopis CHIP a 12x DVD 8 GB
- ✓ Ušetříte 816 Kč na předplatném oproti stánkovému prodeji
- ✓ Dostanete dárek zdarma dle vlastního výběru
(platí pro všechny druhy ročního předplatného)
- ✓ Doručíme Vám časopis do schránky prostřednictvím České pošty

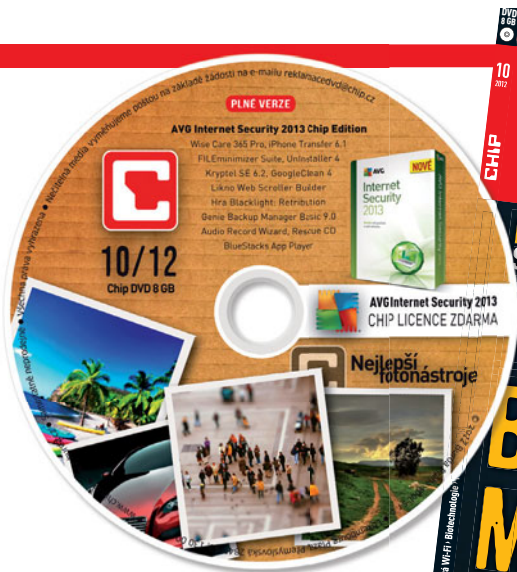
Další druhy předplatného:

- ✓ Roční předplatné studentské **1 140 Kč**
- ✓ Roční předplatné pro školy **1 140 Kč**

Předplatné objednávejte:

- a) tel.: 840 200 260 (ČR: pondělí–pátek: 7–17 hod.)
- b) internetová adresa: www.chip.cz/predplatne
- c) e-mail: chip@mediaservis.cz

Nabídka platí pouze pro nové předplatitele a do vyčerpání zásob. Platí v ČR i SR. Více informací k produktům najdete na www.chip.cz/predplatne.



DÁREK

DLE VLASTNÍHO
VÝBĚRU:

FLASH DISK 32 GB,
USB 2.0

DÁREK V HODNOTĚ
1 000 Kč



BELKIN N300 WI-FI N
ROUTER

DÁREK
V HODNOTĚ
1 299 Kč



BALÍČEK PÁNSKÉ KOSMETIKY
GARNIER

DÁREK V HODNOTĚ **1 100 Kč**



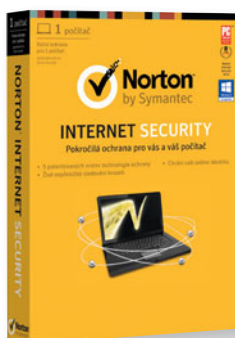
BELKIN CONSERVE
VALET

DÁREK V HODNOTĚ
1 099 Kč



NORTON INTERNET SECURITY
2013cz

DÁREK
V HODNOTĚ
1 298 Kč



TISKÁRNA
CANON PIXMA MP280

DÁREK V HODNOTĚ **1 050 Kč**





Magazín o informačních technologiích, ročník 22
ISSN 1210-0684; MK ČR E 5361
Toto číslo vyšlo 21. 9. 2012

Šéfredaktor: Josef Mika
Zástupce šéfredaktora: Pavel Trousil
Redakce: Michal Bareš (hw), Patrik Khudhur (sw, komunikace), Petr Kratochvíl (internet, bezpečnost), Martin Kučera (Chip DVD), Aleš Přístál (Chip on-line), redakce@chip.cz

Inzerce ČR: Zajišťuje Burda Media 2000, Vít Fiala [obchodní ředitel Burda Media 2000, s. r. o.], tel. 221 589 223, Radana Nouzáková [ředitelka inzerce titulů pro muže], tel. 221 589 432, Jaroslava Tajčmanová [senior media consultant], tel. 724 111 282, Pavla Kovářová [traffic manager], tel. 221 589 290, fax 221 589 600

Předplatné: Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum, Vídeňská 995/63, 639 63 Brno, tel.: 541 233 232, fax: 541 616 160, e-mail: chip@mediaservis.cz

Distribuce: Jan Ecker, jan.ecker@burda.cz, tel. 221 589 550, 296 521 550

Technický úsek: Pavel Zima

E-mail: U členů vydavatelství lze vždy použít adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@burda.cz

Adresa redakce: Luxembourg Plaza, Přemyslovská 43, 130 00 Praha 3

Externí spolupracovníci: Ladislav Bittner, Vratislav Klega, Radek Kubeš, Martin Kubík, Jiří Mejzlík, Tomáš Mejzlík, Milan Pola

Sazba: Viktor Janeba, Ondřej Doležal, Milan Kratochvíl

Foto: Martin Tryščuk, iStock.com
Prepress: Burda Praha, spol. s r. o.
Tisk: Moraviapress, a. s., Břeclav

Reklama: V případě obdržení vadného DVD se obračejte na naši recepci nebo Chip DVD redakci [rekلامace@chip.cz, tel. 225 018 568], kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a dalšími českými právními normami. Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na DVD nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve výši určené interním seznámkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě. Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace ap.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.

V ČR rozšiřuje společnost Mediaprint & Kapa Pressegrasso, spol. s r. o., Štěrboboholská 1404/104, 102 00 Praha 10, na Slovensku Mediaprint & Kapa Pressegrasso, s. r. o., Vajnorská 137, 830 00 Bratislava 3.

O vydavateli: Časopis Chip vychází v licenci německého nakladatelství CHIP Holding, G.m.b.H., ve vydavatelství Burda Praha, spol. s r. o. (IČO: 152 73 598).



The Czech edition of Chip is a publication of Burda Praha, spol. s r. o., licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

Jednatel společnosti: Petra Fundová
Výrobní oddělení: Josef Tomásek, josef.tomasek@burda.cz, tel. 221 589 124
Marketing: ředitelka Zuzana Polanská, tel. 221 589 123, marketing manager Radek Benda, radek.benda@burda.cz, tel. 221 589 546

Adresa vydavatelství: Přemyslovská 2845/43, 130 00 Praha 3

Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz www.burda.cz, na www.chip.cz najdete i vlastní stránku Chipu.

International Connection: CHIP Holding, G.m.b.H., Poccistr. 11, D-80336 München: Erik N. Wicha, ewicha@chip.de, Tel. (+49 89) 74 64 23 26, Fax (+49 89) 74 64 22 08. More information about the publishing house and its products is also available on www.burda.cz.

Chip International: Časopis Chip vychází v následujících zemích: Čína, Holandsko, Indie, Indonésie, Itálie, Maďarsko, Německo, Polsko, Rumunsko, Ruská federace, Singapur, Thajsko, Turecko, Ukrajina.

PŘEDPLATNÉ CHIPU

Distribuci pro předplatitele provádí v zastoupení vydavatele společnost Mediaservis, s. r. o. Smluvní vztah mezi vydavatelem a předplatitelem se řídí Všeobecnými obchodními podmínkami pro předplatitele.

V České republice si předplatné časopisu objednejte jedním z těchto způsobů:

- bilou telefonní linkou **840 200 260**;
- vyplněním objednávky na webové stránce **www.chip.cz/predplatne**;
- e-mailem na adresu **chip@mediaservis.cz**;
- telefonem na čísle **541 233 232** nebo faxem na **541 616 160**;
- vlastní písemnou objednávkou zaslanou na adresu **Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum, Vídeňská 995/63, 639 63 Brno**, s uvedením přesného typu předplatného.

Po obdržení objednávky vám zašleme do 10 pracovních dnů poštovní poukázku A nebo zálohovou fakturu.

Jak zaplatit předplatné

Po odeslání objednávky prosím vyčkejte na zaslání faktury se složenkou.

Zaplatit můžete prostřednictvím:

- přiloženou složenku na poště;
- převodem z účtu (nutno dodržet číslo účtu a variabilní symbol, uvedené na faktuře).

Možnosti doručení předplatného

- poštou jako obyčejná zásilka;
- poštou doporučeně;
- osobní odběr: na adrese Vydavatelství MAC, Na Spojce 968/7, 101 00 Praha 10, otevřeno všední dny 8:30–15:00 hod.

Reklama

Pokud časopis neobdržíte do 10 pracovních dnů po jeho vydání, můžete nedodaný výtisk reklamovat.

Reklama lze uplatnit na telefonní lince 840 200 260, e-mailem na adresu chip@mediaservis.cz, faxem na čísle 541 616 160, nebo písemně na adrese Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum, Vídeňská 995/63, 639 63 Brno.

Dojde-li ke ztrátě, zašleme vám v nejbližším možném termínu náhradní výtisk; uznáváme maximálně 2 reklamace za rok, po druhé reklamaci vám nabídneme jedno z možných řešení jiného, spolehlivějšího způsobu doručování.

Kontakt

Předplatné v České republice: Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum, Vídeňská 995/63, 639 63 Brno nebo P. O. Box 63, 639 63 Brno.

Tel.: 541 233 232, fax: 541 616 160, e-mail: chip@mediaservis.cz.

Na Slovensku si předplatné časopisu objednejte písemně u firem:

Magnet Press Slovakia, s. r. o. Šustekova 10, 851 04 Bratislava–Petržalka (sídlo firmy)
Tel.: +421 2 672 019 31–33
Fax: +421 2 672 019 10, 20, 30
E-mail: predplatne@press.sk
Web: www.press.sk

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a. s. Vajnorská 137, P. O. BOX 183 830 00 Bratislava 3
Tel.: +421 2 444 588 21, +421 2 444 427 73, +421 2 444 588 16
Fax: +421 2 444 588 19
E-mail: predplatne@abompkapa.sk
Web: www.mediakapa.sk

Objednávky předplatného do jiných zemí

Při objednávkách do ostatních zemí se k cenám předplatného připočítává poštovné platné pro zemi dodání. Ceny poštovného jsou platné podle aktuálního ceníku České pošty (www.ceskaposta.cz).

Ceny se přepočítávají podle aktuálních kurzů. Zájemci o předplatné zašleme fakturu.

Způsob objednání starších čísel a speciálních vydání

Je realizováno výhradně prostřednictvím společnosti D Servis, Ing. Staněk, e-mail: vladimirstanek@seznam.cz, tel. **737 388 459**.

Na uvedeném kontaktním spojení získáte informace o cenách i stavu zásob požadovaných titulů, a to včetně podmínek doposílání.

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

- Objednávky vyřizujeme od nejbližšího možného čísla. Litujeme, ale zpětné objednávky nepřijímáme. Objednané výtisky zasíláme až po zaplacení. Pokud je platba zaregistrována nejpozději 14 dní před expedicí čísla, časopis by měl dojít v termínu expedice. Jinak bude předplatné zahájeno až od následujícího čísla.
- Předplatné se automaticky prodlužuje, není-li písemně zrušeno.
- Starší výtisky zasíláme formou dobírek pouze do vyčerpání zásob nebo až po jejich obnovení formou výtisků neprodaných v prodejní síti!
- Objednávky starších čísel jsou vedeny mimo předplatné.

Změna adresy – stěhování

- Oznamte písemně nebo faxem na jakékoliv z uvedených kontaktních adres abonence.
- Uvádějte vždy starou i novou adresu a číslo odběratele (ID adresy).
- Mění-li se adresa firmy, uvádějte prosím i číslo faktury.

Dodání

- Adresa může být jiná pro zasílání časopisu a jiná pro fakturaci [adresu plátce].
- Faktury nelze zasílat na jinou adresu, než která je uvedena jako adresa plátce.
- Od jednoho plátce lze zasílat časopisy libovolným množstvím adresátů, zasílání na adresu plátce není podmínkou.

PLACENÁ INZERCE

SROVNÁVACÍ TEST

Gigabitová bezdrátová síť

Bezdrátové připojení je praktické, ale svou rychlostí už na moderní požadavky, jako je přenos videa v plném rozlišení, nestačí. Nový standard 802.11ac, třikrát rychlejší než jeho předchůdce, situaci řeší. Vysvětlíme vám, jak tento standard funguje, a otestovali jsme i první Wi-Fi routery.



SROVNÁVACÍ TEST

Nejlepší hardware pro Windows 8

Uvedení nového operačního systému od Microsoftu se blíží. Už teď vám ale můžeme říct, který hardware se pro tento systém hodí. Praktická budou Windows 8 především na hardwaru s dotykovou obrazovkou – na konvertibilních notebookech, tabletech a počítačích All-in-One.



ZABEZPEČENÍ POČÍTAČE

Test antivirových bootdisků

Antiviry na bootovacích discích jsou nejsilnější zbraní proti malwaru, která si poradí i s těmi nejzákeřnějšími rootkity. Tyto (obvykle) bezplatné nástroje využívají kombinaci linuxového jádra a výkonných skenovacích rutin. My jsme otestovali ty nejznámější a prozradíme vám, který z nich je pro váš počítač ten nejlepší.

Další témata

Photokina 2012

Po berlínské výstavě IFA se chystá další zajímavá akce – v Kolíně nad Rýnem totiž proběhne Photokina, zaměřená především na novinky z oblasti digitální fotografie. Jaké přesně to byly, to se dozvíte v listopadovém čísle.

Neužitečné aplikace

Nabídka obchodů s aplikacemi je skutečně pestrá – kromě těch praktických v nich ale najdete množství aplikací, které se vás jen snaží připravit o peníze, o nervy, nebo nabízejí zcela nesmyslné funkce. Řekneme vám, které to jsou, a můžete se jim tedy snadno vyhnout.

Návrat magnetických disků

Zdálo by se, že po nástupu SSD disků se klasické magnetické disky pomalu odeberou do počítačového důchodu. Nová technologie HAMR je však ještě dlouho udrží při životě, a dokonce nabídnou to, co zatím SSD disky nezvládnou – ohromnou kapacitu za málo peněz.

Nejrychlejší superpočítač Evropy

Na čtvrtém místě žebříčku nejvýkonnějších počítačů světa a nejrychlejší na evropském kontinentě je počítač SuperMUC umístěný v Leibnizově výpočetním centru nedaleko Mnichova. Kromě mnoha zajímavostí (je schopen dosáhnout výkonu tří petaflopů, což odpovídá výkonu 110 000 PC) jde o první komerčně dostupný superpočítač chlazený horkou vodou.

**Chip 11/12 vyjde
19. 10. 2012**