

CHIP

SPECIÁL → 38
BEZPEČNOST

- ! Svět očima hackerů
- ! Mapa nakažených sítí
- ! Rady profesionálů
- ! Dějiny hackingu

BATERIE
BLÍZKÉ BUDOUCNOSTI

2 minuty nabíjení, 100 hodin provozu:
Nové high-tech akumulátory přicházejí → 22

Tablety, smartphony a spol.:
PATENTOVÁ VÁLKA brzdí inovace → 28

Test bestsellerů:
NEJLEPŠÍ SMARTPHONY do 8 000 Kč → 68

Streamování filmů doma i na cestách:
Jak se staví MULTIMEDIÁLNÍ SÍŤ → 108

PLNÉ VERZE
NA CHIP DVD

PLACENÁ INZERCE



SPECIALISTA
NA SPRÁVU DISKŮ
Paragon Partition Manager



MECHANIK
PRO VÁŠ POČITAČ
jv16 PowerTools 2011



Z BLU-RAY DO PC
JEDNÍM KLIKUTÍM
Blu-ray Decrypter



PARÁDNÍ SLIDESHOW
Z FOTOGRAFIÍ
Smideo HD 2012

PLACENÁ INZERCE

INTERNET: VÁLEČNÉ NAROZENINY

Válem' - ctenci,



JOSEF MIKA
šéfredaktor

v polovině února uplynulo dvacet let od okamžiku, kdy se naše země (tehdy vlastně ještě rozpadající se československá federace) oficiálně připojila k internetu. Stalo se tak ve výpočetním středisku ČVUT v Praze a první připojení mělo rychlost 19,2 kb/s. Podmínkou připojení k tehdejší jediné páteřní síti internetu bylo, že připojené pracoviště musí být výhradně akademickou institucí. Svět peněz a byznysu tenkrát ještě na internet nesměl.

Pouhých dvacet let... Troufám si tvrdit, že neexistuje nic srovnatelného, co by se jen přiblížilo vlivu a významu změn, které za ta dvě desetiletí způsobil internet ve veřejném, profesním i soukromém životě. Celosvětový počet uživatelů internetové sítě se v roce 1992 odhadoval na tři až sedm milionů. Internet se ale hned po svých akademických začátcích stal svobodným médiem otevřeným všem. V roce 2008 už na internet přistupovala jedna miliarda uživatelů, koncem roku 2010 dvě miliardy. V samotném Česku internet v polovině minulého roku využívalo šest milionů lidí, tedy skoro 70 % celé populace. Nejspíše už velmi brzy pokoříme další hranice díky rychlejšímu připojení, mobilním zařízením, novému hardwaru i využitelným aplikacím. Kdyby teď přestal internet fungovat, zastaví se skoro vše. Snad jen Země by se dál točila a obíhala kolem Slunce, i když ani to není úplně jisté.

Přesto – anebo možná právě proto – se (trochu soukromé) narozeniny českého internetu slaví ve „válečné době“. Na jedné straně tlak byznysu s autorskými právy a ochrana stávajících norem duševního vlastnictví, na druhé straně svoboda sdílení informací, snaha o rozbití monopolů a odmítání presumpce viny. Čím více sleduji debaty kolem ACTA, SOPA a spol., tím méně je mi jasné, kdo vlastně má tu pravou pravdu. Modely jako iTunes, Amazon nebo třeba český eReading ale ukazují, že existují cesty, kdy při vzájemné přiměřenosti (zisků i šetření za každou cenu) mohou být spokojeni všichni i bez zvláštních restrikcí, které přespříliš omezují svobodu internetu.

Bude to určitě ještě boj, protože zneužívání internetu k vlastnímu obohacování (v malém i velkém měřítku) je příliš lákavé. Už teď se ale ukazuje, že proti internetu se nedá vyhrát. Jeho význam a síla po celém světě obrovsky narostly. Pomáhá při živelních katastrofách, svolává davy lidí na protesty a demonstrace a prosazuje do zastupitelstev a vlád lidi, kteří by nikdy předtím neměli šanci. Dají se přes něj realizovat a šířit legální i nelegální hrozby. Evropské vlády začínají po sérii protestů s projednáváním dohody ACTA v její stávající podobě váhat, a někde (včetně Česka) ji už odložili „k ledu“.

Z té síly internetu, kterou získal prakticky za dvě desítky let, jde až trochu strach. Přejí mu hlavně to, aby nebyl zneužitelný a aby sloužil převážně dobrým věcem. Doposud se to určitě dařilo, ale kdo z nás si při pohledu na minulých dvacet let troufne odhadnout, co bude v roce 2032?

Hodně zábavy s březnovým Chipem!

J. Mika

josef.mika@chip.cz

POSTŘEHY REDAKCE

▲ **LinkedIn je v češtině:** Profesionální sociální síť má nyní také české rozhraní. Na čtvrt milionu jejích českých uživatelů si teď může zvolit češtinu přímo v nastavení svého profilu. Vzhledem k profesionální cílové skupině není lokalizace nutnou podmínkou, ale rozhodně neurazí. LinkedIn je nyní dostupná již v šestnácti jazycích.

▲ **Vítáme beta-verzi Windows 8.** Microsoft potvrdil datum oficiálního vydání Consumer preview nové verze svého operačního systému: 29. únor v rámci Mobile World Congress v Barceloně. Beta bude ihned dostupná ke stažení, zároveň s ní Microsoft spustí nový obchod s aplikacemi pro Windows 8 a prostředí Metro – Windows Store.

▲ **Nejzelenější je Google:** Podle zprávy Cool IT organizace Greenpeace věvodí Google seznamu „nejzelenějších“ IT společností světa. Na druhé příčce se umístilo americké Cisco, třetí byl švédský Ericsson. Mimo první desítku skončily firmy jako Dell, Microsoft, SAP či Oracle.

▼ **Beta-verze prohlížeče Google Chrome pro Android** se konečně dočkali uživatelé Androidu. Jednou z jeho největších nevýhod je ale chybějící podpora Flashe. Společnost Adobe bohužel potvrdila prohlášení z minulého roku, že už dále nebude Flash pro mobilní zařízení vyvíjet. Chrome pro Android tedy Flash nemá a nejspíše už ani nikdy mít nebude.

▲ **Jak vlastně vypadá česká koruna?** Na to dá všem turistům a dalším zájemcům odpověď ČNB, která představila aplikaci České peníze pro iOS. Tahle aplikace umožňuje detailní prohlížení českých bankovek a mincí v mobilních zařízeních. Uživatelé ji mohou použít jako návod ke kontrole ochranných prvků českých bankovek, zahraniční turisté se pomocí ní seznámí s českou měnou.



NOVÉ HIGH-TECH AKUMULÁTORY

22



SPECIÁL BEZPEČNOST

38

Hackeři, botnety, cíle útoků,
bezpečnostní tipy expertů.

TRENDY

- 16 **Novinky: Bezpečnost**
CarrierIQ: Jak mohou operátoři slídit přímo v mobilech svých zákazníků.
- 22 **Baterie blízke budoucnosti**
Od gelových akumulátorů až po nanobaterie: Mnohem vyšší kapacity při podstatně kratších nabíjecích časech.
- 28 **Patentové spory zpomalují inovace**
Společnosti po celém světě vynakládají miliardy dolarů na nákup patentů a licencí. To brzdí technické inovace.
- 32 **Deset věcí: Nejbizarnější předpisy Applu**
„Žádná řadra“ a další pozoruhodné předpisy úspěšné IT firmy.
- 34 **Google: Největší vyhledávač ze všech**
Jak velký stroj na vyhledávání změnil lidstvo a proč je hledání důležitější než nacházení.
- 38 **Svět hackerů**
Exkluzivní reportáž: Jak hackeři pracují, když provádějí své útoky, a jak vlastně vydělávají peníze?
- 42 **Mapy Chipu: Kontaminované sítě**
K největším hrozbám počítačové kriminality patří botnety. Kde operují nejnebezpečnější sítě světa?
- 44 **Bezpečnostní tipy expertů**
Kaspersky a spol.: Jak chrání bezpečnostní experti své počítače a soukromí.
- 48 **Časová osa: Historie hackování**
Příběh o historii hackingu a „temné straně síly“.
- 56 **Elektronický dohled**
Jak funguje elektronické vězení a kde se používá.
- 60 **Microsoft Kinect: Vítejte v budoucnosti**
Scény z filmu Minority Report se stávají běžnou skutečností – díky ovládání MS Kinect.



SMARTPHONY DO 8 000 Kč

68



DOTYKOVÁ WINDOWS 8 V TESTU

86

TEST

- 64 **Jak dobré jsou nové ultrabooky**
Tenký, lehký a lákavý design – a přesto vysoký výkon. Chip testoval, které ultrabooky splňují tato očekávání.
- 68 **Chytré telefony za rozumné ceny**
25 modelů pod 8 000 Kč: Náročný test cenově výhodných modelů s překvapivými výsledky.
- 74 **Krátké testy: Hardware**
Chip představuje 16 nových zajímavých přístrojů.
- 82 **Populární tuningové nástroje v testu**
Naše benchmarkové testy vypátrají všechny silné i slabé stránky ladicích nástrojů.
- 86 **Dotyková Windows 8 v testu**
Windows 8 na tabletu – jde to vůbec? Náš test ukazuje, zda dotykové rozhraní Win 8 může konkurovat Applu.
- 90 **Zúčtování se státem**
Chip radí, jak si pomocí šikovných nástrojů usnadnit nepříjemnou každoroční povinnost – tvorbu daňového přiznání.
- 94 **Krátké testy: Software**
Představujeme vám 14 nových užitečných programů.
- 98 **Nejlepší produkty v testlabu**
Nejlepší hardware v žebříčkách Chipu – souhrnné srovnávací testy.
- 102 **Připojení k internetu a VoIP**
Nejvýhodnější ADSL, mobilní internet a nabídky VoIP telefonování.
- 104 **Průvodce Chipu po CPU a GPU**
Aktuální přehled trhu: Nejlepší základní stavební kameny pro PC i notebooky.
- 106 **Nástroje a služby zdarma**
Výběr bezplatných nástrojů a webových služeb.



NOVÁ TRÍKANÁLOVÁ WI-FI

126

TECHNIKA

- 108 Perfektní multimediální síť**
Jak chytře sestavit domácí síť, po které si můžete streamovat hudbu i videa po celém domě – a dokonce i na cestách.
- 114 Technický lexikon: Procesor AMD Bulldozer**
Úplně nová architektura procesoru: Co přináší novinka od AMD?
- 116 Blu-ray disky: Jak zkopírovat obsah**
Jak zkopírovat Blu-ray na jakékoliv zařízení: Návod krok za krokem, nástroje na Chip DVD.
- 120 Mýty v IT: Data v RAID jsou v bezpečí**
Úložné systémy s RAID jsou rychlé a levné. Hodí se ale síť pevných disků pro bezpečnou zálohu dat?
- 122 Útěk z vězení**
Novému iOS stále ještě chybí několik důležitých a atraktivních vlastností. Opatřete si je pomocí „jailbreaku“.
- 126 Jak nastavit 450Mb/s vysokorychlostní Wi-Fi**
Nové tříkanálové routery přináší do domácích sítí vyšší rychlost – platí to ale pomocí několika důležitých triků.
- 130 Tipy & triky**
Jak si vylepšit Windows – jednoduché i profesionální tipy na chytrý software a bezproblémový hardware. Nově také tipy vztahující se k mobilním zařízením a sociálním sítím.

Stálé rubriky

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



CHIP DVD

- » **Partition Manager 11** **PLNÁ VERZE**
Paragon nabízí řešení pro správu pevných disků a diskových oddílů. Funkce oceníte zejména při změně velikosti oddílů nebo při výměně a zálohování pevných disků.
- » **jv16 PowerTools 2011** **PLNÁ VERZE**
Pro svižný a stabilní chod počítače je nezbytné starat se o kondici Windows. Vyplatí se udržovat registry, čistit pevné disky a provádět pravidelnou údržbu.
- » **Blu-ray Ripper 3** **PLNÁ VERZE**
Jak snadno a rychle dostat film z Blu-ray do počítače? S tímto programem stačí jedno kliknutí myši. Program si automaticky poradí i s různými ochranami filmů.
- » **Smideo HD 2012** **PLNÁ VERZE**
Hudba a decentní pohyb statických fotografií mohou výrazně umocnit zážitky při prohlížení společných rodinných fotogalerií. Vyzkoušejte to s tímto programem.
- » **Web Plus X5** **STARTER VERZE**
K tvorbě jednoduchého webu není potřeba programátor. Můžete to zvládnout sami během jednoho odpoledne. Staráte se pouze o to, jak bude web vypadat.
- » **Phone Password Breaker** **PLNÁ VERZE**
Zálohování obsahu vašeho iPhoneu nebo hraček jako iPad či iPod je chvályhodné. Pokud zapomenete heslo, můžete sáhnout po tomto specialistovi na hesla.
- » **Videokurz Windows 8** **PLNÁ VERZE**
V tomto videokurzu se seznámíte s nejnovějším operačním systémem Windows 8 – s novinkami nabídky Start, Explorera a Ribbon baru nebo se zálohování File History.

Vyberte si svůj Chip



na papíře



na displeji

Chip iPad edice je k dispozici na Apple App Store. Nově zde nabízíme i zvýhodněné elektronické předplatné.

Změny v Chipu: Nová obálka

Nová titulní stránka opravdu upoutá na první pohled. Povedla se, stejně jako další úpravy uvnitř čísla.

FRANTIŠEK ŠPRINGER (e-mail)



Co je se Symbianem?

Smartphony – otázka systému
Chip 2/2012, str. 60

Detailně zpracovaný test mobilních systémů se mi velmi líbil. Mohu tak i lépe sledovat, jakým způsobem jste dospěli k výsledkům. Proč jste ale nezařadili do testu stále ještě velmi významný systém Symbian?

KAREL ŠVEJKOVSKÝ (E-MAIL)

Protože jsme chtěli systémy testovat velmi obšírně, museli jsme se omezit na aktuálně nejdůležitější mobilní OS. Vedle Apple iOS a Google Androidu se třetím nejdůležitějším systémem pro smartphony stává Windows Phone 7. Ne nadarmo přináší vývojář Symbianu, společnost Nokia, své high-endové mobility už pouze s mobilním systémem od Microsoftu. V tomto vydání ale najdete ve velkém srovnávacím testu začínajícím na straně 68 i zástupce mobilů se Symbianem.

REDAKCE CHIPU

Více, nebo méně spamu?

Mýty v IT: Pokusy o zrušení spamu generují více spamu
Chip 1/2012, str. 68

V článku o mýtech píšete, že není možné zbavit se spamu, mně se ale podařilo několikrát odeslat „unsubscribe“, a mám od nevyžádaných e-mailů pokoj.

JANEČKÝ (E-MAIL)

Informace ve zmiňovaném článku se týkají spamu – zpráv, které se vám snaží prodat (často z pochybných zdrojů) například viagru, levné hodinky či software. Vy ale máte pravděpodobně na mysli zpravodaje (tzv. newslettery), které seriózní firmy zasílají svým zákazníkům (například pokud jste někdy nakoupil u nich v e-shopu). U těchto zpráv skutečně čas od času stačí použít příkaz „unsubscribe“ nebo zaslání zpráv (pro vás spamu) e-mailem zrušit. U skutečného spamu,

generovaného často z nelegálních zdrojů, dojde po odeslání jakékoliv reakce k nárůstu zasílaných zpráv...

REDAKCE CHIPU

Televizní nahrávky na DVD

Nejrychlejší konverze filmů
Chip 2/2012, str. 88

Z článku jsem se bohužel nedozvěděl, jaké vstupní soubory zvládnou testované programy zpracovat. Chtěl bych zkonvertovat záznamy pořízené ze satelitního HD vysílání (TS soubory) na obyčejné DVD.

J. RÁŽ (E-MAIL)

Testované programy zvládají import všech důležitých formátů, mezi nimi i TS souborů. Převod na DVD umějí také, výjimkou je pouze Badaboom, který ovládá konverze pouze do formátu H.264. Dekodéry pro H.264 s hardwarovou podporou jsou dnes už standardem: Win 7 mají v sobě takový dekodér integrovaný, pro Windows XP existuje zdarma dostupný Media Player Classic – Home Cinema.

REDAKCE CHIPU

3D tisk

Technický lexikon: 3D tisk
Chip 12/2011, str. 94

Vďaka za pekný článok o 3D tlači. Škoda len, že ste v ňom nespomenuli open-source hardware (aj keď stále v procese vývoja a zlepšovania) – tlačiareň RepRap (www.root.cz/clanky/3d-tiskarna-re-prap-vytisknete-si-treba-bryle) alebo lacnú tlačiareň PrintBot (www.root.cz/zpravicky/printbot-nova-levna-3d-tiskarna).

MARK ANDEL (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,
Videňská 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 přímou na 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

Nabídka ultrabooků se rozšiřuje

V Chipu na straně 64 najdete srovnávací test u nás dostupných ultrabooků. Nabídka se v nejbližší době rozšíří i o další modely.

Své ultrabooky totiž představily i firmy Dell a HP. Ultrabook XPS 13 je podle výrobce, tedy firmy Dell, nejtenčím na trhu a váží jen 1,36 kilogramu. V nejužším místě má tloušťku 6 milimetrů a i ve svém nejtlustším bodě měří méně než dva centimetry. Díky kompaktní konstrukci nabízí 13,3" displej v těle o rozměrech běžných 12" netbooků. Nový ultrabook se vyznačuje precizním zpracováním, šasi z lehkého a odolného hliníku a základnou z uhlíko-

vých vláken. Displej má ochranu proti poškrábání. Uvnitř naleznete procesory Intel Core i5 nebo i7 a rychlý SSD disk s kapacitou 128 nebo 256 GB. Na baterii by měl ultrabook vydržet až 9 hodin.

Společnost Hewlett-Packard označila svůj ultrabook jako Folio13 a je určen především pro firemní zákazníky. Na výšku má cca 18 milimetrů, úhlopříčka jeho displeje s HD rozlišením je 13,3" a jeho hmotnost 1,5 kilogramu. Notebooky jsou

osazeny nejnovějšími procesory Intel Core a podporují technologii Intel Rapid Start. Podle HP vydrží na baterii až 9,5 hodiny. Zajímavostí je podsvícená klávesnice, která usnadňuje práci ve zhoršených světelných podmínkách. Notebook je vybaven bezpečnostním TPM čipem, který chrání informace uložené na disku. Ultrabook HP Folio13 bude na českém trhu dostupný za doporučenou cenu 24 499 Kč včetně DPH.



Beta-verze Lightroom 4

Beta-verze programu Photoshop Lightroom 4 pro Windows a Mac je veřejně k dispozici k bezplatnému stažení ze stránek Adobe Labs. Jedná se o program, který je určen ke zpracování fotografií. Pomáhá amatérským i profesionálním fotografům rychle importovat, spravovat, zdokonalovat a předvádět fotografie. Vydání finální verze Lightroom 4 se očekává v následujících měsících. Funkce v této beta-verzi zdokonalují technologii pro zpracování stínů a světel a rozšiřují možnosti správy včetně vylepšené podpory videa z DSLR a vytváření fotografické publikace přímo v aplikaci. Software je vybaven dalšími nástroji pro místní úpravy, včetně funkce redukce šumu, moaré a vyvážení bílé.



Kompaktní herní desktop s mimozemšťanem

Firma Dell plánuje posílit svou pozici na českém trhu s počítači pro domácnosti. Svoji nabídku tedy rozšířila i o malý herní desktop řady Alienware. Krabička o velikosti 35 x 30 x 10 cm obsahuje hardware, který v pohodě stačí k provozu moderních her, i když s ohledem na rozměry samozřejmě nelze čekat obří výkon. V rodině herních desktopů Alienware představuje model X51 toho nejmenšího příbuzného. Rozměry a tvarem se blíží herním konzolám, takže se vejde na pracovní stůl nebo pod televizi. Díky slotové optické mechanice jej lze používat jak nastojato, tak nalezato. I když se jedná téměř o small-form-factor PC, podle výrobce lze nejdůležitější komponenty (CPU, grafickou kartu, HDD) v budoucnu měnit. S ohledem na rozměry a na omezený výkon zdroje (240 W, popř. za doplatek 330 W) však musíme brát tento údaj s rezervou. Podle obsahu peněženky si lze zvolit modely s procesorem Intel Core i3 až Intel Core i7 a deska podporuje maximálně 8 GB RAM. Grafická karta může být buď nVidia GF GT 545, nebo GF GTX 555.

Externí Blu-ray vypalovačka vypálí až 128 GB

Externí Blu-ray vypalovačka SBW-06C2X-U firmy Asus dokáže vypálit až 128 GB dat na jeden Blu-ray disk. Vypalovačka totiž podporuje nový formát BDXL. Tento formát umožňuje namísto dosavadních 50 GB dat zapsat až 100 GB na jeden disk BD-R (tři vrstvy) nebo 128 GB dat na jeden disk BD-R (čtyři vrstvy bez možnosti přepisu). Čtyřvrstvý disk tak nabídne stejnou kapacitu jako 27 běžných DVD disků. Vypalovačka s technologií Asus Turbo Engine dokáže zapisovat na Blu-ray disky až šestinásobnou rychlostí. Při této rychlosti zvládne vypálit 25 GB za méně než 23 minut. Doporučená cena zařízení je 2 990 Kč s DPH.



SEZNAM TESTUJE NA LIDECH

Inzertní automobilový portál Sauto.cz připravil pro své uživatele možnost otestovat novou, vylepšenou verzi služby. Kromě nového designu zde všichni zájemci o nový automobil naleznou i řadu nových funkcí. Prvním vylepšením nového portálu Sauto.cz, kterého si uživatelé určitě všimnou, je možnost prohledávat nabízená auta nejen podle jedné značky (doposud si mohli v rámci filtrů vybrat jen jednu). Zkracuje se tak doba, kterou hledáním automobilu uživatelé tráví. Výrazně se také vylepšil informační servis o nabízených vozidlech. K nabídkám bude možné přidávat i video. A kde se dá testovací beta-verze nalézt? Na hlavní stránce serveru Sauto.cz naleznete vpravo nahoře odkaz „Vyzkoušejte si nové Sauto.cz“.

Komentář redakce: *Seznam usoudil, že nejlepší testovací skupinou každé nové verze služby jsou uživatelé stávající verze. Kromě výše uvedené služby nově „na lidech“ testuje Seznam i beta-verzi svého freemailu. Nejzásadnější vlastností nového Seznam.cz Emailu je to, že služba funguje jako javascriptová aplikace. Uživatel tedy při práci se svým e-mailem zůstává stále na jedné stránce, čímž se minimalizují datové přenosy. Celá práce je tak plynulejší a rychlejší. Seznam na novém e-mailu pracoval více než rok a změn je opravdu hodně, proto se jim budeme věnovat podrobněji v některém z dalších čísel časopisu.*

Volba uživatelů

Celkem 51 telefonů a tabletů 16 značek se utkalo ve čtyřech kategoriích ankety o nejoblíbenější zařízení se systémem Android. Vítězné modely vzešly z hlasů českých uživatelů internetu. Výsledky historicky prvního ročníku ankety Android roku o nejlepší Android telefony a tablety byly vyhlášeny 19. ledna 2012 na galavečeru v pražském kongresovém centru U Hájků. Anketa Android roku, jejímž cílem je zviditelnit uživatelsky oblíbené modely telefonů a tabletů se systémem Android na českém trhu, probíhala od 1. 12. 2011 do 31. 12. 2011. Do jejího průběhu se mohla zapojit široká veřejnost, a to prostřednictvím internetového hlasování na adrese www.androidroku.cz. Do ankety bylo takto zasláno celkem 30 674 platných hlasů. Telefony bojovaly o přízeň uživatelů ve třech kategoriích – Top Android smartphone, Android smartphone a Kompaktní Android. Čtvrtou, samostatnou kategorii, tvořily Android tablety. V nejsledovanější kategorii Top Android smartphone se střetly telefony určené pro uživatele, kteří se nebojí připlatit si (cena od 10 tisíc korun a výše a to nejlepší v tomto segmentu). Vítězem se stal telefon Samsung Galaxy S II. Své zástupce našla také kategorie Android smartphone, do které se řadí Android telefony, které bychom mohli nazvat zlatou střední cestou. Zde se prosadil Samsung Nexus S. Kategorii Kompaktní Android vyhrál smartphone Sony Ericsson Xperia Mini Pro a poslední, speciální kategorii Android tablety ovládl Samsung Galaxy Tab 10.1. Podrobnosti najdete na androidroku.cz.

Práce na e-brigádníci.cz

Nově spuštěný projekt E-brigádníci.cz otevírá nezaměstnaným, studentům či lidem na rodičovské dovolené pracovní příležitosti. Zájemci o zaměstnání se prostřednictvím nové služby mohou jednoduše a levně rekvalifikovat a nalézt nové profesní uplatnění. E-brigádníci.cz zprostředkují certifikaci pro SEO (optimalizaci pro vyhledavače), budování zpětných odkazů, prezentaci na sociálních sítích, správu PPC kampaní, prodej na Aukru (kompetence pro správu e-shopů), psaní textů pro web.

Přehrávač s Androidem

Využití multimediálních center se posouvá stále víc k internetu a nově směrem k Androidu.

Novinka z produkce Xtreameru – přehrávač Xtreamer SW3 – je osazena výkonným SoC (System on Chip) procesorem Realtek RTD1186 s 512MB DDR3 pamětí. Vývojáři kromě Linuxu instalovali do firmwaru také systém Android ve verzi 2.2. Majitelé 3D televizí ocení podporu 3D videa. Lze tedy přehrávat videa ve formátu Blu-ray ISO /BDMV nebo transformovat 2D film na 3D za chodu systému.

Mezi porty nechybí HDMI 1.4 (až 1080P), kompozitní a komponentní AV porty, digitální optický i koaxiální audio výstup, gigabitový LAN. Na boku zařízení jsou dostupné dva USB 2.0 porty a USB 3.0 slave port pro přímé připojení k počítači. Najdeme zde také čtečku SD/SDHC karet. V menu přístroje najdeme kromě jiného



webový prohlížeč, internetový servis pod označením xstreaming a ikonu pro přepnutí do Android systému. V něm jsou přeinstalovány základní aplikace jako souborový manažer, přehrávače filmů, fotografií a hudby, Facebook, Skype, Dropbox, webový prohlížeč, Google mapy, Wikipedia atd. K ovládání Androidu lze použít dálkové ovládání dodávané s přístrojem nebo dokoupit bezdrátovou mini klávesnici s touchpadem popř. připojit USB myš s klávesnicí. Nechybí

Bittorrent klient pro stahování obsahu z internetu. Díky početné české komunitě vývojářů lze doplnit Xtreamer SW3 o projekt xLiveCZ s mnoha dalšími zajímavými online funkcemi, jako přehrávání českých a slovenských TV archivů apod. Cena této novinky je 3 500 Kč.



Z INTERNETU

CZC.CZ V NOVÉM

Jeden z největších českých prodejců počítačů a elektroniky CZC.cz spustil počátkem roku ostrý provoz nového e-shopu. Mezi nejvýznamnější novinky patří rychlé vyhledávání zboží, které nahradilo klasický strom produktů a které dává zákazníkovi volnost určit parametry, jež jsou právě pro něj důležité při výběru toho správného produktu. Zákazníci také přivítají větší uživatelská přívětivost celého webu. Značného zjednodušení se dočkal také nákupní proces, nově je možné nakupovat i bez registrace. Vylepšeny byly produktové seznamy, podpora uživatelských recenzí a komentářů a další funkce orientované na zákaznické komunity. Z předchozí verze zůstává zachován oblíbený graf vývoje ceny.

Komentář redakce: Na sklonku minulého roku prošel redesignem další významný tuzemský e-shop Alza.cz. Kromě redesignu, nových navigačních menu a vyhledávání dle parametrů nabídl tento obchod svým uživatelům příjemnou možnost procházet společně nabídku dalších tří spřízněných e-shopů (Hračky.cz, Kleopatra.cz a Avon.cz) s jedním nákupním košíkem. Kromě toho, že uživatelům tak stačí jediná registrace, je výhodou jen jedno poštovné nebo možnost odběru všech druhů objednaného zboží na jednom výdejním místě Alza.cz.

Intel zrychluje SSD disk

Dosud nejrychlejší a nejvýkonnější SSD disk firmy Intel se jmenuje Solid-State Drive 520. Používá rozhraní SATA III s přenosovou rychlostí 6 Gb/s a jeho paměť se vyrábí 25nm technologií NAND. Je určen pro nejnáročnější uživatele – hráče nebo profesionály. Nabízí vysoký výkon, nové rysy zabezpečení a vysokou spolehlivost. Podle Intelu u něj dosáhnete rychlosti čtení až 550 MB/s a rychlosti zápisu 520 MB/s. Bude nabízen v kapacitách od 60 do 480 GB.

Ovládejte domácnost přes smartphone

Technologie WeMo firmy Belkin využívá bezdrátovou síť Wi-Fi a umožňuje ovládat domácí zařízení z libovolného místa mobilním telefonem nebo tabletem vybaveným příslušnou bezplatnou aplikací. WeMo funguje se stávajícím elektrickým systémem v domácnosti. Domácí vypínač WeMo stačí zapojit do elektrické zásuvky a potom k němu připojit zařízení – třeba lampu. Prostřednictvím bezplatné aplikace lze pak zařízení dálkově zapnout či vypnout nebo můžete naplánovat čas vypnutí a zapnutí.



Druhým produktem této firmy je snímač pohybu. Pokud ho použijete, vaše zařízení bude reagovat na pohyb – například se zapne světlo, když někdo vstoupí do pokoje, nebo se světlo vypne, když není nikdo přítomen. Domácí vypínač a snímač pohybu jsou základem celé řady produktů WeMo. V létě se objeví u hlavních prodejců v Evropě a v online obchodě Amazon.com. Ve vývoji jsou další produkty, které budou zahrnovat dálkový ovladač otevírání garáže, zámek ke dveřím a dětský monitor. Další produkty WeMo budou dostupné na podzim 2012.



USB reproduktory bez externího napájení

MS-100 je stereofonní USB reproduktor firmy Asus, který nevyžaduje externí napájení. Vystačí si s napájením přes konektor USB 2.0 nebo 3.0. Reproduktory mají kuželový design. Uvnitř pak najdete velké, 54mm měniče, které reprodukuji zvuk o síle až 93 dB se zkreslením méně než 3 %. Pokud používáte operační systém Windows Vista nebo Windows 7, nevyžaduje použití MS-100 žádné další ovladače ani software. Po připojení k počítači nebo notebooku je reproduktor připraven k použití.



Full-HD 3D videokamera

Kompaktní 3D videokamera Toshiba Camileo Z100 nabízí Full HD rozlišení a možnost náhledu snímaného videa v 3D režimu na 2,8" displeji kamery i bez speciálních brýlí. Díky malým rozměrům a hmotnosti ji lze snadno nosit v kapse. Kamera nabízí 8x digitální zoom v režimu 3D. Prostřednictvím HDMI portu lze kameru připojit k 3D TV. Možný je samozřejmě i záznam ve 2D režimu. Pro přepnutí do 3D režimu uživateli stačí dotknout se tlačítka 3D na boku kamery.

Budoucnost TV podle Samsungu

Společnost Samsung uspořádala v polovině února v Praze svou vrcholnou evropskou show – Samsung European Forum. Představila zde kromě jiného svou vizi budoucnosti televizní zábavy u svých Super OLED, LED a plasma televizorů.

Koncepce Smart Interaction umožní uživatelům komunikovat s televizory prostřednictvím hlasu, pohybu nebo díky rozpoznání tváří. Jedná se o alternativu dálkového ovladače, kdy jeho použití není vhodné nebo pohodlné. Díky zabudované kameře s vysokým rozlišením a dvěma mikrofony u nejvyšších modelů TV Samsung bude stačit, aby uživatel televizor pozdravil, čímž aktivuje hlasové ovládání, nebo třeba vyslovil „internetový prohlížeč“ a získal přístup k online službám, prohlížel si a vybíral výsledky hledání, nebo zvýšil hlasitost pohybem ruky.

Na tiskové konferenci zazněla také data o úspěchu v oblasti obsahu – za poslední dva roky se počet vývojářů aplikací pro chytré televizory zvýšil z 550 na 25 000 a k dispozici je dnes na 1 400 aplikací, včetně hry Angry Birds a televizního kanálu Discovery Channel.

Samsung dále oznámil, že všechny nové chytré TV roku 2012 budou rozšiřitelné a upgradovatelné díky sadě Evolution Kit, která bude obsahovat „systém na čipu“. Sada bude vybavena nezbytným hardwarem i softwarem a bude možné ji jednoduše instalovat do připraveného rozhraní na zadní straně televizoru. Uživatelé tak získají možnost jednoduché aktualizace schopností svých TV a tím prodlouží jejich morální životnost.



Kompakty dostávají větší čipy

V kompaktním kovovém těle fotoaparátu Canon PowerShot G1 X se má skrývat kvalita srovnatelná s digitálními zrcadlovkami.



PowerShot G1 X ocení zejména profesionálové a všichni, kteří berou fotografování vážně. Novinka patří na vrchol řady G a tento nový model má jako první kompaktní fotoaparát Canon velký snímač CMOS s poměrem stran 4:3, rozlišením 14,3 megapixelu a rozměry 18,7 mm x 14 mm – podobně jako snímače APS-C, používané v zrcadlovkách Canon EOS. Velikost pixelů a struktura je stejná jako u EOS 600D a plocha je přibližně 6,3krát větší než u oblíbeného PowerShotu G12.

Na rozdíl od „zrcadlovek bez zrcátka“ nemá tento fotoaparát výměnné objektivy.

Nabízí ale poměrně univerzální rozsah (28 až 112 mm), a lze ho tedy použít jako samostatný přístroj nebo jako doplněk k profesionální zrcadlovce. Kromě velkého snímače je vybaven i rychlým procesorem DIGIC 5 a nabízí široké možnosti manuálního nastavení. Větší velikost snímače umožňuje získat lepší kontrolu nad hloubkou ostroty a kreativěji izolovat objekty od pozadí. Vysoký je i rozsah ISO: 100–12 800.

Objektiv je vybaven 4krokovým optickým stabilizátorem obrazu, který umožňuje natáčet i v horších světelných podmínkách a využívat časy zá-

věrky až o čtyři stupně delší, než by bylo možné bez stabilizace obrazu. PowerShot G1 X také podporuje 14bitové fotografování ve formátu RAW. Fotografové mohou zachytit i rychlé akce s režimem rychlého kontinuálního snímání ve vysoké kvalitě (6 snímků rychlostí 4,5 snímku za sekundu). PowerShot G1 X obsahuje speciální tlačítko pro aktivaci záznamu videa ve Full HD (1 080p) s rychlostí 24 snímku za sekundu a stereozvukem. Fotoaparát je kompatibilní s celou řadou EOS příslušenství (externí blesky Canon Speedlite, vodotěsné pouzdro).

Mezi ultrabookem a tabletem

Zařízení IdeaPad YOGA firmy Lenovo v sobě kombinuje vlastnosti ultrabooku s vlastnostmi tabletu. Jeho dotykový displej je totiž možné překlápět na druhou stranu (klávesnice zůstane dole) a z ultrabooku se stane tablet. Jde zatím o funkční koncept, který by se mohl začít prodávat po uvolnění systému MS Windows 8. Na něm je totiž tento přenosný počítač založen, což je nakonec vidět i na obrázcích. IdeaPad YOGA má 13,3" displej, váží asi 1,4 kg a je 17 mm tlustý. Kromě systému Windows 8 se čeká i na nové procesory Intel „Ivy Bridge“ a jako datové úložiště bude samozřejmě sloužit SSD disk.



Internet do každé elektrické zásuvky

Novinkou firmy D-Link je bezdrátový N gigabitový router DHP-1565, doplněný o funkci Powerline. V jednom zařízení tak spojuje výhody vysokorychlostní bezdrátové sítě a možnost šíření dat po datových kabelech i po elektrické síti. Po datových kabelech dokáže přenášet data rychlostí až 1 000 Mb/s, bezdrátově až rychlostí 300 Mb/s a přes zásuvky elektrického vedení posílá data rychlostí až 500 Mb/s. To je dostatečná rychlost i pro přehrávání filmů v HD kvalitě pro několik uživatelů zároveň nebo hraní online her.

Pokud budete chtít přenášet data po elektrické síti (hodí se to například pro připojení televizoru), musíte si ještě dokoupit nový adaptér D-Link DHP-P500AV. Jedná se o redukci pro připojení datového kabelu, která se v požadovaném místě zasune do elektrické zásuvky. Adaptér komunikuje stejnou rychlostí (500 Mb/s) jako nový router. Stačí jej zapojit do libovolné elektrické zásuvky. Na čele adaptéru je umístěna další elektrická zásuvka. Bezdrátový router DHP-1565 i adaptér DHP P500AV jsou zpětně kompatibilní s jinými Powerline adaptéry a podporují standard HomePlug AV.

Další globální test IPv6

Nástup IPv6 je nevyhnutelný a chystají se na něj snad všichni poskytovatelé internetového připojení. Masivní akce na podporu zavádění IPv6 plánují i provozatelé největších internetových portálů. V rámci akce World IPv6 Launch day, naplánované na 6. června letošního roku, se největší světové weby jako Facebook, Google, Yahoo! nebo vyhledávač Bing chystají trvale aktivovat přístup prostřednictvím IPv6. Akce má povzbudit úsilí poskytovatelů internetového připojení při zavádění IPv6. První světový den IPv6 se konal 8. června loňského roku, tvelký úspěch nového protokolu ale zatím nepřinesl.



Hudební přehrávač s Androidem

Rodina MP3 přehrávačů Sony Walkman se rozrostla o novou řadu Z. Walkmany Z jsou vlajkovou lodí MP3 přehrávačů a jsou založeny na systému Android 2.3 – kromě přehrávání tedy nabízí i mnoho dalších funkcí. Daly by se tak nejlépe přirovnat k iPodům Touch od Applu. Nabízí například rychlý přístup k webu pomocí technologie Wi-Fi a jednoduché připojení k síti DLNA, jsou vybaveny technologiemi HDMI, Bluetooth a GPS a mají kompas a FM rádio. Přehrávač tedy můžete připojit k velkoplošné televizi nebo si na něm prohlížet web, elektronickou poštu a komunikovat s přáteli pomocí instant messengerů nebo sociálních sítí.

Kromě předinstalovaných aplikací má uživatel možnost přidávat další – zajištěn je přístup do obchodu Android Market. K dispozici je 8, 16 nebo 32 GB paměti a dostatečný výkon zajišťuje 1GHz procesor nVidia Tegra 2. Aplikace, videa a hry se zobrazují na dotykovém displeji s úhlopříčkou 10,9 cm (4,3"), s rozlišením WVGA a vrstvou zajišťující nízký odraz. Přehrávač se bude zatím prodávat jen na americkém trhu a jeho rozměry jsou 71 × 134 × 11 mm.



Multimediální přehrávač a set-top box

Zařízení O!Play TV Pro firmy Asus umožňuje přehrávání multimediálního obsahu v HD kvalitě. Díky podpoře více než 50 formátů včetně 3D dokáže přehrávat, zaznamenávat a streamovat téměř jakýkoli obsah. Uživatel také získá přístup k většině online služeb a k internetovému obsahu – zařízení lze pomocí LAN nebo Wi-Fi připojit k síti a podporovány jsou služby jako Facebook, YouTube Leanback, DailyMotion, Flickr nebo Picasa. O!Play TV Pro je vybaven vestavěným digitálním DVB-T tunerem, který umožňuje příjem pozemního digitálního TV vysílání i jeho nahrávání na interní 3,5" pevný disk a podporuje i funkci TimeShift. Novinka bude v prodeji od března za 4 990 Kč s DPH.

Ukládání dat až na úrovni atomů

V budoucnu bude patrně možné ukládat na stejném prostoru až stonásobně více informací než dnes.

Výzkumníkům z IBM Research se podařilo uložit data v pouhých dvanácti atomech. Postarali se tak o nejnovější úspěch v třicetileté historii nanotechnologického výzkumu. Dosažené množství je výrazně nižší než to, které paměťová zařízení vyžadují dnes, kdy k uložení jediného bitu potřebují asi milion atomů. Nová technologie firmy IBM by měla otevřít

cestu k nové třídě paměťových zařízení, ať již pro využití v podnikových serverech, běžných mobilních telefonech, počítačích, nebo jiných přístrojích.

Vědci z IBM se zaměřili na nejmenší známou jednotku pro ukládání dat – atom. Podařilo se jim dokázat, že pomocí magnetické paměti je možné údaje ukládat s nejméně stokrát větší hustotou, než je tomu u současných pevných disků a paměťových čipů. Aplikace založené na nanostrukturách vystavěných atom po atomu, využívající nekonvenční formy magnetismu zvané antiferomagnetismus, by mohly v budoucnu umožnit ukládat na stejném prostoru až stonásobně více informací než dnes.

Dvanáct atomů na jeden bit
Paměťová zařízení zatím potřebují k uložení jediného bitu asi milion atomů



inzerce

Sporttester pro železné muže

Každý pořádný sportovec potřebuje nějakého pomocníka. Pokud zrovna není k dispozici osobní trenér, mohou ho nahradit GPS hodinky, a to i při těch nejnáročnějších disciplínách, jako je Ironman, triatlon nebo Xterra. Speciální hodinky pro tyto disciplíny představila americká značka Garmin. Garmin Forerunner 910XT je první GPS sporttester, který zvládá podrobně vyhodnotit běh, jízdu na kole a poprvé i plavání jak na otevřené

vodě, tak i v krytém bazénu. Pro extrémní disciplíny je přizpůsobena výdrž až 22 hodin při zapnutém GPS přijímači. Cena je 10 990 Kč včetně snímače srdečního tepu.

INFO: garmin.cz



Intel chce proniknout do telefonů a tabletů

Společnost Intel představila na výstavě CES řadu novinek v oblasti chytrých telefonů a uzavřela víceleté strategické partnerství se společností Motorola Mobility. Telefon značky Lenovo, jenž je postaven na nové intelovské platformě Intel Atom, bude uveden na čínský trh ve druhém čtvrtletí roku 2012. Podle prezidenta a generálního ředitele společnosti Intel Paula Otelliniho tak „to nejlepší z výpočetních technologií vyvinutých Intelem teď vstupuje do oblasti chytrých telefonů“.

Paul Otellini zdůraznil zejména platformu Intel

Atom Z2460, dříve označovanou jako Medfield. Ta byla vyvinuta speciálně pro chytré telefony a tablety. Výsledkem strategického partnerství s Motorolou budou chytré telefony, které Motorola začne prodávat v druhé polovině roku. Telefony budou osazeny procesory Intel a softwarově budou vycházet z platformy Android. Spolupráce bude rozšířena i na tablety. Viceprezident společnosti Lenovo představil na výstavě CES chytrý telefon Lenovo K800, který je rovněž postaven na procesoru Intel a platformě Android. Je vybaven úspor-



ným procesorem Intel Atom Z2460 s technologií Intel Hyper-Threading, podporou pro HSPA1 s platformou Intel XMM 6260 a uživatelským rozhraním Lenovo LeOS, lokalizovaným pro použití v Číně.

Z INTERNETU

INTERNETOVÉ KNIHKUPECTVÍ

V polovině ledna byl spuštěn server VirtBook.cz, určený pro prodej a nákup elektronického obsahu. Nový web umožňuje na jednom místě nakupovat i prodávat elektronické knihy, audio- a videonahrávky, multimediální materiály nebo výukové kurzy. VirtBook.cz umí distribuovat a prodávat klasické e-knihy (ePUB, PDF, MobiPocket apod.) pro PC, pro čtečky i pro mobilní zařízení a dále prakticky libovolný multimediální obsah – hudbu, videa, strukturované kurzy s obrázky apod. Systém rovněž umožňuje jednotlivé typy obsahů slučovat. Tedy například k elektronické knize ve formátu PDF či ePUB lze „přibalit“ audiozáznam, odborná kniha o programování může obsahovat zdrojové kódy programů, k jazykové příručce lze přidat poslechové MP3 soubory apod.

Komentář redakce: Již dnes je možné si na serveru vybrat z několika stovek elektronických knih od různých nakladatelů i z mnoha audiovizuálních souborů. Výhodou e-shopu je bezesporu jeho schopnost zprostředkovat prodej e-knih a dalších souborů nejen nakladatelům, ale i amatérským autorům. Pokud však patříte především mezi konzumenty knižního obsahu, neměla by vás minout informace, že na náš knižní trh před několika týdny vstoupilo i jedno z nejúspěšnějších slovenských knihkupectví, které najdete nově i na české doméně Martinus.cz.

Z INTERNETU

SFINANCE.CZ ZMĚNILY TVÁŘ

Od konce ledna nabízí web Sfinance.cz nově možnost srovnání nabídek finančních produktů. Prvotní nabídka se týká havarijního pojištění a povinného ručení, a to od všech pojišťoven, které je nabízí. Uživatelé si zde mohou porovnat ceny jednotlivých finančních institucí nebo se začíst do hodnocení jednotlivých nabídek. Nové Sfinance.cz také nabízí možnosti úspor v oblasti energií. I zde funguje speciální kalkulačka, která porovnává nabídky různých energetických společností. Návštěvníkům webu je navíc zdarma zprostředkována veškerá administrativa spojená s případným přechodem k jinému poskytovateli energie.

Komentář redakce: *Portál Seznam.cz, provozující web Sfinance, rezignoval na původní podobu stránek jakožto oborového webzínu věnujícího se zprávám ze světa financí a přeměnil jej na službu prodávající finanční produkty. Provoz služeb, který server Sfinance.cz nyní nově nabízí, navíc zajišťuje pro Seznam.cz externí dodavatel. Ostatně, proč ne? Seznam umí na stránku přivést obrovské množství potenciálních zákazníků, o které se pak „postarají“ pojišťovací agenti a makléři.*

Počasí na webu

Silné mrazy, které od poloviny ledna sužují Česko, je možné sledovat i na internetu. Koncem ledna byla spuštěna nová verze internetové aplikace „Meteostanice“ (www.in-pocasi.cz/meteostanice), která sbírá data z jednotlivých soukromých meteorologických stanic a teploměrů po celém Česku a zobrazuje je na jednom místě. Aplikace jednotlivá měření porovnává a sestavuje i žebříčky rekordů. Do projektu sjednocení soukromých meteostanic v Česku je zatím zapojeno přes 100 meteostanic.



Dokovací stanice připojí najednou všechny periferie

Firma Belkin připravuje novou dokovací stanici Thunderbolt Express, kterou představěla na výstavě CES. Stanice umožní uživatelům počítačů s rozhraním Thunderbolt (například Apple Macbook) snadné připojení všech počítačových periférií jediným kabelem. Jediným kabelem tak například připojíte externí monitor nebo televizor, několik USB zařízení a současně můžete přenášet velké objemy dat nebo sledovat online obsah přes gigabitový ethernet.

Stanice zahrnuje tři porty USB 2.0, jeden port FireWire 800, jeden port HDMI, jeden zvukový port 3,5 mm, jeden gigabitový ethernetový port a dva porty Thunderbolt (jeden odchozí a jeden příchozí), které umožňují zřetěžit další kompatibilní zařízení Thunderbolt. Využívá technologii Thunderbolt pro přenos dat rychlostí až 10 Gb/s v obou směrech. Dokovací stanice by se na pultech měla objevit na podzim roku 2012. Cena zatím nebyla zveřejněna.

inzerce

Nová řada stolních tiskáren a multifunkčních zařízení Xerox

Nové kompaktní tiskárny a multifunkční zařízení od společnosti Xerox jsou cenově dostupné a vhodné do domácích kanceláří a menších a středních podniků. Černobílé tiskárny Xerox Phaser 3010/3040 tisknou rychlostí 20 až 24 stránek za minutu a mají rozměry 36 × 20 × 21 cm. Podobné rychlosti dosahuje i černobílé multifunkční zařízení WorkCentre 3045, které kopíruje, skenuje, faxuje, pracuje s e-maily a tiskne dokumenty rychlostí až 24 stránek za minutu. WorkCentre 3045 patří ve své kategorii také k nejmenším na trhu.

Barevná multifunkční zařízení řady WorkCentre 6015 mají stejnou tiskovou základnu jako barevná tiskárna Xerox Phaser 6010 a dosahují rychlosti 12 stran za minutu v barvě a 15 stran za minutu černobílého tisku. Všechny modely využívají tiskové technologie Hi Q LED, kterou si půjčily od zařízení z nejvyšších řad grafických produktů Xerox. HiQ LED je nová generace LED osvětlení s dvojnásobnou hustotou svítivých diod. Tato zařízení také používají speciální toner, kterému stačí k fixaci nižší teplota, díky čemuž spotřebuje méně energie. Tonerová kazeta je zároveň jediným spotřebním materiálem, uživatelé proto nemusí vyměňovat žádné jiné součástky. Nejmenší a nejlevnější model Xerox Phaser 3010B pořídíte za cenu okolo 1 800 Kč vč. DPH. Černobílé multifunkční zařízení WorkCentre 3045 stojí asi 3 400 Kč a barevná verze WorkCentre 6015 cca 6 400 Kč.

Slídění v mobilech

Šifrovaný software na smartphonech odešle mobilním operátorům informace o stisknutých klávesách nebo historii prohlížeče...

Objev bezpečnostního experta Trevora Eckharta je v současné době příčinou rozruchu u obrovského počtu uživatelů inteligentních telefonů po celém světě. Eckhart totiž našel v telefonu HTC s OS Android skrytý sledovací software s názvem CarrierIQ. Ten dokáže sbírat data (například historii webových stránek, stisknuté klávesy nebo lokalizační údaje) a odesílat je operátorovi mobilní sítě. Software lze také nalézt na mobilních telefonech Samsung a Motorola (s OS Android), stejně jako na Apple iPhone. Podle operátorů je CarrierIQ analytický nástroj sloužící k identifikaci problémů se sítí. Tato obhajoba je pravdivá jen zčásti: většina shromažďovaných záznamů skutečně není přenášena mimo mobilní telefon.

Klíčovým problémem je totiž to, že tento software je do telefonu umístěn bez vědomí uživatele, který ho nemůže z tele-

fonu odstranit. CarrierIQ je v telefonu integrován (za spolupráce výrobce telefonu a operátora) na „nejnižší“ úrovni, ještě „hlouběji“ než například rootkit ve Windows. Další špatnou zprávou je, že telefon sice (při správném využití CarrierIQ) žádá citlivá data neodesílá, je toho ale schopen a nikdo se neodvažuje tvrdit, kdy a za jakých podmínek k tomu může dojít. Mimochodem nepříjemné je, že odeslání citlivých dat prakticky nelze odhalit, a během celé kauzy nikdo nebyl schopen říci, kam tato data „tečou“. O situaci se začal zajímat i americký Kongres, který chce vědět, jaké informace se sledují a co se s nimi poté děje. Zajímavé také je, že CarrierIQ najdete i na telefonech Apple, software je ale prý aktivní pouze při aktivaci diagnostického režimu.

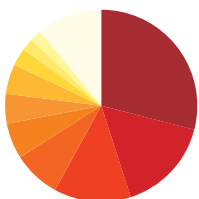
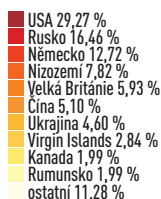
Dobrou zprávou pro domácí uživatele je, že ačkoliv se „šmírovaný“ software vyskytuje na téměř 150 milionech telefonů z celého světa, jeho doménou jsou především USA. V Evropě na něj narazíte jen zřídka a všichni domácí operátoři potvrdili, že CarrierIQ nevyužívají. Šmírovaný software také nenajdete v mobilních telefonech Nokia nebo v telefonech s operačním systémem Windows Phone.

Čmuchar ve smartphonech:
CarrierIQ dokáže zaznamenat téměř všechnu vaši „práci“ s mobilním telefonem.



UMÍSTĚNÍ SERVERŮ S MALWAREM

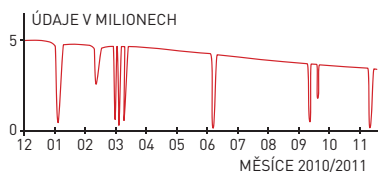
Weby s malwarem se nejčastěji nacházejí v USA a Rusku.



ZDROJ: KASPERSKY

DISTRIBUCE: SUPERČERV CONFICKER

V roce 2008 napadl Conficker více než 11 milionů počítačů. O tři roky později je stále ještě infikovaných více než 3,2 milionu počítačů.



ZDROJ: SOPHOS

Chyba v Adobe Readeru a útoky na výrobce zbraní

Firma Adobe odhalila vážnou bezpečnostní chybu v aplikaci Adobe Reader 9.4.6 a 10.1.1. Systém lze zmanipulovat pomocí PDF dokumentu, hackeři tak mohou způsobit jeho pád a poté převzít nad postiženým systémem kontrolu. Chyba již byla zneužita při některých útocích, mimo jiné i na americké výrobce zbraní Lockheed Martin a DSIE.

Společnost Adobe již o zranitelnosti informovala americkou organizací zabývající se obranou proti kybernetickým útokům. Zatímco patch pro Adobe Reader 9 byl k dispozici během několika dní, aktualizace pro verzi 10 se objevila mnohem později - až na konci ledna.



DATOVÉ ÚNIKY MĚSÍCE

PLATEBNÍ SYSTÉMY SUBWAY: UKRADENY ÚDAJE O KREDITNÍCH KARTÁCH

Čtyři rumunští hackeři se nabourali do platebních počítačů určených pro více než 150 poboček řetězce rychlého občerstvení v USA a ukradli údaje o kreditních kartách více než 80 000 zákazníků. Systémy byly hacknuty přes internet prolomením hesla, do počítače byl poté nainstalován keylogger, který zaznamenával informace zákazníků. Hackeři použili data k nákupům v hodnotě několika milionů dolarů. Byli ale dopadeni a kromě toho, že si odsedí deset let za mřížemi, musí také zaplatit napáchané škody.

CYWORLD:

ÚDAJE ZE SOCIÁLNÍ SÍTĚ

Údaje o asi 35 milionech uživatelů sociální sítě CyWorld z Jižní Koreje skončily v rukou zlodějů dat. Příčinou byl hacknutý server operátora SK Telecom. O velmi nepříjemný únik jde především proto, že vzhledem ke stávajícím zákonům se uživatelé museli zaregistrovat pomocí jména, poštovní adresy a telefonního čísla. Vzhledem k tomu, že v Jižní Koreji žije přibližně 49 milionů lidí, byla odcizena data takřka o třech čtvrtinách obyvatel.

IMMOBILIENSCOUT24:

ODCIZENÁ DATA PRODEJČŮ

V případě hacku německého realitního serveru ImmobilienScout24 získali hackeři přístup do databázového systému. Útočníci si zkopírovali jména, hesla, kontaktní údaje a interní evidenční čísla. Hesla, bankovní a platební údaje odcizeny nebyly, firma doporučuje uživatelům změnu hesla.



ZDROJ: TREND MICRO

4 155

NEBEZPEČNÝCH ZRANITELNOSTÍ BYLO V LOŇSKÉM ROCE NALEZENO V POČÍTAČOVÝCH PROGRAMECH

NEJBEZPEČNĚJŠÍ PROHLÍŽEČ JE CHROME

Bezpečnostní firma Accuvant Labs porovnala bezpečnostní funkce jednotlivých prohlížečů: Chrome vyhrál, Firefox zklamal.



VÝSLEDKY

ZKUŠEBNÍ KRITÉRIA	CHROME 12 + 13	INTERNET EXPLORER 9	FIREFOX 5
ROZDĚLENÍ PROCESŮ	na vysoké úrovni	k dispozici	chybí nebo není efektivní
ZABEZPEČENÍ PLUG-INŮ	na vysoké úrovni	k dispozici	chybí nebo není efektivní
OCHRANA JAVASCRIPTU	na vysoké úrovni	na vysoké úrovni	chybí nebo není efektivní
OCHRANA PAMĚTI (ASLR)	na vysoké úrovni	na vysoké úrovni	na vysoké úrovni
URL FILTR	chybí nebo není efektivní	chybí nebo není efektivní	chybí nebo není efektivní
OCHRANA PŘETEČENÍ BUFFERU (DEP & /GS)	na vysoké úrovni	na vysoké úrovni	na vysoké úrovni

Mezera v HP LaserJet umožňuje krádež dokumentů

Vědci z americké University of Columbia objevili chybu v tiskárnách HP LaserJet, prostřednictvím které může pomocí zmanipulovaného firmwaru získat v síti třetí strana přístup k dokumentům. Teoreticky je také možné si přehrávat fixační jednotku tiskárny. Společnost HP odpověděla, že nová zařízení od roku 2009 používají pouze podepsaný firmware, přehrává navíc brání nouzový vypínač.



FOTO: THINKSTOCK/HEMERA

Chyba ve Skypu umožňuje odposlech v reálném čase



Vědci na Polytechnic Institute of New York University objevili závažné mezery ve VoIP nástroji Skype. Útočníci mohou využít skulinu ke zjištění IP adresy uživatele Skypu, přiřadit ji k sociální identitě a tak získat kompletní profil uživatele. V rámci studie dokonce vědci zjistili, že je možné zjistit, co uživatel stahuje v P2P sítích. Bezpečnostní riziko se objevuje ihned po přihlášení do Skypu, a existuje dokonce i za NAT firewalley, které se používají ve firmách nebo na univerzitách.

Pro otestování zranitelnosti vybrali výzkumníci náhodně 10 000 Skype ID. Pro zjištění IP adresy bylo nutné nejprve zahájit volání uživateli, zablokovat TCP pakety pro „volací“ signál a pak zavěsit.

Poté byla v datovém toku identifikována IP adresa paketových snifferů. Microsoft již pracuje na odstranění problémů. Přesto se doporučuje ukončit Skype, když ho nepoužíváte, aby se snížilo množství dostupných osobních údajů, a také nepoužívat své jméno jako Skype ID.

Australští hackeři obešli mTAN

Majitel malého australského podniku se stal obětí internetového bankovního podvodu. Hackeři převedli u jeho providera mobilní číslo na jiného poskytovatele, u kterého měli připravenou neregistrovanou SIM kartu. Tímto způsobem obešli ochranu pomocí potvrzovacích SMS zasílaných na mobil majitele účtu. Přístup k účtu už předem získali pomocí trojského koně. Hackeři pomocí tohoto podvodu ukradli částku v celkové výši 35 000 eur.

Statistika počítačových hrozeb za rok 2011

Společnost Eset každý měsíc sestavuje statistiky založené na funkci Eset Live Grid. Již několik měsíců se na předních místech statistik objevuje malware pro výměnná média sloužící k ukládání dat, a stejně tomu bylo i v prosinci. Celoročním statistikám nejrozšířenějších hrozeb loni kraloval INF/Autorun s podílem 5,84 %. Číslem dva se stal „starý známý“ Win32/Conficker (3,69 %). První trojku celosvětových hrozeb za rok 2011 uzavírá nebezpečný trojský kůň Win32/Sality, který dosáhl podílu 1,88 %. V evropských prosincových statistikách výrazně vzrostlo rozšíření HTML/Script.B.Gen, který automaticky přesměruje uživatele ke stažení malware. Jeho podíl narostl na vysokých 8,83 % (v prosinci byl taktéž celosvětovou jedničkou s podílem 6,16 %), zatímco INF/Autorun v Evropě získal 3,46 % podíl (celosvětově 4,42 %). Třetí nejrozšířenější prosincovou hrozbou v Evropě se stal HTML/Iframe.B napadající HTML soubory s 2,48 % zastoupením (2,11 % celosvětově).

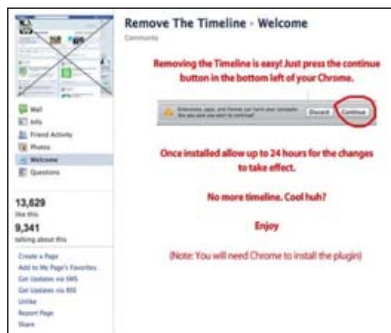
Deaktivace Facebook Timeline

Společnost Eset varuje před podvodnými stránkami na Facebooku, které uživateli nedávno představené funkce Facebook Timeline slibují návrat ke starému rozvržení jejich profilu. Timeline je nová profilová stránka, kterou mohou použít zaregistrovaní uživatelé Facebooku. V současnosti mají lidé na výběr, zda ji budou využívat, či nikoli. „Pokud se pro Timeline rozhodnete, ke staršímu rozvržení své profilové stránky se už nebudete moci vrátit,“ vysvětluje Stephen Cobb, výzkumník společnosti Eset. Postupem času se funkce Timeline zapne každému uživateli této sociální sítě.

Některým uživatelům se grafické rozhraní Timeline profilu nezamlouvá. A právě na nich se rozhodli parazitovat podvodníci vytvořením facebookových stránek, které slibují návrat starého profilu. Jedna z takových podvodných stránek od lidí vyžaduje kliknutí na tlačítko „To se mi líbí“ ještě předtím, než se jim zobrazí její obsah. Potom si vyžádá stejný postup u dalších 45 facebookových stránek. Až po vyzvání všech jejích přátel k „lajkování“ této stránky se uživateli zobrazí anglický text „Počkejte několik dní, váš požadavek bude odeslán do Timeline kanceláře“. V konečném důsledku si tedy uživatel takto

„oblíbil“ 46 stránek, které mu mohou spamovat zeď na Facebooku, a navíc ještě vyzval k tomuž i své přátele z této sociální sítě. „Doufám, že si nikdo nemyslí, že Timeline kancelář opravdu existuje,“ dodává Cobb. Autoři stránky Insidefacebook.com napočítali 16 podobných podvodných stránek. Ty dohromady vygenerovaly kolem 71 tisíc „lajků“. Facebook už některé z těchto stránek během uplynulého víkendu zablokoval. Objevují se však další.

„Pokud se Facebook rozhodne změnit své nastavení a neudělá z Timeline jen volitelnou funkci, budou si na ni muset uživatelé zvyknout. Také by měli odolat pokušení klikat na odkazy, které slibují deaktivaci, odstranění nebo zablokování nastavení Timeline. Klikání na podobné odkazy za riziko nestojí,“ varuje Cobb.



Timeline: Místo starého vzhledu získáte v lepším případě jen ostudu.

Spamy se slevou

Společnost PCS zveřejnila informaci, že koncem loňského roku došlo k mírnému poklesu spamu, podle Kaspersky Lab však spam představoval stále více než 76 % veškerých e-mailů. Aleš Pikora, ředitel divize, míní: „Relativní klid byl zčásti dán vánoční přestávkou a prázdnými kanceláři ve firmách. Spammeři si zřejmě byli vědomi, že jejich úsilí tentokrát nepřinese očekávané výsledky, a proto omezili svou aktivitu – podobný trend byl zaznamenán i v předcházejících letech. Druhou příčinou ústupu spamu bylo vánoční vypnutí počítačů, které jsou součástí botnetů a chrlí nevyžádanou poštu

bez vědomí svých vlastníků.“

Je však nutné upozornit na několik nových triků, jimiž se spammeři snaží zvýšit pravděpodobnost, že příjemce bude na jejich e-mail reagovat. Populárními se staly např. slevové kupony, šířené především v souvislosti s farmaceutickým spamem nebo s nabídkou padělků luxusního značkového zboží. Spammeři mnohdy předstírají, že jde o nabídky legitimních slevových serverů. Oklamání uživatelé pak tyto zprávy často sami dále rozesílají.

Kompletní studie je v angličtině k dispozici na webu www.securelist.com.

Nebezpečný skript

Symantec Intelligence zaznamenal více než 10 000 unikátních domén ohrožených PHP skriptem, který uživatele přesměroval na podvodné stránky a v názvu obsahoval slova spojená s novým rokem. Tyto skripty byly hostovány na nedůvěryhodných webových stránkách a byly následně zablokovány službou Symantec.cloud. Symantec Intelligence také každý den v průměru identifikoval dalších 2 102 webových stránek, které obsahovaly škodlivý kód.

Den bezpečnějšího internetu



Národní centrum bezpečnějšího internetu organizuje s podporou mezinárodní sítě Insafe a svých partnerů Den bezpečnějšího internetu 2012. Aktivita se už tradičně koná na počátku února a jejím cílem je připomenout důležitost zásad bezpečného a zodpovědného chování v prostředí online. Národní centrum bezpečnějšího internetu zároveň vyhlašuje soutěž, ve které vyzývá vzdělávací instituce k uspořádání některé z osvětových aktivit na téma bezpečnosti na internetu. Z účastníků budou losováni výherci, kteří mohou získat notebook, chytrý telefon nebo knihu. Informace o pravidlech vyhlášené soutěže lze nalézt na internetových stránkách www.saferinternetday.cz, mnoho tipů o bezpečném chování na internetu na stránkách www.saferinternet.cz a www.bezpecne-online.cz.

Aplikace pro Android s viry

Symantec detekoval nový škodlivý kód, který ohrožuje uživatele přístrojů se systémem Andorid. Malware pojmenovaný Android.Counterclank se šíří prostřednictvím aplikací na Android Marketu. Zatím bylo staženo 1 až 5 milionů aplikací s tímto škodlivým kódem, který se nachází ve 13 různých aplikacích. Nová hrozba je podobná botům, může tedy na dálku přijímat příkazy k provedení určité operace nebo ji mohou útočníci zneužít ke kradení informací z nakažených přístrojů. Například aplikace „Counter Strike Ground force“, „Heart Live Wallpaper“ a „Sexy Girls Puzzle“ využívají sociální inženýrství a snaží se uživatele přesvědčit ke stažení a nainstalování. „Na tomto příkladu ukazuje své slabiny proces ověření vydavatele v Android Marketu. Zveřejnit aplikaci je sice jednoduché a rychlé, ale na druhou stranu může snadno obsahovat škodlivý kód. Některé z nakažených aplikací jsou ještě stále k dispozici v Marketu, většinou lákají nejen svým názvem a popisem, ale i tím, že jsou zadarmo. Především uživatelé Android tabletů bez antivirové ochrany by si měli dávat pozor, co na své zařízení instalují a jaké té které aplikaci povolují práva,“ říká Jakub Jiříček, bezpečnostní konzultant společnosti Symantec.

Novinky AVG pro rok 2012

Společnost AVG Technologies představila nejnovější verze svých bezpečnostních softwarových produktů řady AVG 2012.

S novými bezpečnostními technologiemi, zlepšením výkonu počítače a zrychleným stahováním obsahu je AVG 2012 lehčí, rychlejší a menší než kterákoliv předešlá verze tohoto produktu.

A co nového v programech najdete? Vedle vícevrstvé ochrany, v rámci které využívá antivir nejen detekci na základě signatur, ale také rozpoznání malwaru pomocí heuristiky a modulu monitorujícího chování, najdete v produktech pro rok 2012 také zcela nové funkce AVG Accelerator a AVG Advisor. AVG Accelerator optimalizuje soubory a videa ke stažení na vybraných webových stránkách, aby se minimalizovala doba čekání při jejich stahování. Zjednodušeně řečeno, jde o funkci, kterou najdete v pokročilých „stahovačích“ – rozdělení obsahu na několik částí, které se stahují individuálně. Tak lze optimálně využít internetové připojení a nezanedbatelně zrychlit stahování. Druhá novinka jménem AVG Advisor neustále monitoruje počítač a uživateli doporučuje dostupná opatření. Jednoduše řečeno, na základě chování uživatelů poradí možnosti optimalizace nastavení tak, aby se předešlo různým počítačovým problémům, které by mohly nastat.

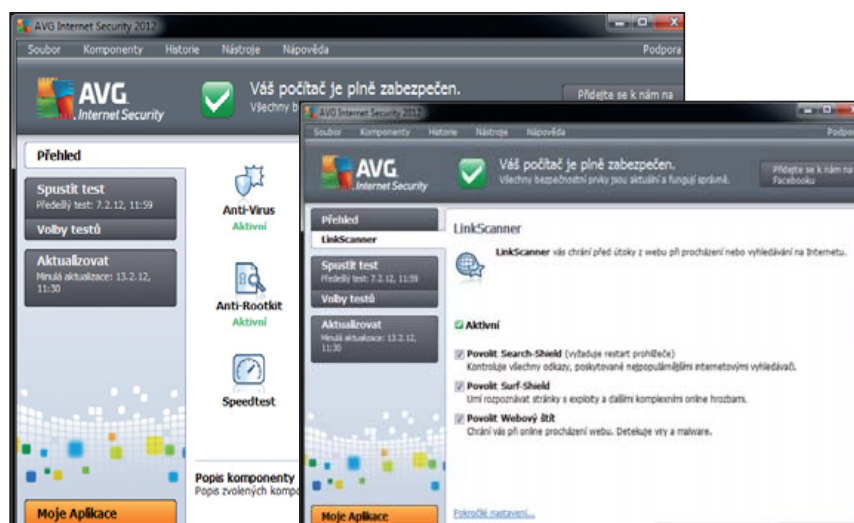
„AVG má 98 milionů aktivních zákazníků, kteří nám neustále pomáhají zlepšovat naše produkty. Jejich zpětná vazba byla analyzována a využita při vývoji nových produktů, které tak lépe uspokojí jejich potřeby a odeženou obavy, když

jsou on-line,“ řekl Yuval Ben-Itzhak, technický ředitel AVG Technologies.

V porovnání s předešlou verzí AVG Internet Security 2011 nabídne novinka i několik zlepšení v důležitých oblastech:

- ▶ o 50 % menší velikost při stažení a rychlejší instalace;
 - ▶ redukci potřebného prostoru na disku o 45 %;
 - ▶ o 20 % nižší potřebu využívání procesů a paměti;
 - ▶ o 10 % rychlejší načítání obsahu.
- Produktová řada AVG 2012 je dostupná v 24 jazycích ve 170 zemích a skládá se

z AVG Internet Security 2012 a AVG Anti Virus 2012. Pro úplnost je také nutné dodat, že AVG Internet Security 2012 obsahuje i integrovaný firewall a nástroj AVG LinkScanner, který umožňuje uživatelům bezpečné surfování, nakupování na internetu či používání internet bankingu. Náročnější uživatelé ocení i modul dohlížející na komunikaci a posílání souborů prostřednictvím chatovacích aplikací jako Windows Live Messenger. Podrobnější informace o nových produktech AVG najdete na stránce www.avg.com.



When the personal data breach is likely to adversely affect the protection of the personal data or privacy of the data subject, the controller shall, in addition to the notification referred to in Article 28, communicate the personal data breach to the data subject without undue delay and, as a rule, not later than 24 hours after the personal data breach has been established by the controller.

OCHRANA DAT NA EVROPSKÉ ÚROVNI

Komisařka EU Viviane Redingová zveřejnila informace o nově připravované vyhlášce EU týkající se ochrany osobních údajů. My vám nabídneme shrnutí těchto změn a jejich význam pro uživatele internetu.

CHRISTOPH SACKMANN

O CO VLASTNĚ JDE

Nové evropské zákony o ochraně dat, které byly představeny na konci ledna budou mít vliv na všechny evropské uživatele internetu.

Existuje velmi jednoduchý důvod, proč má Facebook své evropské sídlo v Irsku a proč odsud prodává své výrobky i Apple: irské právo je v oblasti ochrany osobních údajů podstatně liberálnější, než je tomu kdekoli jinde v Evropě. S novou evropskou vyhláškou o ochraně údajů by ale nyní měly být nastaveny jednotné standardy – především ku pro-

spěchu uživatelů internetu: například už by nebylo možné tak snadno předávat osobní údaje do zemí mimo Evropskou unii.

Nově by mělo být také zakázáno automatické vytváření profilů, které by mohly mít negativní dopad na uživatele, například z hlediska důvěryhodnosti nebo bonity. V této souvislosti je nutné upozornit na loňskou stížnost u irského ministerstva, při které se ukázalo, že Facebook pomocí soukromých údajů vytváří „tajné“ profily i lidem, kteří u něj nejsou registrováni. Dalším důsledkem připravovaného evropského zákona by měla být lepší ochrana zaměstnanců: zaměstnavatel bude povinen

při uzavírání smlouvy své zaměstnance důkladně informovat o jeho povinnostech a právech, jinak bude podpis pod prohlášením o ochraně informací firmy neplatný. Firmy by také měly úzce spolupracovat s úředníky zabývajícími se ochranou dat a případné úniky jim (i postiženým zákazníkům) neprodleně oznámit (viz tabulka).

Celá tato idea je zajímavá, není však jisté, zda bude skutečně realizována v podobě, v jaké byla 25. ledna na tiskové konferenci v Bruselu předložena. S návrhem a implementací do svého „vnitrostátního práva“ by totiž musely souhlasit všechny země. A to v současné, problémy zmítané Evropě není zrovna snadná záležitost.

TOTO SE ZMĚNÍ

V 91 člancích zákon popisuje, co by se v evropské ochraně osobních údajů mělo změnit. Chip vám pomocí příkladů ukáže nejdůležitější části a jejich dopady...

NÁVRH ZÁKONA

TAK TO JE

TAK BY TO MĚLO BÝT

Stíhání: Data občanů EU by měla být lépe chráněna proti přístupu mimoevropských orgánů.

Americké úřady požádaly o údaje z Twitteru holandského zastávce Wikileaks Ropa Gonggrijpa - a dostaly je.

V budoucnu by měl Twitter vydat Gonggrijpovy údaje pouze v případě, že s tím bude souhlasit holandský orgán pro ochranu údajů.

Přístup k informacím: Občané EU by měli mít možnost jednoduše získat o nich uložené informace.

Vídeňský student práv Max Schrems požádal Facebook o informace, které má o něm uložené - a dostal CD s nekompletním 1200stránkovým PDF souborem.

Sociální síť by v budoucnu například měly unifikovat výstupní údaje o svých uživateli, aby mohly být snadno přemístěny i na jinou síť.

Datové úniky: Zákazníci by měli být dříve a lépe informováni o nedostacích firem postižených úniky.

Firmě Sony ukradli hackeři ze sítě PlayStation Network údaje o milionech kreditních karet svých zákazníků. Uživatelé se o tom dozvěděli až po několika týdnech.

Sony by měla krádež okamžitě nahlásit a EU oznámit plánovaná protipatření. Varování zákazníci by mohli okamžitě zablokovat své kreditní karty.

Právo na „zapomenutí“: „Internet nikdy nic nezapomene“ - toto pravidlo by podle EU už brzy nemělo platit.

Facebook ukládá data i ze smazaných účtů, prý proto, kdyby si uživatelé chtěli účet znovu obnovit.

Pokud uživatel smaže svůj účet, Facebook musí okamžitě odstranit všechna data, není-li jejich další uložení nezbytně nutné.

PLACENÁ INZERCE

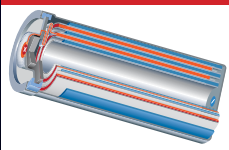


BATERIE blízké budoucnosti

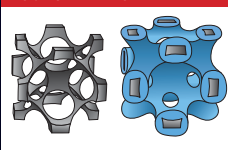
Akumulátory mají malou kapacitu, jsou drahé a občas vybuchují. Už dnes však existují baterie, které lze nabít během několika sekund, a hotové jsou dokonce prototypy akumulátorů, které dokážou uskladnit dvacetkrát větší objem energie než baterie, které používáme dnes.

MANUEL SCHREIBER

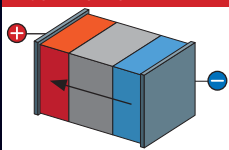
AKUMULÁTOR



HOUBOVÁ KATODA



FLUORIDIONTOVÁ BATERIE



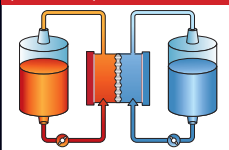
GELOVÝ AKUMULÁTOR



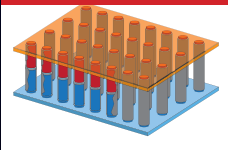
UHLÍKOVÁ BATERIE



(VANADOVÉ) REDOXNÍ ČLÁNKY



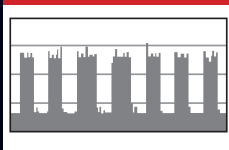
NANOBATERIE



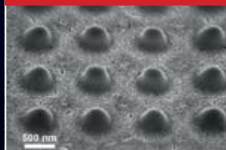
PRŮHLLEDNÉ BATERIE



SLEEPWELL WI-FI



FÓLIOVÉ NABÍJEČKY



Před několika lety nás výdrž baterií nijak zvlášť netrápila, protože mobilní telefony stačilo dobít jednou za týden a jako pohon běžného MP3 přehrávače stačila obyčejná AAA baterie, kterou je možné koupit v jakémkoliv obchodu. Reálné rozšíření elektrinou poháněných automobilů nebral nikdo vážně.

Dnes jsme rádi, když nám smartphone vydrží pracovat celý den na jedno nabití. Čistokrevných elektromobilů sice stále jezdí velmi málo, ale už se sériově vyrábějí a hybridních vozítek již potkáváme na silnicích víc než dvojtaktních automobilů.

Nové a čím dál tím úspornější a výkonnější mobilní procesory se objevují rychleji než houby po dešti, ale vývoj lehčích, levnějších, kapacitnějších, nebo dokonce ekologičtějších akumulátorů jako by ustrnul. Problém ale není v tom, že by se vývojáři nesnažili. Na rozdíl od polovodičových komponent, jejichž zrychlení je většinou jen otázkou účinnější miniaturizace, naráží vývoj baterií na prostý problém: není co zlepšovat. Současné materiály už jsou na hranici svých možností a výraznějších inovací se dočkáme až od nových technologií. Lithiumiontové baterie už nebudou stačit. Pomalu se nabíjejí, jsou drahé a hlavně zabírají příliš místa.

Výzkumníci tedy dnes stojí před otázkou, zda se mají pokoušet donekonečna optimalizovat stávající technologie akumulátorů, nebo zda se mají více snažit o prosazení některé z nových akumulátorových architektur. Je také možné, že se dočkáme výraznější diferenciace a každý typ zařízení bude používat baterie s jinou technologií. Prozatím se vývoj ubírá různými směry. Někde se snaží experimentovat s co nejlevnějšími materiály, někde se snaží měnit strukturu aktivní hmoty reaktantu a důležité je i co nejdelší zachování nominální kapacity reaktantu a možnost co nejrychlejšího nabíjení. V tomto přehledu vám představíme nejslibnější technologie, se kterými se v bateriích budeme snad už brzy potkávat.

Baterie nabité za několik sekund

Akumulátory zabírají v moderních přístrojích zdaleka nejvíce místa, a nezáleží na tom, zda se bavíme o elektromobilech, nebo o smartphonech. Proto se vývojová oddělení univerzit i výrobců kromě vývoje nových technologií snaží také optimalizovat běžné lithiumiontové baterie a dosáhnout tak rychlého navýšení jejich kapacity.

Základní princip fungování baterie je poměrně jednoduchý: základ baterie tvoří hmota reaktantu, zjednodušeně nazývaná jako elektrolyt, která je umístěna mezi kladnou a zápornou elektrodou. Elektrolyt obsahuje ionty lithia. Ty se během vybíjení akumulátoru pohybují směrem od anody ke katodě a z atomů lithia se přitom uvolňují elektrony. Tento proud elektronů vytváří elektrické napětí. Háček spočívá v tom, že každý atom lithia dokáže přenést pouze jeden elektron. Problémem je tedy to, jak přinutit atomy kovu, aby uskladnily více elektronů. Výzkum se tak zaměřuje hlavně na dva aspekty, a to na zvýšení kapacity a na urychlení nabíjení.

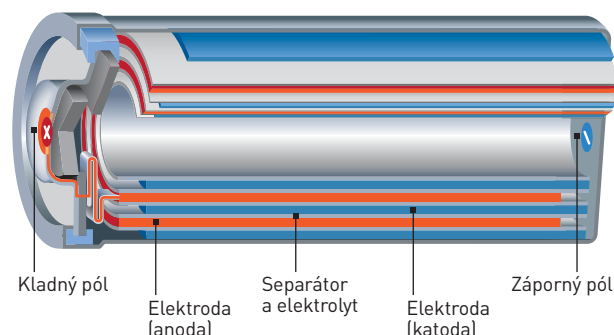
Výzkumníci z illinoiské Northwestern University vynalezli křemíkovou anodu, která pracuje desetkrát rychleji než běžné baterie. V rámci dalšího projektu pak představili akumulátor, který sice není výkonnější než běžné baterie, ale lze jej nabít během deseti sekund, aniž by tato rychlost měla negativní dopad na jeho kapacitu. S takovou baterií by bylo možné nabít mobilní telefon během několika sekund tak, aby vydržel celý den. Kombinací obou technologií by pak bylo možné během cca dvou minut nabít akumulátor do takové míry, že by mohl pracovat po dobu 100 hodin.

Pro zajištění takto extrémní hustoty nabití během krátké doby je nutné použít vysoce prodyšný materiál. Výzkum se v tomto případě ubírá směrem k vývoji katody s 3D nanostrukturou (viz vpra-

PRINCIP AKUMULÁTORU

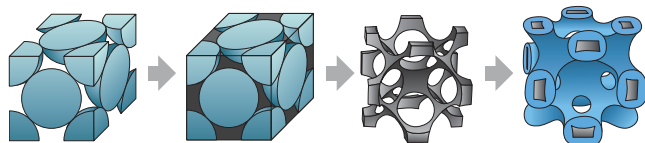
Schéma a princip baterie jsou téměř vždy stejné, ať už se jedná o klasický lithiumiontový akumulátor, nebo o nabíjecí článek nejnovější technologie.

Energii vytváří ionty lithia, které procházejí elektrolytem od anody ke katodě.



HOUBOVÉ BATERIE SE DOBÍJEJÍ RYCHLEJI

Díky porézním katodám s velkou povrchovou plochou lze tyto baterie dobít během několika sekund, což je výhodné hlavně pro mobilní telefony. Buňky houbové baterie se vytváří pomocí stlačeného polystyrenu a niklu.



Při výrobě katody je nejprve stlačen polystyren.

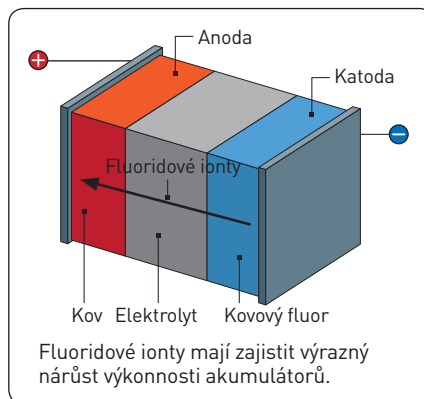
Prostor mezi kuličkami polystyrenu je zaplněn niklem.

Polystyren se po zahřátí vypaří a zůstane pouze porézní niklová mřížka.

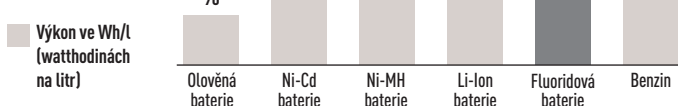
Nikl je pokryt elektrolytickým materiálem.

FLUORIDIONTOVÉ BATERIE: IDEÁLNÍ PRO ELEKTROMOBILY

Nový typ akumulátorů slibuje zajistit dostatek energie pro provoz elektromobilů. Trik spočívá v tom, že kovový fluor umožňuje, aby každým atomem procházelo více elektronů.

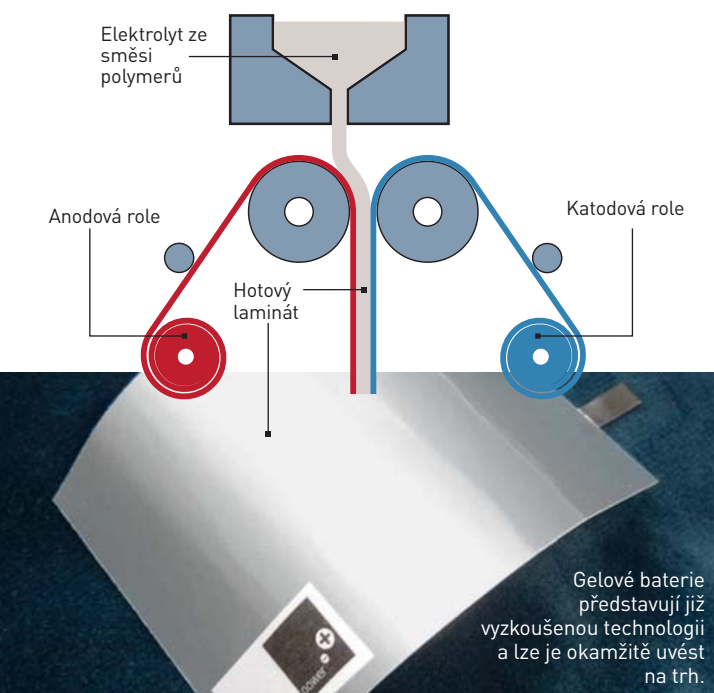


VÝKON RŮZNÝCH TYPŮ BATERIÍ:



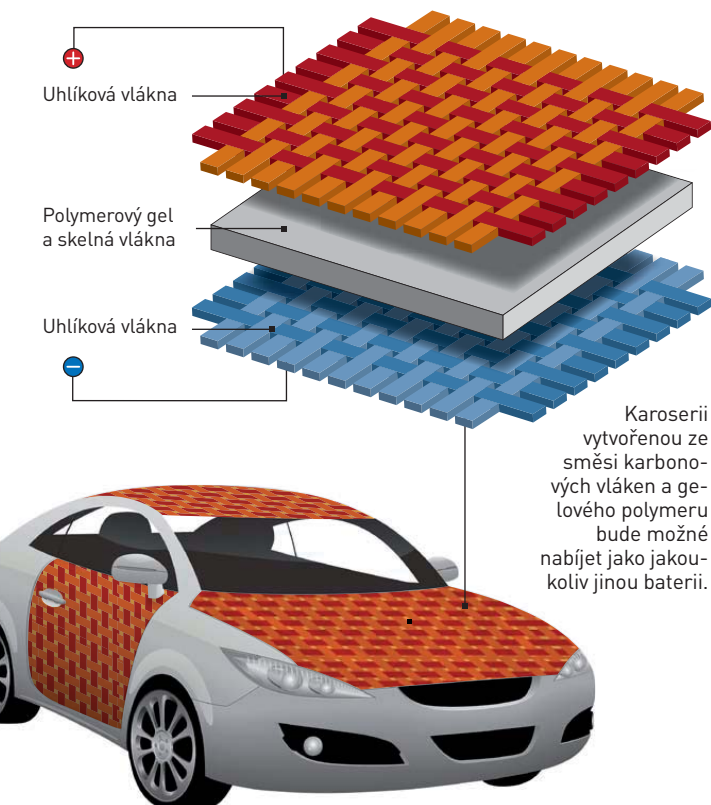
LEVNÉ MOBILNÍ AKUMULÁTORY Z ROLÍ

Tyto gelové baterie lze vyrábět až v desetimetrových pruzích, které lze skládat či řezat do jakéhokoliv tvaru. Základem je elektrolyt ze směsi polymerů, který je zalisován mezi anodu a katodu. Akumulátor není hořlavý a díky výrobní technologii je levnější než běžné současné baterie.



KAROSERIE POSLOUŽÍ I JAKO BATERIE

Karoserie elektromobilů by mohly být tvořeny kombinací uhlíkových vláken a superkondenzátorů, díky čemuž by mohly posloužit jako akumulátor. Elektromobil by díky této přídavné baterii mohl zvýšit dojezdovou vzdálenost o 130 km.



vo uprostřed). K tomuto účelu mohou posloužit slisované polystyrenové kuličky, mezi nimiž se nachází vrstva niklu. Polystyren se po zahřátí vypaří a zanechá po sobě porézní niklovou strukturu, která se podobá houbě, jejíž póry jsou chemicky vyleštěny a pokryty elektrolytickým materiálem.

Hustota energie srovnatelná s benzinem

Vědci z Institutu nanotechnologií v Karlsruhe pracují na optimalizaci technologie současných lithiumpiontových baterií. Jejich systém je založen na použití nanočástic železa, které jsou zapouzdřeny do uhlíkového pláště a reagují s fluoridem lithia. Reakcí vzniká fluorid železnatý a lithium, které se ukládá na anodě. Tímto způsobem lze zdvojnásobit kapacitu lithiumpiontových baterií, ale cílem projektu je vymyslet způsob, který by kapacitu běžných baterií zpatonásobil. To by ale stejně problém elektromobilů nevyřešilo.

Chceme-li dosáhnout výraznějšího pokroku, nebude vylepšování stávající technologie stačit a bude nutné vyvinout technologii novou. V Karlsruhe pracují na dalším konceptu, který spočívá v změně lithiumpiontové technologie za fluoridiontovou. Na anodě takového akumulátoru by se nacházelo železo a na katodě by byl použit fluorid železnatý (viz str. 23, graf dole). Hlavní výhodou tohoto materiálu je podle výzkumníků jeho vysoká hustota energie, která dosahuje úrovně 5 000 Wh/l (watthodin na litr). Hustota energie benzínu je přibližně 9 000 Wh/l, zatímco hustota energie lithiumpiontových baterií činí pouze 250 Wh/l. Na komerční využití této technologie si ale budeme muset ještě pár let počkat.

Levné a bezpečné baterie v rolích

Ve výzkumných odděleních na univerzitě v britském Leedsu se zabývají dalším problémem. Současné baterie jsou příliš drahé na výrobu, takže prodávají i produkty, ve kterých jsou použity. Kromě toho mohou být nebezpečné. V případě zkratu mohou způsobit požár, a pokud jsou vystaveny přílišnému teplu nebo nárazům, mohou dokonce explodovat.

Obě slabiny by bylo možné překonat využitím gelových baterií. Více než ze 70 % jsou tyto baterie tvořeny směsí tekutého elektrolytu a polymeru, která má podobu želatinové hmoty. Takové akumulátory nejsou hořlavé a díky relativně jednoduchému a automatizovanému výrobnímu procesu jsou i levnější. Elektrolytický gel stačí stlačit mezi anodu a katodu do potřebného tvaru, například do podoby tenké fólie (viz schéma vlevo nahoře).

Další výhodou gelových baterií je jejich přizpůsobivost, díky které je lze krájet či tvarovat téměř do jakékoliv podoby. Na rozdíl od běžných baterií je lze rychle upravit do potřebného tvaru podle specifických potřeb zařízení, ve kterých mají být použity. Lze je tak například umístit do prostoru za OLED displej, nebo je v podobě tenké fólie umístit přímo pod klávesnici notebooku. Gelové akumulátory však mají bohužel podobnou kapacitu jako současné lithiumpiontové baterie. Gelové baterie jsou již otestovány pro použití ve smartphonech a lze je okamžitě začít vyrábět.

Kryt vyrobený z baterií

Výzkum londýnské Imperial College se zaměřuje na vývoj flexibilních typů baterií. Zdá se to skoro neuvěřitelné, ale baterie by mohly posloužit kromě napájení i jako šasi smartphonů, tabletů nebo notebooků, a dokonce by je bylo možné použít i ve formě součástí automobilové karoserie. Automobily budoucnosti by tak mohly mít díky kompozitním materiálům uskladněnou elektrickou energii ve střeše, ve dveřích nebo v kapotě motoru (viz obr. vlevo).

Díky takto uloženým akumulátorům by bylo možné i při zachování současné technologie baterií prodloužit dojezd elektromobilů cca o 130 km, což by prakticky znamenalo téměř zdvojnásobení jejich dojezdu. Nejmodernější elektromobily totiž na jedno nabití akumulátorů ujedou maximálně 150 km. Díky této technologii by bylo možné vyrábět menší a cenově dostupnější elektromobily pro městské použití, kde se nepočítá s dlouhými jízdami, takže by mohly být osazeny menšími bateriemi.

Některé výzkumné projekty se zaměřují na vývoj tzv. superkondenzátorů, které mají v porovnání s běžnými kondenzátory vyšší kapacitu a v porovnání s běžnými bateriemi mohou zajistit vyšší krátkodobý výdej energie, který by se hodil například při akceleraci automobilu. Elektrody jsou vyrobeny z uhlíkových vláken, elektrolyt je tvořen polymerovým gelem a jako izolační materiál slouží optická vlákna.

Výhodou je, že takové baterie se chovají jako obyčejný uhlík a lze je stejným způsobem i používat. Již dnes existuje několik prototypů, ale ani vědci, kteří na jejich vývoji pracují, nedokážou odhadnout, zda se tato technologie někdy dočká masové výroby.

Dobití akumulátoru elektromobilů během pěti minut

Dalším projektem, který je zajímavý především pro automobilový průmysl, je vývoj redoxních článků, které by měly umožnit mnohem rychlejší nabíjení akumulátorů bez ohledu na jejich kapacitu. Současné baterie toto neumožňují, protože pokud byste chtěli vysokokapacitní baterii nabít během krátkého času, musela by dobíječka vyvinout extrémně velký výkon. Bez dostatečného chlazení by se navíc při rychlém nabíjení akumulátory přehřívaly.

Redoxní články jsou jakousi kombinací palivových článků a akumulátoru. Automobil vybavený takovými články by bylo možné plně dobít během pěti až deseti minut, i když hustota energie by byla o něco nižší než u dnešních lithiumpiontových baterií. Trik, který by umožnil rychlé nabíjení, spočívá ve využití tekutého elektrolytu rozděleného do dvou nádrží. Pumpa umístěná v konverzní nádrži zajišťuje oběh elektrolytu (viz grafika napravo), který prochází okolo membrány, ve které dochází k výměně iontů mezi oběma částmi. Jakmile je kapacita elektrolytu vypotřebována a ten již nedodává žádnou energii, je elektrolyt z obou nádrží pod tlakem vytlačen a nádržky jsou naplněny elektrolytem novým.

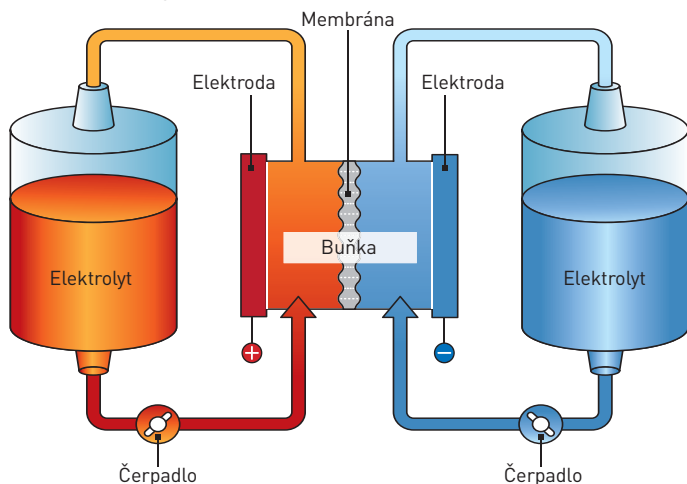
Vypotřebovaný elektrolyt nepředstavuje žádný odpad, protože je nasán do systému „čerpací stanice“, kde bude pomaleji dobít a použit jako náplň do jiného automobilu. K dobíjení elektrolytu by se na těchto čerpacích stanicích daly využít solární panely, což by provoz elektromobilů činilo ještě ekologičtější. Technologii redoxních článků využívají již dnes některé velké společnosti, například pro záložní pohon větrných elektráren. Ve Fraunhoferově institutu však již dnes pracují prototypy redoxních článků, které mají velikost běžných notebookových akumulátorů.

Nanobaterie v krevním oběhu

Výzkumní pracovníci houstonské Rice University se také zabývají problematikou napájení elektrických zařízení, ale jejich výzkumný projekt je mnohem menší. Jsou jím nanoroboti, kteří by dokázali samostatně vyhledávat v lidském krevním oběhu nemoci a dopravit na napadená místa potřebný lék. Podobnými projekty se medicínský vývoj zabývá již řadu let, a i když zatím žádný tým nedokázal uspět při výrobě kompletního a funkčního nanorobota, vědcům z texaského Houstonu se alespoň podařilo vyřešit problém jeho napájení. Jejich nanobaterie, které bude možné využít nejen v me-

ELEKTRIKA Z ČERPACÍ STANICE

Redoxní palivové články jsou vybaveny dvěma nádržemi s tekutým elektrolytem, který dokáže dobít vybitý akumulátor. Plnění nádrží lze provádět jak doma, tak na speciální čerpací stanici. Obě nádrže s elektrolytem se naplňují současně a pod tlakem, takže čerpání elektrické energie proběhne během několika minut.

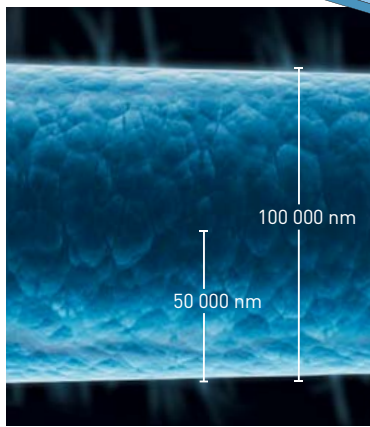
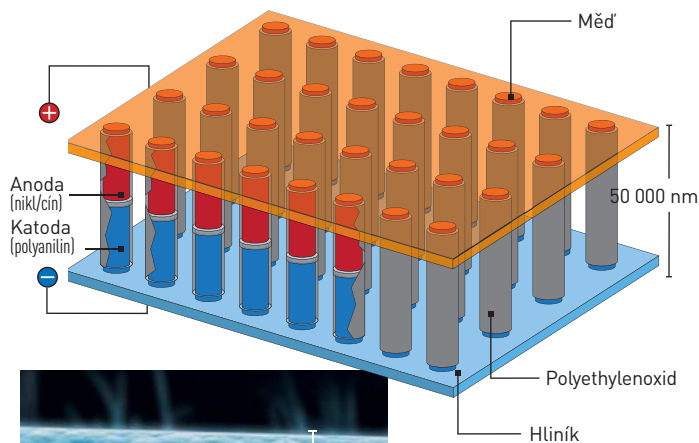


Redoxní baterie mohou mít všemožné využití, od velkých systémů (vlevo) po mobilní jednotky.



NANOBATERIE UVNITŘ TĚLA

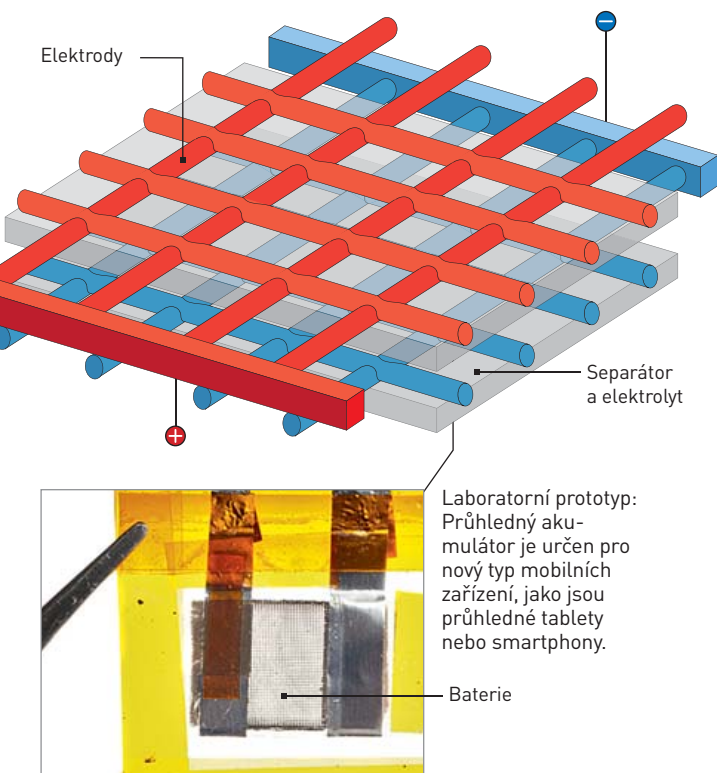
Tato baterie je sotva viditelná lidským okem. Každý z jednotlivých nanovodičů tvořených anodou a katodou má tloušťku pouhých 150 nanometrů. Celá baterie je tlustá pouhých 50 000 nanometrů, což je polovina tloušťky lidského vlasu.



Tloušťka nanobaterie v porovnání s lidským vlasem. V budoucnu budou nanobaterie pohánět nanoroboty nasazené do krevního oběhu.

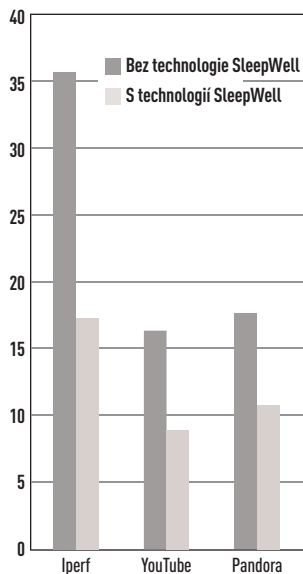
PRŮHLEDNÉ SILIKONOVÉ BATERIE

Díky mřížkové struktuře jsou tyto baterie průhledné a ohebné a hodí se tak pro zcela nové typy zařízení, jako jsou přístroje s průhlednými OLED displeji. Základem je silikonový polymer PDMS, který se používá například v kosmetickém průmyslu.

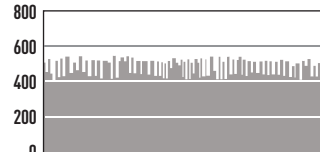


INTELENTNÍ WI-FI ŠETŘÍ ENERGI

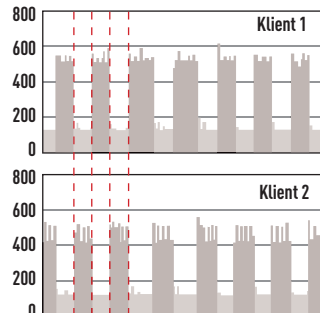
Díky optimalizaci prostřednictvím technologie „SleepWell“ lze zdvojnásobit výdrž akumulátorů mobilních Wi-Fi zařízení. Tato technologie brání klientským zařízením, aby simultánně žádala o přenos paketových dat. Router tak posílá data střídavě na jednotlivá zařízení, a pokud ke klientu nesměřují žádná data, je uveden do spánkového režimu.

SPOTŘEBA ENERGIE
(VE WATTSEKUNDÁCH)

mW STANDARDNÍ WI-FI, 2 KLIENTI



mW WI-FI SE SLEEPWELL



V okamžiku, kdy jeden klient přijímá data přes Wi-Fi, druhý klient se přepíná do spánkového režimu a šetří energii.

dicině, jsou tak malé, že je lze upevnit na jakýkoliv povrch, třeba i na papír.

Drobné hybridní paměťové buňky ze superkondenzátorů a baterií se skládají z tisíců nanovláken. Žádné nanovlákně není tlustší než 150 nm a kompletní baterie má tloušťku pouze 50 000 nm, takže pouhým okem není téměř vidět. Pro srovnání, lidský vlas má tloušťku přibližně 100 000 nm.

Anoda této baterie je vyrobena ze směsi niklu a cínu a katoda je vytvořena z polyanilinu. Jakožto vodič je použit polyetylenoxid (PEO), který rovněž izoluje jednotlivá nanovlákně. Cirkulaci proudu zajišťují ve vláknech hliník a měď (viz str. 23, grafika dole). V současnosti pracují vývojáři na zdokonalení stability baterie, protože dnešní prototypy akumulátorů tohoto typu ztrácejí schopnost uchovávání energie již po dvaceti nabíjecích cyklech.

Průhledné baterie pro nové typy zařízení

Nejenže se neustále zvyšuje výkon akumulátorů, jejich velikost a flexibilita, ale vývoj směřuje i k vylepšení jejich vzhledu. Baterie nejsou žádné krásky, což nevadí v případě, že jsou ukryty někde uvnitř šasi notebooku či smartphonu. Situace se ale změní v okamžiku, kdy se na trhu objeví průhledná elektronická zařízení. Vývojové týmy dlouhodobě pracují na přípravě prototypů transparentních displejů a průhledných tabletů, které bude možné svinout jako roli papíru. Výzkumný tým laboratoře SLAC National Accelerator Laboratory z kalifornské Stanfordovy univerzity vyrobil první prototyp průhledné lithiumentové baterie.

Jelikož žádný z používaných materiálů není doopravdy průhledný, nebo dokonce neviditelný, snaží se vývojáři sestavit baterie z co nejmenších komponent. Za tímto účelem mají elektrody podobu síťové mřížky tvořené drátky o tloušťce 35 mikrometrů (viz ilustrace vlevo nahoře). Vtip spočívá v tom, že komponenty menší než 50 mikrometrů nejsou zaznamenatelné pouhým okem.

Základním materiálem takových baterií je polydimetylsiloxan (PDMS), což je silikonový polymer používaný mimo jiné v kosmetickém průmyslu nebo pro výrobu tzv. „inteligentní plastelíny“. Vědci počítají s tím, že baterie z PDMS bude o 60 % průhlednější a vysoce ohebná, a to i v případě, že bude pro dosažení vyšší kapacity složena z různých vrstev. Možnost vrstvení je důležitá, protože v současnosti má PDMS baterie pouze poloviční výkon než baterie lithiumentové. Výhodou ale je, že přes poměrně složitý výrobní proces budou výrobní náklady stejné jako u lithiumentových baterií.

Upgrade Wi-Fi prodlužuje výdrž baterie

Výzkum se zaměřuje nejen na vývoj nových typů baterií, ale i na vylepšování energeticky úsporných technologií. Jedním z nejzávažnějších konzumentů energie v mobilních zařízeních je Wi-Fi adaptér. Na Duke University v americkém Durhamu vynalezli způsob, jakým zdvojnásobit kapacitu baterie. Bezdrátové připojení spotřebovává množství energie hlavně v prostředí, kde je připojeno větší množství zařízení, která mezi sebou leckdy dlouhodobě „bojují“ o datový přenos. Technologie „SleepWell“ zajišťuje, aby jednotlivá zařízení komunikovala nejen pouze s routerem, ale také navzájem mezi sebou. Jednotlivá zařízení neustále sledují provoz ve Wi-Fi síti, a pokud nějaké zařízení přenáší data, ostatní klienti se odmlčí. V případě paralelního přenosu jsou data distribuována v malých paketech, takže přenosová kapacita sítě je rovnoměrně rozložena mezi všechna potřebná zařízení (viz obr. vlevo). Tento princip je vhodný hlavně pro vytížené bezdrátové sítě, avšak uživatelům, kteří Wi-Fi síť příliš nevytěžují, znatelnou úsporu nepřinesou.

Vzhledem k tomu, že „SleepWell“ se obejde bez změny stávajících Wi-Fi standardů, může být tato technologie okamžitě využita ve všech zařízeních, stačí jen aktualizovat jejich firmware.

Delší výdrž díky mačkání tlačítek

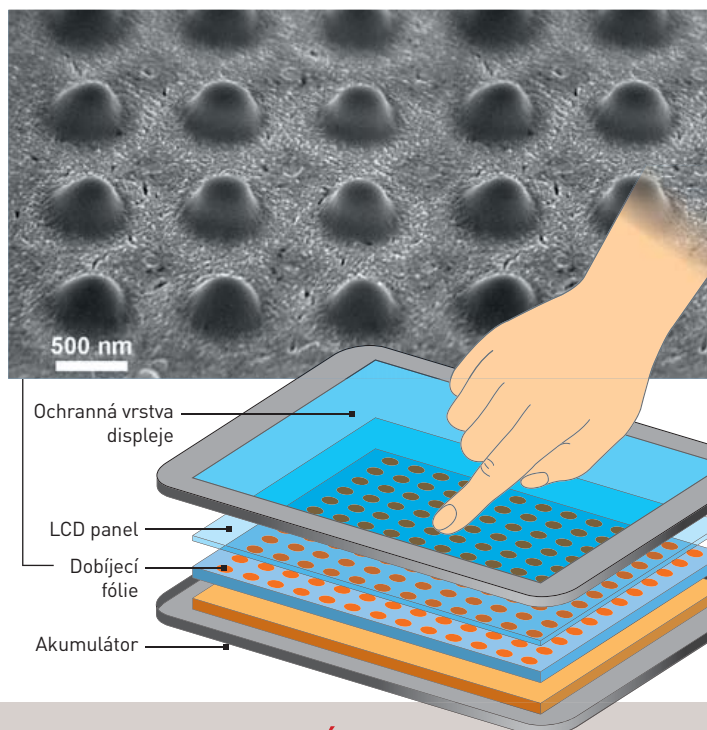
Dobíjení baterie může mít řadu pozoruhodných podob. Zajímavá a praktická je například technologie, která zajistí dobíjení akumulátorů notebooků, tabletů nebo smartphonů prostřednictvím mačkání tlačítek klávesnice nebo dotyku na displej. Čím intenzivněji pak bude majitel zařízení používat, tím rychleji se bude nabíjet i jeho baterie. Ačkoliv to zní jako paradox, již brzy by to mělo být možné díky speciálním dotykově citlivým fóliím. Myšlenka je to jednoduchá: v okamžiku, kdy bude uživatel notebooku psát na klávesnici, energie doprovázející stisknutí jednotlivých tlačítek by mohla dobíjet baterii (viz ilustrace vpravo). Teoreticky lze tohoto piezoelektrického efektu docílit změnou tvaru křemíkových krystalů. Převedení této teorie do praxe v podobě nanotechnologie je ale velmi složité. Vědci v australském Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT) se podařilo změřit tlak a výsledné napětí a proud pole o velikosti od 10 do 100 nanometrů. Pro srovnání: jedna červená krvinka měří asi 8 400 nanometrů.

Elektrická energie produkovaná stlačováním kláves by mohla prodloužit výdrž akumulátoru až o 10 %. Výzkumníci by rádi využili tuto technologii nejen v mobilních, ale i v medicínských zařízeních, například pro dobíjení kardiostimulátorů prostřednictvím krevního tlaku. 

AUTOR@CHIP.CZ

DOBÍJENÍ BATERIE STISKEM KLÁVES

Piezoelektrická fólie převádí mechanickou energii na energii elektrickou. Čím intenzivněji pracuje uživatel s klávesnicí, tím rychleji se dobíjí baterie. Akumulátor je ale i tak třeba dobíjet ze sítě, protože tato technologie prodlouží výdrž jen asi o 10 %.



NEJDŮLEŽITĚJŠÍ RADY PRO PRÁCI S LITHIUMIONTOVÝMI BATERIEMI

O baterii je důležité se dobře starat a udržovat ji v co nejlepší formě. Chip vám poradí, jak vybrat co nejlepší baterii a jak se o ni postarat, a prozradíme vám i několik triků, které vám mohou ušetřit peníze.

Výběr správné baterie

Existuje zažitý mýtus, že akumulátor déle vydrží po několikanásobném nabití. Není to ale pravda. Baterie se musí správně sžít se zařízením, takže po několika nabitích se jen zlepšuje kalibrace a zpřesňuje se údaj o její kapacitě. Pokud by kalibrace nefungovala, baterie se může jevit jako prázdná, nebo dokonce vadná, a přesto v reálném provozu vydrží i na několik hodin provozu notebooku.

Nejlepší způsob kalibrace spočívá v úplném nabití akumulátoru, následovném odpojení od napájení a provozu až téměř do naprostého vybití. Pozor, nenechte baterii totálně vybit (viz níže). Kalibraci doporučujeme provádět přibližně jednou za měsíc.

Které baterie je třeba úplně vybit, a které vybíjet nesmíte

Niklmetalhydridové baterie mají tzv. paměťový efekt, který způsobí rychlejší opotřebení a kratší životnost akumulátoru v případě, že jej dostatečně nevybijíte. U lithiumiontových baterií platí přesný opak. Pokud je úplně vybijete, mohou přijít až o 20 % kapacity, a v nejhorším případě je můžete úplně zničit. Moderní zařízení však obsahují kontrolní systém, který zařízení včas vypne, i když v akumulátoru ještě nějaká energie zbývá.

Ne úplně plné baterie

Nabijeme-li baterii na 100 % její kapacity, při používání indikátor rychle spadne přibližně na 90 %. Může za to správa řízení energie a neznamená to, že máte vadnou baterii. Úplně nabitě lithiumion-

tové baterie by se mohly snadno poškodit, a pokud by do 100% nabitého akumulátoru stále přitékal proud, snižovala by se jeho životnost. Z toho důvodu se správa energie stará o to, aby co nejrychleji spotřebovala několik procent plně nabitého akumulátoru. Po dobití baterie tak indikátor ukazuje 100% nabití, ale již po několika minutách provozu vykazuje indikátor cca 5% pokles energie. Není to chyba, jen zobrazí opravdový stav nabití akumulátoru.

Přebíjením lze akumulátor nabít až na 115 procent

Plně nabitou baterii (tedy baterii, která indikuje 100% nabití) lze pomocí nárazového dobíjení (přebíjení) dobít ještě o dalších 10 až 15 procent. Trik spočívá v tom, že jakmile smartphone nahlásí, že je plně dobitý, můžete jej na chvíli odpojit od nabíječky a pak jej do ní vrátit. Zopakujete-li tento proces několikrát, navýšíte i kapacitu uložené energie. Proti tomuto způsobu dobíjení vás důrazně varujeme. Časté přebíjení ničí buňky akumulátoru a snižuje jeho kapacitu i životnost.

Rozdíl mezi dobíjením a nabíjecím cyklem

Životnost baterie se běžně udává počtem jejích nabíjecích cyklů. U klasických lithiumiontových akumulátorů je to přibližně 1 000 nabíjecích cyklů. To ale neznamená, že baterii můžete dobít jen 1 000x, protože dobíjení je něco jiného než nabíjecí cyklus. Dobijete-li mobil dvakrát ze stavu 50 % baterie na maximum, dobíjeli jste jej sice dvakrát, ale provedli jste přitom jen jeden nabíjecí cyklus. Nabíjecí cyklus odpovídá plnému nabití a vybití akumulátoru.

Chlad prodlužuje životnost akumulátoru

Není-li Li-Ion akumulátor delší dobu používán, snižuje se jeho životnost. Pokud byste chtěli jeho životnost prodloužit, doporučujeme jej uložit při teplotě 15 °C při přibližně 40% nabití. Baterii je třeba čas od času trochu dobít, aby nedošlo k jejímu naprostému vybití.

Patentové spory zpomalují INOVACE

Společnosti po celém světě vynakládají miliardy dolarů do nákupu patentů, do licenčních poplatků i na právníky a soudní řízení. To brzdí technické inovace.

CHRISTOPH SACKMANN

Jedna ze žhavých novinek loňské berlínské výstavy spotřební elektroniky IFA zůstala před zraky většiny návštěvníků skryta: horliví pracovníci společnosti Samsung totiž museli narychlo odstranit z vitrín tablety Samsung Galaxy Tab, stejně jako plakáty a další reklamní materiály týkající se tohoto produktu. To vše na příkaz soudu v Düsseldorfu, který o několik hodin předtím v tomto smyslu vydal na základě požadavku firmy Apple předběžné opatření. K zákazu prodeje a propagace tabletů Samsung došlo kvůli jejich údajné podobnosti s tablety Apple iPad. Chvilí poté byl zakázán prodej nových tabletů Samsung také v Austrálii. Tento případ je příkladem toho, jak se vede celosvětová patentová válka v mobilním telekomunikačním průmyslu. Nyní chrání technologie, software a design zhruba 250 000 různých patentů mnoha firem. „Patentová síť“, kterou firmy v posledních letech vybudovaly, je natolik zamotaná, že se do ní zaplétají i takoví velcí hrá-

či, jako je Samsung nebo Apple, a ztrácí nad ní kontrolu (rozhovor na str. 31). Na pořad dne se tedy dostávají soudy a současně i zvýšené licenční poplatky – na to vše jsou vynakládány obrovské prostředky. Mezitím například Microsoft uzavřel řadu licenčních smluv asi s polovinou výrobců „androidích“ produktů, takže na nich vydělává víc než na vlastním systému Windows Phone. Důležité patenty mění vlastníka průměrně za 500 000 USD. Asociace amerických patentových úřadů odhaduje, že při soudních patentových sporech vynaloží každá strana na právníky asi 2,5 milionu dolarů. Špičkoví právníci na oblast patentů si vydělávají okolo 400 USD za hodinu.

Bitvy na vzkvétajícím trhu

Není náhodou, že se „patentové války“ rozpoutaly hlavně v odvětví mobilních zařízení, a není také divu, že k tomu došlo právě v této době. Smartphony a tablety jsou a v nejbližších letech budou

PATENTOVÝ GULÁŠ V OBLASTI SMARTPHONŮ

Různé společnosti z celého světa drží zhruba 250 000 patentů na technologie použité ve smartphonech. Je opravdu těžké říct, kolik z nich je použito v jednom mobilním telefonu. V současném smartphonu je jich průměrně 110 000 a z toho některé jsou popsány příliš obecně.

3 000
PATENTŮ NA
FOTOAPARÁT

9 000
PATENTŮ
NA ZPRACOVÁNÍ
SNÍMKU

16 000
PATENTŮ NA
PŘENOSOVÉ
TECHNOLOGIE

5 000
PATENTŮ
NA ŘÍZENÍ
SPOTŘEBY

21 000
PATENTŮ
NA DISPLEJ

6 000
PATENTŮ
NA PŘÍSTUP
K DATŮM

20 000
PATENTŮ
NA TELEFONOVÁNÍ

29 000
PATENTŮ NA
OPERÁČNÍ SYSTÉM

ZDROJ: UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

pro řadu výrobců skvělým byznysem. Jen za třetí čtvrtletí roku 2011 se na celém světě prodalo 118 milionů smartphonů a společnosti jako Samsung nebo HTC zaznamenaly ohromné nárůsty prodeje. Podle analytické firmy Gartner, která se zabývá průzkumem trhu, se v roce 2011 prodalo o 42 % smartphonů více než rok předtím. Společnost iSuppli zase odhaduje, že trh s tablety vzrostl v roce 2011 o více než 250 procent, a to na 60 milionů. Navíc tvrdí, že v roce 2015 se těchto zařízení prodá už 250 milionů.

„Tento obor prochází transformačním procesem,“ říká analytik na patenty Florian Müller. „Patenty mění majitele v takovém tempu, které tu dříve nebylo. Kdo to vymyslel první? Kdo má nárok na které technologie? Kdo smí vyrábět které zařízení? Tyto otázky není možné při jednání snadno zodpovědět.“ Nahlédnutí do světa IT ukazuje, že takovéto spory nejsou vůbec výjimkou. „Podobné spory existují ještě v oblasti biotechnologie a farmacie,“ říká Michael Dowling, profesor technologického řízení a inovací na univerzitě v Regensburgu.

Patentové spory a „války“ se však odehrávaly i v minulosti. Bratři Wrightové použili termín „patentová válka“ už na počátku 21. století. V roce 1906 totiž získali patent na létající stroj, jehož křídla mohla fungovat tak, že pilot mohl měnit směr letu jak horizontálně, tak vertikálně, což je samozřejmě nezbytná technologie i u moderního letectví. V následujících letech zažalovali každého, kdo využil stejnou technologii, a požadovali licenční poplatky. Zatímco mnoho evropských soudů patentové zákony odmítlo, bratři Wrightové prosazovali svoje požadavky na území USA. Vedlo to k tomu, že se zde vývoj letadel v podstatě dočasně zastavil, proto-

že kvůli vedení právních sporů bratři neměli čas své technologie zdokonalovat a ostatní nemohli.

Triviální patenty „zalepí“ systém

„Je to nějaký druh stagnace, co se vrací do oblasti mobilních komunikací?“ ptá se Müller a říká: „Myslím si, že od nynějška budeme mezi velkými hráči na trhu svědky více licenčních smluv než soudních sporů.“ Dokonce i David Cardinal, bývalý vývojář společnosti Sun Microsystems a spoluzakladatel malé softwarové firmy nazvané FirstFloor, nevěří v nekonečné bitvy. „Stejně jako jaderné mocnosti i velké společnosti budou muset vyhlásit příměří. I přes to budou malé a začínající firmy v nevýhodě. Nebudou mít dostatek finančních prostředků na ochranu svých inovací, a dokonce ani na to, aby zjistily, zda nová technologie již není pokryta jedním z již existujících 250 000 patentů z oblasti mobilních komunikací. Byli jsme si vždycky jisti, že patenty v oblasti inovací nepomohou. Místo toho snahy o inovace srazí k zemi a cenný talent přijde vniveč,“ říká Cardinal.

Navzdory vlastnímu nákladnému výzkumu může mnoho začínajících firem náhodně porušit některý ze zahraničních patentů. A není divu, protože některé jsou formulovány natolik obecně, že mohou být aplikovány i na nejjednodušší technologie. Tim Porter, právník společnosti Google, si stěžuje: „Společnosti se snaží patentovat si své nápady.“ Konkurenční firma Apple má například patent na ikony pohybující se po ploše a na specifický typ skrolování na dotykovém displeji. Amazon si chce zase patentovat „Nákup jedním kliknutím“ a firma Lodsy, která se na držení

triviálních patentů specializuje, má právo na tlačítko „Upgrade“ u Apps. Pokud se spor o takovéto drobné patenty, které se více či méně týkají každého smartphonu, dostane před soud, může dojít k tomu, že se v konkurenčním zařízení zakázou jeho základní funkce, případně se to projeví na jeho ceně. „Zákon by měl být akční a měl by spoléhat na zdravý rozum“, řekl Porter. Odborníci odhadují, že možná až polovina udělených patentů je neplatná, ale náklady na jejich zrušení a odstranění ze „systému“ jsou přitom obrovské.

Proto místo toho mnozí výrobci raději investují peníze do křížových licenčních smluv. Dokonce i Apple, který je jinak při soudních řízeních nemilosrdný, udělal několik kompromisů. Tím skončil v červnu 2011 i rok trvající spor s firmou Nokia. Finové sice detaily nesdělili, ale jak potvrdil mluvčí společnosti Nokia Benjamin Lampe, dohoda „zahrnuje jednorázovou platbu od společnosti Apple a další licenční platby po dobu trvání smlouvy“. Apple má licenční spory i s dalšími společnostmi. Samsung se snažil zakázat prodej iPhone 4S na území Německa, Japonska a Austrálie. Spoustu peněz je pak nutné vynaložit do licencí a chybí poté ve výzkumu. Znamená to tedy, že bychom měli technicky dokonalejší produkty, kdyby neexistovaly patentové zákony a nebylo nutné platit drahé licence? „Ne“, říká přesvědčeně Dowling. „Otázkou spíše je, zda bychom tyto nejnovější produkty vůbec měli, pokud by patentové zákony vůbec neplatily.“

Patenty totiž pokrývají náklady na výzkum a rizika s tím spojená. Vývoj by se jinak stal neproduktivní částí společností, pokud by mohly konkurenční firmy výsledek vývoje volně kopírovat. „V Nokii jsme do výzkumu a vývoje v posledních dvou desetiletích investovali přes 45 miliard eur“, říká Benjamin Lampe a odhaduje, že tato firma díky tomu byla schopna generovat více než desetinásobný obrát. Každý rok vznikne v laboratořích výrobců více než 1 000 různých nápadů, které se mohou patentovat. To je také důvod, proč je počet odmítnutých patentů tak vysoký. Ředitel firmy OnLive odhaduje, že musel do své práce začlenit asi 100 vynálezů, než našel tu správnou cestu k patentování způsobů snímání a rozpoznávání pohybu. Právní zajištění každého detailu by bylo navíc drahé: „Mezinárodně platný patent může stát více než 100 000 USD“, říká Jeffrey Labovitz, nezávislý poradce pro licencování technologií. A ne všechny patentové úřady po světě jsou vybaveny a finančně zajištěny tak, aby mohly efektivně přezkou-

mat všechny návrhy. Přes průměrnou tříletou dobu čekání pak k posouzení patentů musí stačit jen několik hodin. Přesto Porter chválí osmdesátá léta, kdy ještě neexistovaly žádné softwarové patenty. „To bylo opravdu inovativní období. Například Microsoft požádal o svůj první softwarový patent až v roce 1988. V té době už měl vyvinutý systém MS-DOS a textový editor Word.“ A jeho obava: „Čím více lidí se stará o patentové řízení, tím méně jich bude vymýšlet něco nového a bude méně vynálezů.“ Reformy patentového práva jsou však v nedohlednu. Analytik Müller říká, že politici se o toto téma příliš nezajímají. A i v USA se podařilo odstranit zatím jen drobné problémy celého složitého systému.

Válka skončí za vyjednávacím stolem

Radikálním řešením tohoto problému by bylo zbavit se patentů úplně. Profesor Dowling si ale myslí, že by to nebyl úplně nejlepší nápad, a dále argumentuje v tom smyslu, že „patentová válka rozhodně není jen problémem patentového práva“. Pouze zatím používaná praxe laxního a rozsáhlého udělování obecných patentů se musí změnit. Také Nokia je pro zachování existujícího patentového zákona. „Náš obor je založen na masivním výzkumu a vývoji a těm, kteří do této oblasti investují, musí být jejich investice nahrazena.“ V případech základních technologií jsou pak licenční poplatky velmi nízké. Společnosti, které si technologie patentují, se musí zavázat k tzv. FRAND podmínkám. To je zkratka pro „Fair, Reasonable and Non-Discriminatory“. Podmínky tedy musí být spravedlivé, přiměřené a nediskriminační, takže licence by měla být udělena a spravedlivou odměnu. Jen pro standard 3G však existuje 1 200 patentů. Nokia je vlastníkem 400 z nich. „Kvůli tomu jsme vstoupili do licenčních smluv asi se 40 společnostmi“, říká Lampe. A to vše bez soudních sporů. „Soudní řízení se týká jen menší části případů.“

Dokonce i stará patentová válka nakonec skončila v roce 1918 ne po soudním řízení, ale u jednacího stolu. Franklin D. Roosevelt, který byl v čele námořního úřadu, byl totiž šokován špatným vybavením amerického letectva v první světové válce. Nařídil společnostem, aby vytvářely patentová sdružení. Každý výrobce letadel měl přispět do národní asociace a platit poplatky za každé letadlo a majitel patentu pak získal příslušný podíl. To je také důvodem pro naději, že se budou moci tablety Samsung Galaxy Tab prodávat bez omezení.

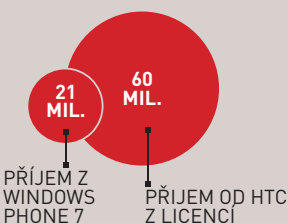
PĚT NEJVĚTŠÍCH VLASTNÍKŮ PATENTŮ

Mnohým firmám se v průběhu let podařilo získat gigantické portfolio patentů. Licenční poplatky jsou pak pro ně výrazným zdrojem příjmů.

	185 004	Microsoft získal první patent už v roce 1988. Word a DOS začaly být chráněny autorským právem.
	128 727	Za posledních sedmdesát let získal Samsung patenty na mobilní telefony i z oblasti strojírenství.
	109 650	V posledních dvaceti letech patří Canon k jedné ze tří firem s největším počtem přihlášených patentů.
	101 502	HP vlastní například zajímavé patenty firmy Palm a má i vlastní systém WebOS.
	96 610	V roce 2011 získal Intel patent s názvem „Vynásobení dvou čísel“ – je důležitý pro zrychlení procesorů.

LICENČNÍ POPLATKY

Microsoft je vlastníkem několika důležitých patentů, které se používají v systému Android, a má uzavřeno řadu licenčních smluv s výrobci. To se mu vyplatilo: například ve druhém čtvrtletí roku 2011 vydělal u HTC na Androidu téměř trojnásobek toho co na Windows Phone.



APPLE PROTI VŠEM

Apple je velmi častým účastníkem soudních sporů. Znamé jsou střety této firmy s konkurenčním Samsungem (zákaz prodeje tabletů). Zajímavé je, že firma HTC musela nakoupit patenty od Googlu, aby ji Apple také nemohl žalovat. Motorola byla v soudním sporu úspěšná, a má dokonce nárok na patenty (GPRS), které by teoreticky mohly vést k zákazu prodeje iPhoneů a iPadů.

ROZHOVOR „Dokonce ani velké společnosti nemají přehled“

Pane Müllere, kvůli patentům a licenčním poplatkům se koná řada nákladných soudních sporů. Nebylo by lepší investovat tyto finanční prostředky do oddělení výzkumu a vývoje?

Nejobtížnější věcí je, jak výsledky drahého vývoje (zejména v oblasti smartphonů a tabletů) nějakým způsobem ochránit. Zda je tou správnou cestou patentový systém ve svém stávajícím, ubohém stavu, to je samozřejmě jiná otázka.

Má současný patentový systém velké problémy?

Tak například patentové úřady nejsou schopny účinně plnit své povinnosti v oblasti patentů digitálních technologií prostě proto, že nestačí ve stanovené době veškeré návrhy a inovace řádně prošetřit. Nad jedním patentem tak mohou při jeho přezkoumání strávit jen cca 10 až 15 hodin, a to se na přezkum dostane až po několika letech čekání. A v takto krátké době není možné například vyzkoušet programový kód a porovnat ho s jinými nebo prozkoumat celý archiv odborné dokumentace a článků.

Proč proti tomu nebylo přijato nějaké opatření?

Mnoho politiků se domnívá, že pokud je v některé zemi vydáno hodně patentů, svědčí to o inovačních schopnostech této země a je to měřítko její vyspělosti. To ale samozřejmě platí jen do určitého okamžiku – dalo by se to přirovnat k tomu, jako kdyby někdo tvrdil, že vysoký počet vytištěných bankovek se pozitivně odrazí na síle a růstu ekonomiky.

Apple nedávno dostal patent na odblokování smartphonu pomocí pohybu prstů. Nemá tento patent také až moc široký „záběh“?

Teoreticky by k udělení takto široce pojatého patentu nemělo vůbec dojít. Patentovat si něco tak vágního by nemělo být možné, protože je spousta variant, které se mohou pro odemčení smartphonu použít, a možná speciální metoda by si ochranu zasloužila. Nicméně každý vynálezce chce mít patent s co nejširším záběhem a po tom samém touží i patentoví právníci – chtějí z toho mít samozřejmě co největší osobní prospěch.

Ale to přece vede k záplavě patentů, ne? Kdo to všechno sleduje a řídí?

V podstatě nikdo. Dokonce ani velké firmy nemají přehled, instruují svoje vývojáře k tomu, co mají vyvíjet, a ti na tom začnou pracovat. V případech většiny patentů pak žadatelé nemají představu, zda už podobný návrh není podán. A to není příliš efektivní.

To pak ale může vést ke scénáři, který se odehrál s produktem, jakým je například tablet Samsung Galaxy Tab...

Například v Německu se pokládá za běžné, že pokud dojde u nějakého produktu k domnělému porušení patentu, vede to automaticky k zákazu jeho prodeje. To je ale dost zastaralý a primitivní postup. V mnoha zemích, včetně Spojených států, je za dostatečné považováno zaplacení kompenzačních poplatků – k zákazu prodeje nedochází. Německé soudy by se nad tímto řešením měly rozhodně zamyslet.

Takovou strategii si mohou dovolit fungující firmy, ale co ty začínající?

Mnoho firem může růst pod „radarem“ majitelů patentů. Pro ně je pak zajímavé žalovat firmy, od nichž už mohou získat nějaké peníze. Takových případů najdete v praxi hodně (i třeba Facebook, LinkedIn nebo Twitter). A z malé firmy se může stát dostatečně velká, která se už sama může hájit v patentových sporech.

Měli bychom si pomalu zvykat na zákazy prodeje?

V některých zemích, jako je třeba Německo, je prosazení zákazu prodeje mnohem jednodušší než jinde. Spotřebitelé v Německu pak ale zaplatí méně za strategické války mezi firmami, pokud mají takto omezený výběr.

To zní, jako by tento systém zvítězil.

Žádný radikální krok dnes není možné udělat, aby to neovlivnilo zítřek. Pokud bychom se chtěli zbavit patentového systému, pak by se musel nejprve najít jiný způsob ochrany investic do vývoje nebo najít jiné podněty pro inovaci.

Je reálné, že se patentový systém změní?

Na to bych zatím nespočetl.

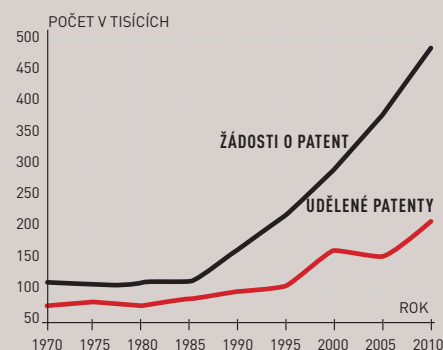


„Patentový systém je v mizerném stavu.“

FLORIAN MÜLLER
nezávislý patentový analytik,
informuje na svém blogu
fosspatents.blogspot.com
o stávajících patentových sporech.

PATENTOVÉ NÁROKY

Patentové úřady na celém světě jsou zavaleny patentovými návrhy. Křivka udělených patentů se neustále zvyšuje a mnoho starších žádostí ještě nebylo vyřízeno.



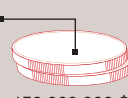
NÁKUPY PATENTŮ

V roce 2011 změnilo množství patentů své majitele, a to za obrovské sumy. Zajímavé je, že vlastnická práva jsou tak drahá, že se v některých případech na jejich nákup muselo sjednotit několik firem. Jen Google utratil za nákup patentů osm procent svého ročního obrátu.

MOTOROLA
Google převzal firmu Motorola za 12,5 miliardy dolarů a získal tak okolo 17 000 různých patentů (to byl také jeden z hlavních důvodů nákupu). Jeden patent Motoroly tak přišel cca na 735 000 USD.

NORTEL
Firmy Apple, Ericsson, EMC, RIM, Microsoft a Sony zakoupily společně patenty krachující kanadské společnosti za přibližně 4,5 miliardy USD. Jeden patent tak stál v průměru tři čtvrtě milionu USD.

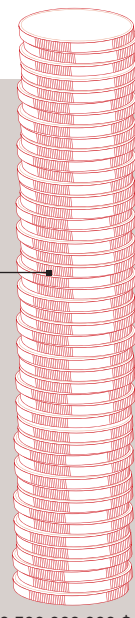
NOVELL
Firma specializující se na síťové technologie získala 882 patentů. Microsoft, Apple, EMC a Oracle se chopily příležitosti a zakoupily je asi za 450 milionů USD. Jeden patent tak vyšel cca na půl milionu dolarů.



450 000 000 \$



4 500 000 000 \$



12 500 000 000 \$

nejbizarnějších předpisů **APPLU**

Apple je poměrně důsledný v dodržování svých předpisů, které jsou však někdy dost bizarní. To se pak ne vždy partnerským společnostem a zaměstnancům líbí.

ANGELA HANN VON WEYHERN

1 NEUŽITEČNÉ APLIKACE ZAKÁZÁNY

Apple si ve svém obchodě App Store nepřeje neužitečné aplikace (nudné a zbytečné). Přesto stovky takovýchto aplikací (jako je simulace pití piva iBeer) nebyly zakázány.



6 ZABEZPEČENÁ ZÓNA

Jedna z nejlépe zabezpečených budov na světě se nachází ve městě Cupertino v Kalifornii. Zaměstnanci se do ústředí firmy Apple dostanou pouze jedním z několika bezpečnostních vstupů. Přísně tajné vyvíjené novinky se ukládají v zatemněných místnostech.



2 HYGIENICKÉ STANDARDY

Apple si patrně o svých dodavatelských firmách nemyslí nic pěkného. Jinak by asi bylo těžko možné vysvětlit, proč po nich chce dodržování alespoň minimálních požadavků pro zaměstnance – například čistou pitnou vodu a přístup k toaletám.

7 CERVENÝ HADR — WOZNAK

Jestliže někdo poskytne informace spoluzakladateli Applu Steveu Wozniakovi příliš brzy, bude vyhozen. To přesně se stalo jednomu zaměstnanci Applu, když začerstva ukázal „Wozovi“ nový iPad.

3 NENAVIDĚNÝ PLURÁL

Partnerské společnosti firmy Apple nemohou používat plurál u názvů produktů této společnosti. Podle těchto pokynů lze napsat „dva počítače Macintosh“, ale nikoli „dva Macintoshe“. Také nejsou povoleny slovní hříčky, ve kterých by bylo použito slovo Apple (například Appletree).

8 JEDINĚ PŘES APP STORE

Apple zakazuje tvůrcům aplikací, aby jejich software odkazoval na jiné placené služby a produkty, jako například e-knihy. Důvod: Apple získá provizi z prodeje ve výši 30 %, pouze pokud je nákup realizován prostřednictvím App Store.

4 ŠPIONAŽNÍ JEDNOTKY

Celosvětový věrnostní tým Applu „Apple Worldwide Loyalty Team“ kontroluje zaměstnance této firmy (a to i bývalé zaměstnance). Je-li někdo podezřelý z předávání zasvěcených informací, je mu zablokován přístup do kanceláře a odejmut mobilní telefon.

9 ŽADNÁ NADRA, PROSÍM

Apple zakazuje prezentovat na App Store jakýkoli „obscénní“ materiál. Co se však považuje za neslušné, to často nekoresponduje s evropskými názory – například neprošla více odhalená „kůže“ v časopise Stern. Steve Jobs prohlásil: „Pokud chcete pornografii, můžete si koupit mobil s Androidem.“

5 NEBEZPEČNÉ ZNALOSTI

Apple asi nikdy nepřestane překvapovat své fanoušky a zaměstnance při uvádění nových produktů s nečekanými funkcemi. Aby to vyšlo, musí je řádně otestovat interní testéři – používají prý přitom černé pláště a výstražná červená světla.

10 LIDSKÉ STROJE

Apple uvádí maximální počet odpracovaných hodin pracovníků dodavatelských firem takto: Pracovní doba je 60 hodin týdně po dobu šesti dnů v týdnu. V případě mimořádných událostí, jako je zavádění nových výrobků na trh, je přípustná ještě delší pracovní doba.

FOTO: WIKIPEDIA/JOE RAVI

PLACENÁ INZERCE



GOOGLE: Největší vyhledávač ze všech

Google zachraňuje životy, dělá zázraky a někdy se zdá, že čaruje. Za jeho úspěchem se ale skrývá velké tajemství. PETER GLASER



O autorovi
Novinář a spisovatel, sledující
už více než tři desetiletí vývoj
digitálního světa a moderní pop-
kultury.

DIGITÁLNÍ
NÁBOŽENSTVÍ

APPLE

GOOGLE

FACEBOOK

WIKI

LINUX

Ještě v 90. letech používali pojem „hledání“ převážně knězi, studenti filozofie a soukromí detektivové. V té době měl tento pojem hlavně dva významy. Buď jste hledali založené klíče či správný výraz do křížovky, nebo jste hledali správnou cestu životem, klid, nebo dokonce osvícení a spásu. Toto slovo tak tedy označovalo jak nejbanálnější každodenní činnosti, tak nejzávažnější životní cestu. Přibližně v té době, tedy asi před dvaceti lety, nastal začátek rozmachu osobních počítačů, které v té době ale zdaleka nehrály tak důležitou roli v pracovním i osobním životě, jakou zastávají dnes. Již od začátku bylo hledání požadovaných výsledků díky vysoké rychlosti jednou z nejsilnějších stránek počítačů. Pokud jsme ale po počítačích chtěli, aby nám něco vyhledaly, bylo třeba dotaz přesně specifikovat v podobě speciálně napsaného programu či algoritmu a hledání probíhalo pouze za použití lokálně uložených dat. Namísto „vyhledávání“ by se tak spíše hodilo používat termín „třídění“. Ještě dnes je nutné do databází zadávat nejprve křestní jméno a potom příjmení, aby mohly hloupé počítače co nejrychleji vyhledávat zadané osoby podle prvního písmena příjmení. Pak přišel internet, který chaos s vyhledáváním ještě znásobil. Vyhledávání na internetu se podobalo dlouhému prohledávání adresářů na lokálních discích, avšak s tím rozdílem, že rychle rostoucí internet představoval mnohem větší zásobárnu dat, mezi kterými museli uživatelé zdoluhavě přehrabovat. Lidé začali na internet ukládat nejen nepřeberné množství knih a textových dokumentů, ale brzy se přidala i data v podobě obrázků, videí, hudby a všeho, co bylo možné digitalizovat. Orientace v takovém množství dat na internetu byla stále složitější a v praxi bylo rychlejší zvednout telefon nebo vyhledat si požadované informace v papírové encyklopedii, než je hodiny a hodiny hledat na internetu. Pokud jste se na internetu snažili najít určitou informaci, museli jste surfovat ze stránky na stránku po hypertextových odkazech a doufat, že vás tato zábava přivede k cíli. Potom přišel Google.

Digitální chůze po vodě

Princip tohoto internetového vyhledávače připomíná historku o jednom hollywoodském producentovi, který vlastnil nádhernou vilu s bazénem, ale ještě nebyl úplně spokojen. Nechal si tedy přes bazén postavit most, který umístil těsně pod hladinu a který nechal vyrobit z čirého a průhledného plexiskla. Kdo nevěděl, že tam most je, tak jej neviděl. Když pak před návštěvou producent přišel po hladině bazénu, všichni si mysleli, že jsou svědky zázraku.

V srpnu 2003 se spoluzakladatele Googlu Sergey Brin na jedné tiskové konferenci zptali, kdy si poprvé uvědomil, že se Google stal jedním ze základních prostředků moderního světa. Brin v odpovědi vzpomněl na příběh jednoho člověka, který zachránil člena své rodiny, kterého postihl těžký infarkt, tím, že na Googlu vyhledal správný postup první pomoci. Jinými slovy, Google zase provedl zázrak. Představa, že někdo začne v okamžiku, kdy člena jeho rodiny postihne infarkt, hledat na internetu, místo toho, aby zavolal záchranku, je

pro nás naštěstí stále absurdní. Ale musíme si uvědomit, že v USA žije přes 46 milionů lidí bez zdravotního pojištění, takže není divu, že jsou vděční za rychlou a bezplatnou radu z jakéhokoliv zdroje.

Google představuje bleskurychlého pomocníka, na kterého se můžete kdykoliv obrátit. Jeho vyhledávací engine pracuje trochu jako kouzelný pohádkový prsten, který na požádání okamžitě splní všechna přání uživatelů. Informacím vyhledaným pomocí Googlu dnes věříme víc než vlastním znalostem a úsudkům, a už jen to, že se daná informace ukázala na jednom z prvně nabízených hitů, je pro nás důkazem její pravdivosti.

Ještě před několika lety jsem ke zjištění venkovní teploty používal okenní teploměr. Dnes kontroluji aktuální teplotu pomocí internetu. Otevřu prohlížeč a objeví se téměř prázdná stránka s barevným logem a prostý řádek pro zadání dotazu. Právě na tomto řádku začíná náš výlet do největšího kolektivního experimentu 21. století.

Malá, ale užitečná služba se proměnila ve středobod celého internetu. Online vyhledávání se stalo univerzálně používanou metodou pro používání informačního vesmíru. Ukážete-li vyhledávací řádek Googlu komukoliv na světě, bude vědět, k čemu slouží. Google pomáhá lidem ve chvílích nouze. Google jim vyhledá cestu. Google jim vždy poradí. Někteří uživatelé přistupují ke Googlu téměř s nábožným nadšením. Už ani nechtějí nic nacházet, stačí jim jen hledat.

Hledání je důležitější než nacházení

Kdyby Sigmund Freud, jenž před více než 100 lety objevil sílu nevědomí, viděl ohromnou databázi dotazů, které lidé zadávají do Googlu, asi by byl v šoku. Lidé se ptají Googlu na VŠECHNO a vytvářejí tak gigantickou databanku přání, která představuje doposud nevidaný zlatý důl informací. Co si svět přeje? Firmě, která by znala odpověď na tuto otázku, by se jí do rukou nepřekonatelný marketingový nástroj.

Dodnes bylo cílem kladení otázek nacházení odpovědí, ale doba se změnila. Zdá se, že otázky položené do Googlu spíše směřují ke hledání dalších otázek. Na jaře roku 2007 byla 37letá zdravotní sestra Melanie McGuireová obžalována z toho, že otrávila a posléze zastřelila svého manžela Williama. Tělo oběti bylo po vraždě rozřezáno na kusy a jednotlivé části byly nalezeny ve třech kufrech na místě vzdáleném pět hodin jízdy automobilem od jejich domu. Deset dní před vraždou zadala Melanie McGuireová na svém notebooku do vyhledávače Google dotaz „Jak provést vraždu“. Při dalším zkoumání se zjistilo, že ten samý den vyhledávala na internetu informace o „nedetekovatelných jedech“ a „smrtných dávkách digoxinu“, tedy léku, který má za následek zpomalení srdeční činnosti. Melanie byla 24. dubna 2007 odsouzena za „obzvlášť odpornou, brutální a pečlivě plánovanou vraždu“.

Spolu se vzrůstajícím úspěchem tohoto vyhledávacího serveru vznikla i nová odnož nadnárodního hospodářství, tzv. Google ekonomie. Ta se zaměřuje, bez ohledu na obor pod-

Při přemítání o Googlu nám rychle vytanou na mysli náboženské konotace. Google je vševědoucí. Jedinou informací, kterou na něm nenajdeme, je podoba jeho vlastního vyhledávacího algoritmu, takže se můžeme jen domýšlet, jak tento zázračný strojový průvodce internetem funguje. Jedno je však jisté: během minulého desetileté se z nevýznamného vyhledávače stal Google rozhraním pro použití internetu.

nikání, hlavně na dosažení co nejlepší pozice mezi prvními hity v Googlu. Existuje řada férových a ještě větší řada neférových triků, jak se posunout na žebříčku vyhledávání pomocí Googlu co nejvýše. Vylepšováním pozice firemních odkazů ve vyhledávači Google se zabývá celá řada vyhledávacích optimalizátorů.

Bez patřičných opatření ze strany Googlu by činnost optimalizátorů měla za následek, že by uživatelé viděli po zadání dotazu na prvních místech vyhledávače nerelevantní odkazy. 16. listopadu 2003 proběhla ze strany Googlu první dramatická čistka irelevantních odkazů, která měla za následek, že řada webových odkazů, které se dlouhodobě držely v seznamu 100 nejnavštěvovanějších stránek, byla degradována a z tohoto seznamu jednou provždy zmizela.

Vstup pouze pro zasvěcené

Největší a nejstřeženější tajemství Googlu připomíná nejsvětější komnaty starých chrámů, do kterých měli přístup jen nejvyšší kněží. Tímto tajemstvím je vyhledávací algoritmus, vzoreček, který změnil svět. Tato kouzelná formule dokáže udělat z neviditelných a nedůležitých lidí a firem nepřehlédnutelné giganty. Rozhoduje o tom, co je důležité a co není, co se svět dozví a co nepotřebuje vědět.

Církev se bránila překladům bible celá staletí, a věřícím ji tedy mohli interpretovat pouze kněží. Stejně tak není dodnes zodpovězena otázka, jaké procesy běží na pozadí tohoto celosvětového fenoménu. Google si klade za cíl zprostředkovat všem uživatelům přehledný a rychlý přístup ke všem informacím uloženým na internetu, ale úzkostlivě přitom tají, jaká kritéria při výběru informací používá. Algoritmus Googlu je chráněnějším tajemstvím než recept na Coca-Colu. Říká se, že používá při třídění relevantnosti vyhledávaného obsahu přes 200 „signálů“. Kdo však ví, jak ale informační bůh opravdu funguje?

Mottem Googlu je „Don't be evil“. Nikdo nedokáže opravdu posoudit, do jaké míry se činnost tohoto vyhledávacího serveru vlastním mottem řídí. Google se snaží uživatelům zpřístupnit veškeré informace dohledatelné v digitálním světě, na druhou stranu si ale drží karty hezky blízko u těla a nedává do nich nikomu nahlížet. Na jaře roku 2005 zveřejnil zpravodajský server CNET vygooglované informace o tehdejší CEO Googlu Ericu Schmidtovi. Následovala drastická odpověď v podobě ročního embarga společnosti Google vůči tomuto zpravodajskému serveru.

Mekka vzdělanosti

Během konference britské konzervativní strany přednesl nejvyšší manažer Googlu k politikům „éry televize“ projev, ve kterém zdůraznil zásadní vliv internetu na dění v politice. Eric Schmidt překvapil politiky příkladem, jak by mohl vyhledávací engine v budoucnu posloužit jako nástroj na kontrolu politiků. Schmidt nastínil představu softwaru „predikce pravdy“, který by dokázal prozkoumat všechna vyjádření a následné činy politiků a najít shody či rozpory v jejich výsledku. Tímto způsobem by mohl vyhledávač extrémním způsobem ovlivňovat volební preference.

Zní to jako sci-fi, ale v praxi už to tak trochu funguje. Voliči ve Spojených státech mohli před minulými prezidentskými volbami prohledávat stovky videoklipů umístěných na serveru YouTube, a to prostřednictvím zadání textových citací. Všechny projevy včetně šťastných či méně šťastných citátů jednotlivých kandidátů tedy mohou posloužit nejen pro lepší informování voličů, ale i jako volební munice jejich politických protikandidátů. Eric Schmidt tehdy prohlásil, že on i Google si stanovili globální cíl otevřít oči politickým vůdcům. Můžeme jen čekat, kdy začnou obchodní jednání mezi Vatikánem a Googlem. 

AUTOR@CHIP.CZ



Strážci vědomostí: Zakladatelé Googlu Larry Page (vpravo) a Sergey Brin.



Mekka vzdělání: Muslimové alespoň jednou za život vyrážejí na pouť do Mekky a uživatelé internetu se nevyhnou používání Googlu.

BOHATSTVÍ GOOGLU

Google začínal jen jako vyhledávací služba, během deseti let se z něj však stala technologická firma zasahující do všech oblastí digitálního života.

Google AdSense/AdWords: 96 % zisků společnosti Google pochází z reklamy. Za poslední čtvrtletí roku 2011 dosahoval její zisk 2,7 miliardy dolarů.

Google+: Do sociální sítě Googlu se za prvních 88 dní přihlásilo 88 milionů uživatelů. Facebooku trvalo získání stejného počtu uživatelů tři a půl roku.

Chrome: Podle počítačů StatCounter používalo v listopadu 2011 internetový prohlížeč Googlu stejné množství uživatelů jako prohlížeč Firefox. Oba prohlížeče mají přibližně 25% podíl na trhu.

Vyhledávač Google má podle posledních odhadů 84% podíl na trhu. Na druhém místě je Yahoo s cca 6% podílem. Yahoo ale také využívá technologie Googlu.

Android: Mobilní operační systém Googlu používá na celém světě 190 milionů zařízení, tedy více než 50 % smartphonů a tabletů. Každý den přibude přibližně 575 000 nově aktivovaných zařízení s Androidem.

YouTube: Každou minutu nahrají uživatelé na server YouTube přibližně 48 hodin videozáznamu. Za 60 dní tak YouTube získá delší stopáž, než jakou televizní stanice BBC, CBS a NBS odvysílaly za 60 let provozu.

GOOGLE BOOKS

PICASA

BLOGGER

Google AdWords
AdSense

Google

You Tube

GOOGLE TV

WALLET

GOOGLE MAPS

GOOGLE MAIL

SKETCHUP



Středisko vědomostí: Kanceláře Googlu jsou známé barevnou výzdobou. Programátoři zde vymýšlejí a vylepšují dlouhé řádky kódů.



Kazatel vědomostí: Již před několika lety poukazoval bývalý CEO Googlu Eric Schmidt na vzrůstající politický potenciál internetu.



Svět HACKERŮ

Dobří, nebo špatní? Hackeři jsou obojí: dokážou lépe zabezpečit Windows, za peníze útočit na firmy, nebo pracovat pro tajné vládní agentury.

ULI RIES, PETR KRATOCHVÍL

Slovo „hacker“ zná většina lidí, ať už se o počítače zajímají, nebo ne. Díky akčním filmům a thrillerům mají lidé o hackerech podobnou představu: ve spoře osvětlené místnosti plné monitorů a klávesnic sedí podivně vyhlížející individuum s dlouhými a mastnými vlasy, obvykle i brýlemi s tlustými čočkami, které mluví lámanou angličtinou s ruským přízvukem.

Vše, co hackeři dělají, je nelegální, a navíc ve volných chvílích „nabourávají“ počítače CIA a amerického ministerstva obrany.

Jistě, existují i hackeři, kteří se od těchto „televizních“ kliše neliší: pracují v utajených, zatemněných a kouřem naplněných místnostech, prolamují se do vysoce zabezpečených sítí nebo řídí botnety. Pokud bychom však za hackery považovali pouze tyto jedince, získali bychom neúplný nebo zkreslený obraz této scény. Mnohem větší procento hackerů se totiž už dávno začlenilo do „běžného“ života a klidně je můžete každý den potkávat při cestě do práce. Většina z nich má totiž dvě „vizitky“. Tu první s nápisem hacker používá jen výjimečně, když všechny ostatní

„metody“ selžou, případně ve volném čase. Na druhé vizitce pak s největší pravděpodobností najdete nápis „bezpečnostní IT poradce“. Tito lidé se obvykle živí tím, že hledají chyby v klientových programech, sítích či internetových službách.

Ale ani v případě, že „hackerovým“ hlavním zaměstnáním není bezpečnostní konzultant, nelegální aktivity obvykle nejsou jeho „denním chlebem“. Překvapivě často je tomu naopak: velká část z nich totiž spolupracuje s výrobcí nebo prodává informace o chybách legálním organizacím, jako je Zero Day Initiative (ZDI) nebo iDefense. Od nich se informace o zranitelnostech dále šíří k softwarovým firmám a výrobcům hardwaru. Další hackeri zveřejňují své znalosti v příslušných „bezpečnostních“ fórech, kde získávají uznání a obdiv méně zkušených „kolegů“.

Do kategorie „skutečně nebezpečných“ tedy patří jen zloemek hackerů: ti po nalezení zranitelnosti prodávají své informace „nejvyšší nabídce“ kybernetických zločinců. Ti pak zranitelnost využijí k vytvoření exploitů a poté i nových variant malwaru.

Třídění hackerů: Crackeri a klobouky

Původně popisoval pojem hacker technologického nadšení. Tedy například lidi pokládající si často otázku „proč“, experimentující techniky a později i zkušené programátory. Ti všichni prozkoumávali existující systémy a hledali jejich „limity“. Tyto systémy představovaly v 60. a 70. letech telefonní sítě, později mainframe a sálové počítače a v současnosti internet a datové sítě.

Tito odborníci se často viděli v roli „Robina Hooda“ a své znalosti a dovednosti zdarma šířili dále. Bohužel se tyto znalosti čas od času dostaly i k morálně méně „vyspělým“ jedincům, kteří se snažili těchto informací využít k nezákonným činnostem, obvykle k osobnímu obohacení. Na scéně se tedy začali objevovat tzv. crackeri – tak byli původně označováni experti, kteří v osmdesátých letech odstraňovali z her ochranu proti kopírování.

V době pokročilého rozšíření internetu však rozdělení na hackery a crackery ztratilo význam, a bylo proto nutné vymyslet nové označení pro tento „typ“ uživatelů: bílé, šedé a černé klobouky. Jde o analogii ke starším kovbojským filmům, ve kterých zlí hoši vždy nosili černé klobouky, obyčejní kovbojové šedé a hrdinové bez bázně a hany bílé. S takto jednoduchým

rozdělením však celá řada odborníků nesouhlasí. Například Joshua Corman, ředitel IT bezpečnostní firmy Akamai, specializující se na „zrychlení webu“, používá mnohem složitější dělení. V jeho žebříčku hodnocení jsou podle něj na jedné straně „hackeri“, které je možné označit jako „dodržující zákon a hodné“, případně „dodržující zákon a zlobivé“, na druhém konci žebříčku lze narazit na kategorie „hodní, ale vytvářející chaos“ a „zlí a vytvářející chaos“. Toto hodnocení je i jakousi reakcí na útoky skupin typu Anonymous nebo hack sítě PlayStation Network společnosti Sony skupinou LulzSec. Tyto aktivity totiž nelze snadno rozdělit na černé, šedé a bílé.

Pomoc hackerů: Informace pro IT průmysl

Z práce hackerů těží mnoho IT organizací, nicméně tyto firmy chtějí být spojovány pouze s těmi „bílými“. V praxi to funguje tak, že hackeri zdarma či za menší odměnu informují firmy o zranitelnostech a mezerách v jejich produktech.

Typickou ukázkou může být Microsoft, který se změnil z oblíbeného „mlčenlivého“ cíle hackerů na respektovaného informátora v oblasti bezpečnosti. „Dříve bylo našim heslem ‚Oni proti nám‘. Hackeri byli našimi soupeři a my jsme je minimálně ignorovali“, říká Sarah Blankinshipová, strategický manažer společnosti Microsoft pro oblast zabezpečení. Tato žena nyní vede skupinu zaměstnanců, kteří udržují kontakt s těmi nejlepšími z celosvětové hackerské komunity a během bezpečnostních konferencí typu Black Hat pořádají velké akce pro odborníky. V současnosti je téměř každá mezeira v produktech společnosti Microsoft uzavřena především díky informacím získaným z alternativní bezpečnostní „scény“. Fakt ale je, že díky strachu z vydírání Microsoft za obdržené informace o bezpečnostních zranitelnostech neplatí.

Mezi slavné osobnosti, stojící při Microsoftu v dobrém i zlém, patří americký „bílý klobouk“ Dan Kaminsky. I když byste to na první pohled nikdy neřekli, tento 32letý hacker, jehož oblibou jsou trička s výrazným „motivem“, pracuje jako konzultant pro Microsoft. Zároveň také patří k významnému kruhu hackerů, kteří mohou pracovat s korunovačními klenoty společnosti: Kaminsky testuje zdrojový kód nových verzí Windows z hlediska potenciálních bezpečnostních rizik – a to několik let předtím, než se systém objeví na prodejních pultech. Kaminsky, známý především díky odhalení závažného nedostatku v koncepci DNS, vidí tuto spolupráci jako nutnost: „Pokud necháme firmy

DEJŠÍ HACKING S TRENDY „KÁVOVÝM“ LEDOVÝM ČAJEM

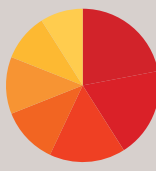
Hackeri obvykle pracují i v době, kdy ostatní jdou spát: nedělá jim problémy programovat celou noc. Ovšem pracovat „dobře“ mohou pouze s tím správným životabudicem: podle posledních trendů je jím v současnosti nápoj Club-Mate, který se vyrábí v malém německém městě Münchsteinach. Tento nápoj vzal v nedávné době celý svět útokem, a dokonce i v USA touží hackeri po tomto bublinkovém ledovém čaji s obsahem kofeinu. Podle pověstí byl tento nápoj k dispozici za 200 dolarů (za přepravku) i na hackerské konferenci Def Con.



TÉMATĚ KONVERZACÍ POČÍTAČOVÝCH ZLOČINCŮ

Po letech sledování hackerských fór zveřejnila IT společnost témata, o nichž se uživatelé v diskusích nejčastěji bavili.

- DoS/DDoS 22 %
- SQL Injection 19 %
- Spam 16 %
- Brute Force 12 %
- Shellcode 12 %
- Zero-Day 10 %
- HTML Infection 9 %



ZDROJ: IMPERVA

KDE JSOU HACKERI NEJAKTIVNĚJŠÍ

Hackeri své útoky provádějí ze všech zemí, ale z některých poněkud častěji. Firma Akamai, která provozuje kolem 95 000 serverů a mimo jiné své kapacity poskytuje i pro Facebook či Yahoo, zveřejnila, ze kterých zemí nejčastěji pochází „nebezpečný traffic“.

ZEMĚ HACKERŮ

POŘADÍ	ZEMĚ	PODÍL
1	Barma	13 %
2	USA	10 %
3	Tchaj-wan	9,1 %
4	Rusko	7,7 %
5	Čína	6,4 %
6	Brazílie	5,5 %
7	Indie	3,8 %
8	Hongkong	3,3 %
9	Rumunsko	2,5 %
10	Itálie	2,5 %

tajit zjištěné mezery a nepomůžeme jim je odhalit, může to mít nepříjemné následky pro všechny.“

Kaminsky chápe svou práci jako druh boje za svobodu na internetu. Pokud by softwarové produkty pravidelně způsobovaly finanční ztráty, dříve či později by se je pokusila vláda „regulovat“. A každý z nás si určitě dokáže představit důsledky takového trendu...

Znalosti hackerů: Za bohatství, či slávu?

Spolupráce mezi hackery a IT obry je logickou symbiózou a partnerstvím z rozumu: „Někdy to není snadné, ale nakonec si zvyknete,“ říká Felix „FX“ Lindner, síťový specialista pracující pro Cisco, který v rámci své práce analyzuje síťové komponenty a hledá chyby. I on přispívá k tomu, aby byl provoz na internetu plynulý a bezproblémový. O svém klientovi hovoří s respektem: „Společnosti jako Cisco či Microsoft patří k příjemným výjimkám, které se nebojí spolupracovat s hackerskou komunitou.“

O tom, že tomu tak ale nebylo vždycky, svědčí i historka z roku 2005. Tehdy společnost Microsoft obdržela tip od hackerské komunity na zranitelnost. Ten ale zůstal nepochopen a informace o něm byla kamsi „založena“. Krátce poté byly počítače na celém světě zamořeny malwarem, který využíval právě zmiňovanou zranitelnost. Microsoft od té doby důkladně kontroluje každý tip – a to i v případě, že oznámení obsahuje pouze několik čínských znaků...

Ne všichni hackeři jsou ale tak velkorysí jako experti, kteří zdarma předávají informace o nalezených mezerách Microsoftu a jejich jedinou odměnou je zveřejnění jejich jména v měsíčním zpravodaji o zabezpečení systému. Mnoho odborníků si myslí, že hackeři zabývající se objevováním bezpečnostních

mezer by měli být za svou práci placeni. Znamý hacker Halvar Flake je toho názoru, že nalezce chyby má morální právo se sám rozhodnout, zda tuto informaci zveřejní zdarma, nebo ji někomu prodá – pokud dodržuje existující zákony. „Nikdo také nikdy nenutí výrobce antivirových nástrojů distribuovat své výrobky bezplatně,“ říká Flake.

Méně diplomaticky je Bekrar Chaouki, generální ředitel francouzské bezpečnostní firmy Vupen. Podle jeho názoru je absurdní, že někteří výrobci softwaru chtějí získávat co nejvíce informací o chybách ve svých programech, ale nechťejí za ně platit. „Proto nás nepřekvapuje, že stále více a více bezpečnostních expertů odmítá sdílet své znalosti s výrobci. Firmy utrácí miliony dolarů ročně za komerční, bezpečnostní kontrolu, analýzu kódu a ve finále i reklamu, ale zároveň odmítají platit výzkumníkům byt jediný cent za stejné (nebo větší) množství práce při hledání dosud neznámých slabin.“

Firma Vupen se živí tím, že hledá bezpečnostní mezery v oblasti hardwaru a softwaru, které prodává příslušným výrobčům. Prominentní lovec zranitelností Charlie Miller, který se proslavil poté, co propašoval škodlivou aplikaci do Apple

„Internetová mafie zaplatí za chybu až 100 000 dolarů“

DAN HOLDEN, Zero Day Initiative

„Hackeři se mohou rozhodnout, zda své znalosti a zkušenosti darují nebo prodají“

HALVAR FLAKE, německý hacker



PRONÁJEM VLÁDNÍCH BOTNETŮ

Podle bezpečnostního стратега Roba Rachwalda připravila iránská vláda za prezidenta Mahmúda Ahmáde- nežáda v roce 2010 několik robotických sítí, které už ale nepotřebuje. Nyní je pronajímá soukromým hackerům.

KTEŘÍ HACKEŘI JSOU NEJLEPŠÍ?

Žebříček hodnocení nejlepších hackerů najdete na webu rankmyhack.com. Čím více je obětí hackera populární, tím více bodů hacker získá.

POŘADÍ	WWW STRÁNKA	ZÍSKANÝCH BODŮ
1	huffingtonpost.com	1 685 393
3	terra.com.br	731 707
3	free.fr	731 707
4	mtvyouthicon.in.com	530 035
5	attuniverselivetv.att.com	414 364
6	noaa.gov	327 963
7	baidu.com	300 000
8	altervista.org	286 806
9	monster.com	280 373
10	abril.com.br	268 336

HACKEŘI VE STÁTNÍCH SLUŽBÁCH

Redaktor amerického hackerského časopisu 2600 Eric Corley tvrdí, že FBI použila 25 % všech hackerů a počítačových zločinců jako informátory. Podle bezpečnostních expertů jsou hackerská fóra infiltrována špióny FBI, stejně jako diskusní fóra organizace Anonymous.



„App Store“, vidí tento problém i z jiného úhlu: „Odměna za nalezení chyby by podstatně zmenšila pokušení prodat informace o zranitelnosti za desetitisíce dolarů na černém trhu, kde neexistuje žádná jistota, jak budou tyto informace využity. Byl bych raději, kdyby internetová bezpečnost nezávisela na morálním rozhodnutí sedmnáctiletého Bělorusa,“ říká Miller.

Hackeri nespí: Jedna mezera týdně

Trochu jiná situace panuje v oblasti internetových prohlížečů, kde výrobci s finančním oceněním za nalezení chyby neváhají. Například téměř sedmnáctiletý čínský „lovec chyb“ Wu Shi si takto vydělává na živobytí: má „na kontě“ už více než 100 nalezených závažných chyb. Jeho revírem jsou především prohlížeče Apple Safari, Google Chrome nebo Internet Explorer, ve kterých se mu například v roce 2010 podařilo odhalit více než 50 chyb, přičemž největší podíl (s více než 35 chybami) měl prohlížeč Apple Safari.

„Baví mě spolupracovat přímo s výrobcí, ovšem pouze pokud jsou ochotni za informace o chybách zaplatit. V opačném případě prodávám chyby renomovaným bezpečnostní organizacím, jako jsou ZDI nebo iDefense.“ V průměru trvá tomu- to čínskému „hackerovi“ odhalení jedné zranitelnosti přibližně týden a jeho měsíční mzda se pohybuje okolo 3 000 ame-

rických dolarů. „Tato částka je tak nízká proto, že například Google platí jen 500 dolarů za chybu,“ říká Wu Shi.

Podle našeho názoru je pro výrobce jednodušší zaplatit „bílému klobouku“, než později za sanaci škod způsobených útokem využívajícím slabinu. Navíc profesionální výzkumník nemůže poté, co obdrží peníze, firmu vydírat. To potvrzuje i Wu Shi žijící v Šanghaji, který prodávat informace internetovým zločincům rozhodně nechce: „Jsem spokojen s tím, co mám, a nechci se zaplést do něčeho riskantního.“

Alternativní „cesta“ totiž nemusí být jen výnosnější, ale také podstatně rizikovější. Z IT specialisty a „občasného“ prodejce informací o chybách v programech se postupem času může stát „nechtěný“ člen organizovaných zločineckých nebo teroristických organizací. Bezpečnostní odborník Dan Holden z firmy Zero Day Initiative (ZDI) odhaduje, že „černé klobouky“ pracující pro internetové zločince dostávají za nalezenou chybu až 100 000 dolarů. Tato informace je důvěryhodná i proto, že ZDI se zabývá podobným, ale legálním obchodem: nakupuje informace o zranitelnostech. ZDI je součástí firmy HP, která tyto informace využívá ke zlepšení svých bezpečnostních produktů a poté zdarma informuje postižené výrobce, aby mohli uzavřít nalezené mezery.

Ceny za hacking: Poptávka a nabídka

Zájem černého trhu je především o chyby v populárních programech, jako jsou Adobe Reader či Internet Explorer, stranou zájmu nezůstávají ani samotná Windows. Odměna za takovéto chyby se skutečně pohybuje v rozmezí 50 až 100 tisíc dolarů. Cena za nalezenou zranitelnost se také odvíjí od cíle útočníků. V některých případech jsou například vyhledávány chyby vhodné pro využití v útocih červů, jindy zase zranitelnosti v konkrétním softwaru použitelné pro cílený phishing. Podle Roba Rachwalda, bezpečnostního experta firmy Imperva, se celkový objem „obchodů“ na černém trhu s chybami, hacky a zranitelnostmi pohybuje ročně okolo 250 milionů amerických dolarů.

Vzhledem k této obrovské sumě mohou uživatelé webu jen doufat, že „bílé klobouky“ nepodlehnu mámení peněz a nenabídnou své „nálezy“ na černém trhu nebo že softwarové IT společnosti začnou platit hackerům za informace, které udělají internet alespoň o trochu bezpečnějším. ☐

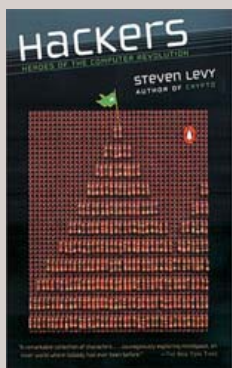
AUTOR@CHIP.CZ



DAN KAMINSKY, Specialista na počítačovou bezpečnost

I HACKEŘI MAJÍ SVÉ ZÁSADY

„Přístup k počítačům by měl být volný a neomezený,“ píše o hackerské etice Steven Levy v prvním odstavci knihy „Hackeri“, která vyšla v roce 1984. Toto pravidlo nejlépe charakterizuje mladé studenty, kteří v šedesátých letech studovali na MIT. Pro ně tato věta znamenala: „Počítače mohou změnit náš život k lepšímu.“ V knize najdete ještě dalších šest zásad hackerů.



PRVNÍ ŽENSKÁ HACKERKA

Američanka Susan Headleyová, známá jako „Thunder“, byla jednou z prvních žen, které se proslavily jako hackerky. Byla aktivní v 70. a na počátku 80. let, kdy se s gangem „Roscoe“ podílela na hacknutí telefonní sítě, jež způsobilo aktivaci „bezplatného volání“ velké škody telefonním operátorům. Podle pověstí pracovala Thunder dříve jako prostitutka, která spala s důležitými lidmi a získávala od nich tajné informace o konkurenčních podnicích.

I STEVE JOBS BYL HACKER

I Steve Jobs, který jako nikdo jiný podporoval uzavřené počítačové světy, byl jednou hacker. On, Steve Wozniak a John T. Draper vytvořili společně zařízení Blue Box, které umožňovalo provádět dálkové telefonní hovory zdarma. „Bylo to nezákonné, ale byli jsme tím fascinováni a chtěli jsme udělat nejlepší hračku na světě.“

Kontaminované SÍTĚ

K největším hrozbám počítačové kriminality patří botnety. Mají na svědomí rozesílání spamu, šíření malwaru nebo útoky na webové servery. Tyto nebezpečné sítě dělají vše, co jim hackeři nařídí. Chip vám ukáže, ve kterých zemích je nejvíce řídicích serverů pro botnety.

NIELS HELD

ÚTOKY BOTNETŮ CELOSVĚTOVĚ *

ZÁKLADNÍ BOTY PROCENT Z CELKOVÝCH ÚTOKŮ

Tchaj-wan	17
Brazílie	12
USA	11
Itálie	9
Čína	8
Maďarsko	7
Polsko	6
Německo	5

SPAMBOTY PROCENT Z CELKOVÝCH ÚTOKŮ

Indie	16
Brazílie	10
Rusko	9
Vietnam	8
Pákistán	5
Ukrajina	5
Indonésie	4
Tchaj-wan	3

* 8 top zemí s nejvíce boty a spamboty v roce 2011



USA
13 306 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ
Přibližně 70 milionů amerických dolarů vydělali provozovatelé botnetu Zeus (3,6 milionu napadených PC jen v USA). Za tento malware hackeři zaplatili 15 000 dolarů.



BRAZÍLIE
1 785 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Peer-to-peer botnet Salinity tvoří boty a servery. Ze 100 000 infikovaných počítačů po celém světě jich je přibližně deset procent v Brazílii.

BOTNETY: FAKTA

- PODÍL BOTNETŮ V ROCE 2010 NA CELOSVĚTOVÉ PRODUKCI SPAMU: **88** PROCENT
- POČET „SPAM BOTNETŮ“ ROZESÍLAJÍCÍCH SPAM DO CELÉHO SVĚTA: **5** MILIÓNŮ
- ODMĚNA MICROSOFTU ZA STOPU VEDOUcí K ODHALENÍ PROVOZOVATELE BOTNETU RUSTOCK: **250 000 DOLARŮ**
- POČET UŽIVATELŮ FACEBOOKU, KTEŘÍ SE SPŘÁTELILI SE „SOCIÁLNÍM BOTE“: **3 055** (Z 8 570 ŽÁDOSTÍ O PŘÁTELSTVÍ)



NĚMEČKO

2 241 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Mezi velmi úspěšné botnety patří v Německu SpyEye. Ten distribuuje bankovního trojského koně, který manipuluje s webovými stránkami bank tak, aby získal přístupové údaje uživatelů.



UKRAJINA

2 433 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Mimořádně agresivní ukrajinský botnet je pravděpodobně odvozen z malwaru Conficker. Ten v dobách svého největšího rozmachu řídil sedm milionů počítačů ve 200 zemích.



RUSKO

4 619 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Botnet TDL-4 nainstaloval rootkit na téměř 4,5 milionu počítačů, navíc umožňuje na postižené počítače „propašovat“ jiné škůdce.



JIŽNÍ KOREA

1 164 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Záplava spamu z jihokorejské robotické sítě Cutwail v Jižní Koreji měla za následek nátlak tamní vlády na poskytovatele. Ty se snažila donutit zablokovat port 25, používaný infikovanými počítači k rozesílání nevyžádané pošty.



INDIE

3 058 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Více než 8 procent celosvětového spamu pochází z Indie – hlavně reklamy na online kasina. Mezi hlavní „distributory“ patří počítače ovládané botnetem Maazben.



MAROKO

1 591 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Botnet Lethic se po odstavení řídicích počítačů pomocí ISP znovu dostává „do formy“. V současné době už má na svědomí dvě procenta globálního spamu (dříve 10 %).



ČÍNA

2 642 ŘÍDICÍCH SERVERŮ BOTNETŮ

Čínský GhostNet po celém světě ovládá několik kontroverzních botnetů: ty se zaměřují na kontrolu počítačů vládních institucí, například finančních úřadů.

PŘES
1 500

500
DO 1 500

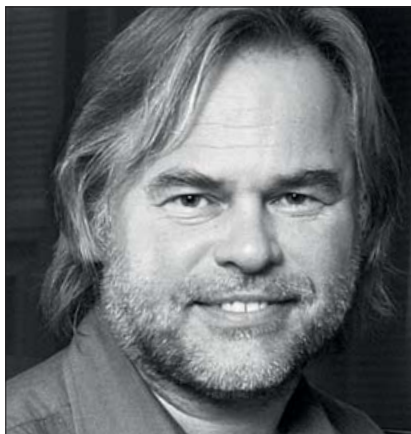
200
DO 499

100
DO 199

2
DO 99

0
DO 1

BOTNETY: „COMMAND AND CONTROL“ SERVERY (C&C)



EUGENE KASPERSKY, obchodní ředitel a zakladatel antivirové firmy Kaspersky



MIKKO HYPONEN, vedoucí výzkumu antivirové ochrany u firmy F-Secure



BRUCE SCHNEIER, odborník na kryptografii, autor newsletteru „Krypto-Gram“

„Přemýšlím dvakrát, než cokoliv zveřejním na sociální síti.“

„Nepoužívám žádný software, který má další milion uživatelů.“

„Každých pár dní provádím zálohu osobních dat.“

Bezpečnostní tipy od EXPERTŮ

Člověk se může učit z vlastních chyb nebo si může nechat poradit od profesionálů. My vám nabídneme exkluzivní tipy od nejzkušenějších odborníků v oblasti bezpečnosti.

FELIX KNOKE, PETR KRATOCHVÍL

Před triky počítačových zločinců nejsou v bezpečí dokonce ani IT odborníci. Oni se ale ze svých chyb poučili a jejich zkušenosti mohou být prospěšné pro všechny uživatele počítačů. My jsme se proto některých renomovaných odborníků v oblasti bezpečnosti zeptali: Jakou bezpečnostní chybu jste udělali a jak jste se z ní poučili?

Když jsme tento článek připravovali, ani ve snu nás nenapadlo, jak zajímavé (a upřímné) budou odpovědi některých expertů. Eugene Kaspersky nám řekl, jak mohl zabránit únosu svého syna Ivana, Richard Stallman, expert firmy F-Secure, prozradil, jaké programy používá, a viceprezident bezpečnostní firmy Barracuda Networks Stephen Pao nám odhalil, jak „testuje“ své nové zaměstnance.

Tyto zkušenosti může využít při své práci či zábavě kdokoliv – pro využití našich tipů od profesionálů nemusíte být experti, své si zde najdou i začátečníci. Pokud se budete těmito radami řídit, bez zvýšení nákladů vzroste zároveň i vaše úroveň zabezpečení, a počítačová zločinci si raději vyberou snadnější cíl...

Eugene Kaspersky: Unesený syn

Když v dubnu 2011 unesli jeho dvacetiletého syna Ivana, Eugene Kaspersky připravil za pomoci médií a policie na pachatele past. V médiích bylo jako diverzní manévry, který měl únosce uklidnit, zveřejněno, že Kaspersky zaplatí částku tři milionů eur jako výkupné. Při schůzce se zástupci vyděračů policie celou bandu odhalila a zatkla, Ivan byl bez zranění zachráněn. Tím však pro Eugena Kasperského celá záležitost neskončila. Během vyšetřování se ukázalo, že únosci získávali osobní údaje oběti nejen při pozorování jejího každodenního života, ale především ze sociálních sítí. Díky těmto informacím také mohli precizně naplánovat samotný únos.

„Nikdy jsem se přesně nedozvěděl, proč si vybrali jako oběť právě Ivana,“ prozradil při rozhovoru Chipu Kaspersky. „Věřím ale, že jedním z důvodů bylo i zveřejňování velkého množství osobních informací na síti Vkontakte, ruské alternativě Facebooku.“ Únosci mohli bez problémů sledovat jeho pohyb, pozorovat ho a zjišťovat úroveň jeho „osobní bezpečnosti“. I dnes



PAVEL KRČMA, šéf AVG VirusLab v Brně



JACQUELINE BEAUCHERE, ředitelka Micro-
softu pro ochranu proti cybermobbingu



BRIAN KREBS, bezpečnostní expert pro
hackerská fóra a černý trh

**„Vtipné e-maily
mažu a všem říkám,
aby dělali to samé.“**

**„Kontroluji, s kým
se chci na sociál-
ních sítích přátelit.“**

**„Instaluji pouze
prověřený software
a nepotřebný mažu.“**

se otec obviňuje za to, že svému synovi nevysvětlil rizika sociálních sítí a nedal mu alespoň nějaké rady týkající se zveřejňování osobních údajů. „Nedělejte stejnou chybu – pro bezpečnost svých dětí udělejte maximum,“ varuje na závěr Kaspersky.

Mikko Hypponen: Alternativní bezpečí

Blondatý Fin začal svou antivirovou kariéru jako autor virů: podle svého tvrzení naprogramoval zcela neškodný virus Omega ještě jako teenager. „Špatnou stranu“ ale poměrně rychle opustil a brzy se stal „nejvyšším lovcem virů“ u firmy F-Secure a zároveň konzultantem pro mezinárodní bezpečnostní orgány. I díky tomu může současnou situaci na „antivirové scéně“ zasvěceně zhodnotit: Od roku 1990 došlo v oblasti kybernetického zločinu k obrovským změnám. Nyní je to miliardová oblast „podnikání“ a autoři virů pracují s co nejširším záběrem. Z toho vyplývá i rada, kterou dal Hypponen našim čtenářům: „Pokud používáte široce rozšířené programy, dostáváte se do okruhu zájmu počítačových podvodníků.“ Zkuste více využívat alternativní programy: Linux místo Windows 7, Foxit Reader místo Acrobat Readeru, Operu místo Internet Exploreru. A vyhněte se Javě, která je už téměř zbytečná.

Pravda ale je, že dokonce ani IT odborníci nemusí být zcela v bezpečí. To potvrdil i Hypponenův kolega, kterému i přes všechna důležitá bezpečnostní opatření internetová podvodníci ukradli údaje o kreditní kartě – na vině byla mezera v softwaru finanční služby, kterou během svého nakupování využil. V tomto případě tak nepomohl ani alternativní software, ani kvalitní antivir. Důležitá byla jen rychlá reakce, která pomohla při zablokování účtu, protože jedině tak se může bance podařit získat peníze zpět.

Bruce Schneier: Zálohujte mozek

Bruce Schneier používá dva mozky: tím druhým méně odolným je cestovní notebook obsahující důležité kontakty, e-maily a informace schůzkách. „Je to taková záloha mého mozku,“ vtipkuje Schneier. Ztráta dat by byla pro tohoto bezpečnostního experta katastrofu, proto svá data pravidelně zálohuje.

„Čím více budete při své práci a každodenní činnosti využívat počítač, tím horší pro vás bude ztráta dat,“ řekl Schneier. Se zálohami na webu a na samostatných discích si můžete výrazně zvýšit úroveň zabezpečení a ušetřit zbytečné problémy. Heslem desetiletí je tedy podle Schneiera: „Zálohujte!“

Pavel Krčma: „Vtipné“ e-maily

Pavel Krčma má svou zkušenost s tzv. „zábavnými e-maily“, které se ve velkém počtu šíří po internetu. Většina uživatelů jim neodolá, na link uvedený ve zprávě se podívá nebo přílohu otevře. Tím spíše, pokud je odesílatelem někdo, koho znají. V případě tzv. zero day attacku jsou pak všichni zbytečně vystaveni velkému riziku.

Přeposílání zbytečných mailů a zejména souborů není jen další spam – pokud někomu přepošlu zábavný mail, možná jsem ho také ohrozil. Prezentační v Powerpointu, vtipným videoklipem nebo flashovou hrou. Proč? Co mají společného? Jsou to formáty souborů, které představují bezpečnostní rizika.

Ani prostý link není zcela bezpečný – mohou vidět např. link na video na YouTube, ale skutečná adresa může být jiná. A právě takto vypadají podvržené e-maily s nic neříkajícím textem, jejichž linky vedou jinam, než se zdá – na stránky, které provedou vlastní instalaci malwaru. Domnělého odesílatele sice znám, ale ten neví o ničem, protože nic neposílal – mail odeslal jeho jménem malware. Může být ale ještě hůř! Horší je dostat, prohlédnout a poslat zprávu dál více lidem. V původní zprávě obvykle zůstanou všechny e-mailové adresy původních příjemců a jsou přidány nové. To je nejlepší způsob, jakým spammer získá všechny naše adresy. Staré fámy a řetězové e-maily zamrzlé v čase brázdí internet dodnes, často léta téměř beze změny. Osobně již „vtipné“ e-maily rovnou mažu a všem říkám, aby dělali to samé. Nebývají vtipné, a co se zábavy týká, raději si poslechnu vtipy naživo.

Jacqueline Beauchereová: Přátelé

Oblíbeným terčem zlodějů identity jsou děti. Podle Jacqueline Beauchereové, bezpečnostní expertky společnosti Microsoft, se



JOANNA RUTKOWSKA, výzkumná pracovníce IT bezpečnosti a vývojářka Qubes OS



STEPHEN PAO, vicepresident bezpečnostní společnosti Barracuda Network



CANDID WÜEST, bezpečnostní analytik antivirové společnosti Symantec

„Používám jeden počítač na surfování a druhý k práci.“

„Kdekoliv to jde, zapínám protokol HTTPS.“

„Pokud si u souboru nejsem jistý, provedu on-line sken.“

znovu a znovu objevují případy, kdy se zloději identity snaží využít důvěřivosti dětí a získat od nich peníze nebo alespoň osobní údaje, které lze zpeněžit. Následky pak obvykle nesou rodiče.

Proto Beauchereová varuje rodiče před podceněním této oblasti a radí: „Věnujte mimořádnou pozornost bezpečnosti rodiny a vysvětlete svým dětem, jaká existují potenciální rizika.“ Rodiče by také například měli pravidelně kontrolovat seznamy přátel dětí na sociálních sítích.

Brian Krebs: (Ne)přátelské zdroje

Velmi „náročnou“ zkušenost získal Brian Krebs: „Důvěra v internet a jeho zdroje by měla mít své hranice.“ Před několika lety totiž napsal Brianovi „příteli“: „Hele, Briane, podívejte se na tenhle odkaz!“ Brian se nejen podíval, ale také na něj kliknul – a do počítače si stáhl nebezpečný vir, který mu poškodil operační systém. Trvalo mu několik hodin, než počítač dostal zpět do provozuschopného stavu.

Od té doby si bezpečnostní expert důkladně prověřuje všechny komunikace. „Nikdy nevíte, co vám přes internet může dorazit...“ Malware můžete obdržet i z „bezpečných zdrojů“, protože stoprocentní záruku vám nenabídne nikdo. Brian také doporučuje instalovat skutečně pouze ty programy, které potřebujete, a poté je odinstalovat. Jakýkoliv nepoužívaný starý a neaktuální software může být potenciálním zdrojem problémů.

Joanna Rutkowska: Zajištěné OS

Cesta směrem ke kořenům problémů – to je přístup Joanny Rutkowské. Pro tuto bezpečnostní expertku, známou především díky jejímu rootkitu „Blue Pill“ pro Windows Vista, začíná bezpečnost u základu jakéhokoli počítače – u hardwaru. „K tomu, aby se výrazně zlepšila celková bezpečnost uživatelů, používají starší operační systémy příliš málo nejnovějších hardwarových technologií.“ I to je důvod, proč polská bezpečnostní výzkumná pracovnice pracuje se svým týmem „Invisible Things Lab“ na nejbezpečnějším a open-source operačním systému QubesOS (viz také Chip 08/2011).

A co by doporučila našim čtenářům z hlediska bezpečnosti?

Podle Rutkowské v současné době na trhu nenajdete „bezpečnostní řešení“, které by zaručilo stoprocentní bezpečnost pro všechny každodenní činnosti. Doporučuje spíše používat různé prostředky pro různé úkoly. Například pro běžné surfování iPad (či podobný tablet) a dobře zabezpečený počítač pro práci.

Stephen Pao: Geniální zaměstnavatel

Pokaždé, když Stephan Pao, spoluzakladatel společnosti Barracuda Networks, přijme nového zaměstnance, monitoruje firemní Wi-Fi síť. A pokud se nový zaměstnanec přihlásí například na Facebook, aniž by použil „HTTPS ochranu“ (zabezpečené internetové připojení), pak Pao jako „hacker“ použije software Firesheep. Díky němu se může tento odborník na síť nejen přihlásit k profilu zaměstnance na Facebooku, ale také dokáže prohlížet a měnit jeho údaje. Pao ale nic nemění, přidává pouze humornou poznámku, která padne i při prvním rozhovoru s nováčkem: „Víte, že pracujete v IT bezpečnostní firmě, ne? Používejte HTTPS.“

Bez HTTPS jsou data mezi webovou stránkou a počítačovým uživatelem přenášena nekódovaně. To je ve veřejné nebo hůře zabezpečené Wi-Fi síti přímo pozvánka pro podvodníky.

Candid Wüest: Nebezpečný USB disk

Protože i mezi svými přáteli je Candid Wüest známý jako bezpečnostní odborník, splnil nedávno žádost svého přítele: „Podívej se mi, co za divný soubor mám tady na tom USB flash disku.“ Jeho přítel ale netušil, že USB flash disk je infikován agresivním červem, který se aktivuje ihned po vsunutí disku do portu. Kvůli němu si Wüest nakazil nejen pracovní, ale také domácí počítač.

A přitom se tomuto „problému“ mohl Wüest snadno vyhnout – stačilo použít „on-line kontrolu“. Ne všechny bezpečnostní programy totiž dokážou rozpoznat 100 % virů. Vzhledem k tomu, že například webová služba „VirusTotal.com“ využívá více než 40 různých antivirových skenerů, je její schopnost detekce takřka stoprocentní. 

AUTOR@CHIP.CZ

PLACENÁ INZERCE

Historie HACKOVÁNÍ

Nic už není nemožné: hackeři mohou opéct i toustový chléb v kávovaru – tedy pokud by to skutečně chtěli. My vám nabídneme příběh o historii hackingu a „temné straně síly“.

MANUEL KÖPPL

Nadaní lidé mohou své schopnosti demonstrovat nejen pomocí malířského štětce nebo piana, ale v současné „technologické“ době i pomocí počítače – ano, i hackeři mohou být považováni za umělce. Důvodem je skutečnost, že ani v této oblasti se „umělci“ nemohou prosadit bez talentu a tvořivé mysli. Někteří hackeři, jako například Wau Holland, Robert Tappan Morris nebo Jon Lech Johansen, se navíc ještě narodili mimořádně zvědaví. Tito lidé mohou sice z hlediska bezpečnosti představovat hrozbu, pravda ale také je, že právě oni jsou často nositeli pokroku.

Podle Wau Hollanda lze hackera definovat jako „někoho, kdo se snaží najít způsob, jak dělat toasty pomocí kávovaru“. Mezi hackery navíc nenajdete jen profesionální internetové zloděje a teroristy, ale také „amatérské umělce“, pro které je tato činnost koníčkem. Například Steve Russell je pro mnoho počítačových hráčů „Michelangelem“. Prvním „minipočítačem“ na světě byl PDP-1 od firmy DEC. Pod pojmem „minipočítač“ si ale nepředstavujte nic o velikosti současného počítače. V té době byl kompaktní minipočítač ve skutečnosti tak velký jako dvě luxusní ledničky dohromady – tedy nic pro „domácí kancelář“. V té době nikoho ani nenapadlo využít takovýto stroj v oblasti „zábavy“ – tehdejší počítače byly využívány především pro vědecké výpočty. Na počátku šedesátých let však do bostonského MIT (Massachusetts Institute of Technology) přišel Russel a naprogramoval pro PDP-1 první „střílečku“ na světě: Spacewar! Tento „hack“ byl nejen revolucí v zábavním průmyslu, ale také umožnil vznik nového druhu počítačových uživatelů: hráčů.

Hacking součástí vzdělání

MIT lze označit jako největší školu hackerů na celém světě. Zde je hacking považován za součást základního vzdělání stejně jako famfrpál na kouzelnické škole v Bradavicích. Jednu z nejvíce provokativních hackerských akcí provedlo několik bostonských studentů MIT 4. července 1993: změnili blok panelového domu (označovaný jako Zelená budova) na obrovský koncertní sál a světla domu tvořila VU metr (zjednodušeně označovaný jako „grafický ekvalizér“), ukazující hlasitost koncertu orchestru Boston Pops, který byl v Den nezávislosti vyslán v rádiu. Podle studentů byl největší „ekvalizér“ světa darem k americkému národnímu svátku.

Tento čin měl po celém světě velké množství následovníků, z nichž pravděpodobně nejznámější jsou Blinkenlights. Tato skupina umělců z Chaos Computer Clubu (založeného v roce 1981) se v roce 2001 proslavila úchvatnou světelnou „instalací“: z domu na berlínském Alexandrově náměstí si udělali „obra-

zovku“, na které dva členové CCC hráli pomocí mobilních telefonů hru Pong (viz také blinkenlights.net).

Můžeme rovněž říci, že technologický hacking není jen druhem umění, ale ve většině případů i způsobem politického prohlášení. Typickým příkladem může být situace kolem dlouho se táhnoucích debat o autorských právech na filmy a hudbu a také o technologii jejich správy. V jednom rohu ringu byli odpůrci v podobě uživatelů, ve druhém zastánci „drsné ochrany“, obvykle majitelé práv. Mezi často diskutované otázky patřila i ta, proč si uživatelé nemohou přehrát DVD na všech operačních systémech. Hacker Jon Lech Johansen, mediálně známý jako „DVD Jon“, nechtěl vzít na vědomí, že si své zakoupené filmy na DVD může přehrát pouze v operačních systémech Windows a Mac OS, ale nikoliv pod Linuxem a dalšími svobodnými systémy. Proto Johansen s několika dalšími hackery vyvinul nástroj DeCSS, který umožnil dešifrovat film z DVD tak, aby mohl být přehráván na všech operačních systémech. Později překonali norští hackeři ještě další „překážky“ v přehrávání, například u hudby z obchodu iTunes společnosti Apple. I dnes lze ale narazit na hackery s „ušlechtilými“ záměry. V roce 2010 ztratili někteří fanoušci trpělivost s rychlostí vývojářů konzole Microsoft Xbox 360 (konkrétně s jejím rozšířením Kinect, o kterém se více dočtete na straně 60) a sami vyvinuli hack umožňující ovládání počítače gesty. I díky nim nyní Microsoft sám nabízí ovládání PC gesty.

Válka pomocí počítačů

Naopak poněkud „neslavné následky“ hackingu jsou z nedávné minulosti: pod palbou hackerů byly pomocí kybernetických útoků po celém světě nejen organizace, ale i státy.

Například v srpnu 2010 bylo podle bezpečnostních odborníků ze společnosti Symantec infikováno červem Stuxnet více než 100 tisíc počítačů po celém světě. Odborníci předpokládají, že za útokem stojí tajné služby USA a Izraele a původním cílem tohoto „superviru“ byla sabotáž iránského jaderného programu. Jinými slovy – původním cílem bylo 1 000 centrifug na obohacování uranu.

Výrobce antivirového softwaru Kaspersky odhaduje, že škody způsobené každoročně kybernetickými útoky dosahují přibližně 100 miliard amerických dolarů. Dá se tedy očekávat, že války budoucnosti nebudou vedeny pouze prostřednictvím vojáků a tanků, ale i pomocí hackerů a zákeřného malwaru. Bezpečnostní odborníci také očekávají, že se v příštích několika letech objeví útoky zaměřené na kritické části infrastruktury, jako jsou rozvody elektřiny a plynu nebo bankovní či dopravní sítě. A to je skutečná noční můra.



Trojský kůň 1184 před n. l.

Hrozba zamaskovaná jako dar: dřevěný kůň z řecké mytologie se stal synonymem pro malware.

Polský a poté i mezinárodní tým kryptologů rozšifroval tento kód používaný Němci v druhé světové válce.

1939

Šifra Enigma



Spacewar! 1961

Steve Russell naprogramoval na výzkumném počítači MIT první počítačovou hru – „Spacewar!“.

John T. Draper, známý také jako „Kapitán Crunch“, oklamal libovolný telefonní automat pomocí píšťalky a z ní „vyvinul“ přístroj „Blue Box“.

1971

Blue Box



Btx-Hack 1984

Chaos Computer Club „odcizil“ pomocí bezpečnostní mezery v teletextovém systému 135 000 marek a druhý den je vrátil zpět.

Ve 23 letech naprogramoval Robert Tappan Morris prvního počítačového červa, který se šířil po internetu.

1988

Morrisův červ



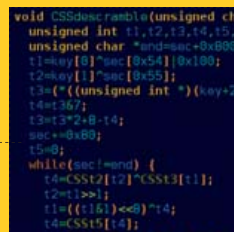
Zelená budova 1993

Studenti MIT změnili světla budovy na „ekvalizér“ zobrazující hlasitost hudebního koncertu.

Patnáctiletý Nor Jon Lech Johansen, známý jako „DVD Jon“, prolomil ochrannou bariéru DVD.

1999

DeCSS



ILOVEYOU 2000

Červ maskovaný jako milostné vyznání nakazil miliony počítačů a napáchal největší škody v dějinách.

Estonský parlament, ministerstva, banky a státní média se staly obětmi intenzivního počítačového útoku.

2007

Estonsko



Stuxnet 2010

Rozšířil se počítačový červ Stuxnet, jehož primárním cílem byla jaderná zařízení v Íránu.

Z vlastní iniciativy vyvinuli nedočkaví fanoušci konzole Xbox 360 hack pro ovládání gesty.

2010

Kinect



PSN-Hack 2011

Při útoku na síť PlayStation Network byly odcizeny tisíce soukromých údajů jednotlivých uživatelů.



2012

Kybernetická válka

Odborníci očekávají národní a teroristické kybernetické útoky na klíčové prvky infrastruktury, jako jsou elektrické sítě.

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

„Programy firmy Paragon pro stolní počítače mě provázejí v kritických momentech už přes deset let. Mohu s klidným svědomím prohlásit, že plná verze Paragon Partition Manager 11 z Chip DVD vaše pevné disky na holičkách nikdy nenechá.“



To nejlepší z Chip DVD

Top software pro vaše PC: Specialista na správu disků. Mechanik pro váš počítač. Kopírka z Blu-ray do PC jedním kliknutím. Nástroj na přípravu efektní slideshow z fotografií. Továrna pro kompletní zálohu počítače. Neko-nečný internetový jukebox. Specialista na prolomení zapomenutých hesel.

Specialista na správu disků

Paragon Partition Manager 11

Pevné disky schraňují nejcennější obsah našich počítačů, a proto si zaslouží patřičnou péči. Tu jim však jen těžko poskytnete se standardními nástroji operačního systému Windows. Paragon Partition Manager 11 Personal Special Edition z Chip DVD nabízí řešení všech úkolů při správě pevných disků a diskových oddílů, včetně jejich instalace a zálohování dat. Při instalaci nového disku do počítače vám přijdou vhod především funkce pro vytváření diskových oddílů a jejich formátování. Pokud měníte starý disk za nový, jistě oceníte nástroje na kopírování diskových oddílů i celých disků. Ty ostatně můžete využít i na zálohování kompletního obsahu počítače – včetně instalovaného opera-

ního systému, ovladačů hardwaru, všech aplikací i nastavení. Funkce programu Partition Manager vám pomohou i s instalací dalších operačních systémů do počítače. Samozřejmostí je podpora běžných souborových systémů a přehledné průvodce použitím funkcí programu. Součástí programu je i bootovací záchrané CD, které řeší obdobné funkce jako program z prostředí Windows, ale při haváriích počítače.

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu pro práci s diskovými oddíly Paragon Partition Manager 11 Personal SE v ceně zhruba 500 Kč. Po jednoduché registraci můžete program využívat bez jakýchkoli funkčních a časových omezení. Kompletní diskový nástroj Paragon Hard Disk Manager 11

Suite (při nákupu na www.sw.cz můžete využít 15% slevový kupon **sw4xycz**) nabízí vytváření a změny diskových oddílů, konverze souborových systémů i bohaté možnosti zálohování a přenosu dat mezi více počítači, vytvoření speciálního záložního oddílu disku nebo automatické provádění různých operací podle časového plánu.

Win XP/Vista/7 (32/64b)

Plná verze



SEZNAM PROGRAMŮ NA CHIP DVD 03/12

PLNÉ VERZE

Partition Manager 11
jv16 PowerTools 2011
Blu-ray Decrypter
Smideo HD 2012
Macrium Reflect 5.0
Audials Radiotracker 9
Web Plus X5 Starter
Phone Password Breaker
Cyberlink Power2Go 8
BitDefender CD
HD Video Converter
Steganos Safe 12
BufferZone Pro 4
Crazy Talk 6 SE
Norman Security
Ashampoo Office 2010
FLAC To MP3
Burning Studio 2012
F-Secure IS 2012
AVG IS 2012 Chip Ed.

TESTY A PRAXE

Bitdefender IS 2012
MS Kinect
Krátké testy Chipu
G Data IS 2012
PowerDirector 10 Ultimate
Facebook Messenger
MoveOnBoot 2.2.7
O&O AutoBackup 1.0
O&O DiskImage 6 Pro
True Image Home 2012
Bitdefender Total 2012
MOBILedit! 6.0
MP3Test 1.7.0
Norton Mobile Security 2.5
OSForensics 1.0

Blu-ray

MeGUI 2050
AviSynth 2.5.8
FFDShow MPEG-4
Nero AAC Codec
CDBurnerXP Pro 4.4.0

Daně

TAX 2012
Software602 Form Filler
Money S3 Start
EKONOM 2012

Tuning

TuneUp 2012
WinOptimizer 8
PC Check & Tuning
Twin 7 2.0

Rodičovská kontrola

Win Live Essentials 2011
Norton Safety Minder 2.0
The Web Blocker 2.7.0
Multimédia
PS3 Media Server 1.50.1
XBMC on Apple TV 1

SOFTWARE

Free & open-source

DVDx 4.0
USB Flash Security
PhraseExpress 8.0.148
click.to 0.9.6
FreeFileSync 5.0
GPU Caps Viewer 1.8.6
Picturenaut 3.2
PixBuilder Studio 2.1.4
TeamViewer 7
Yahoo Messenger
Calibre 0.8.37
avast Free Antivirus 6

Vzdálené ovládání

Synergy 1.4.5
TeamViewer 7
TightVNC 2.0.4
UltraVNC 1.0.9
Elektronická piana
BandzPro 1.2
MagicScore Virtual Piano
7.23

Midi Player Tool 1.05
miniKeys 2.2

Tuning notebooků

BluetoothView 1.55
iBattery 2
Scribe 1.5
SFunKey 1.0
YouTube
BlackTube 1.0
YouTube Downloader 2.6.2
VSO Downloader 2.5

Slunečnice

Aura YouTube Downloader
DreamCalc 4.8.0
ffDiaporama 12-18-2011
FocusWriter 1.3.5.1
Gold! StartupControl 3.3
HD_Speed 1.7.2.91
IP Camera Viewer 1.16
Lion Transformation Pack
Miranda IM Clear Pack 1
Multi Commander 1.2
NETGEAR Genie
Social Fixer for Facebook
Rainmeter 2.1

Slevy sw.cz

SERVIS

Přehrávače, prohlížeče
Pomocníci, nástroje
Antiviry, antispyware
Microsoft update

CHIP PLUS

Driving Speed 2
Videokurz Windows 8
Chip 01/12 – PDF, fulltext
OKI LED



Blu-ray do PC jedním kliknutím

WinX DVD Blu-ray Decrypter

Jak snadno a rychle dostat film z Blu-ray do počítače? S tímto programem stačí jedno kliknutí myši na tlačítko »Run«. To je vše, co musíte udělat pro převod filmu z disku Blu-ray do počítače. Program si automaticky poradí i s různými ochranami filmů, a protože film není nijak konvertován, je převod dokončen ve velmi krátké době. Výrobce se chlubí s tím, že Blu-ray je zkopírován za 25 minut, my tuto hodnotu potvrzujeme. Výhoda: Kvalita zůstane identická s tou, jaká je na Blu-ray disku.

Jakmile máte program spuštěný, klikněte na »Load BD«. Program vás vyzve, abyste vybrali diskovou jednotku, ve které máte vložený disk Blu-ray. Během několika sekund dojde k analýze disku, poté už uvidíte strukturu disku. V pravé části okna uvidíte dva režimy zobrazení – buď »Full Disc Mode«, nebo »Title Mode«. Pokud zvolíte první položku, uvidíte disk rozdělený na jednotlivé kapitoly. To je skutečně nepřehledné. Zvolíte-li »Title Mode«, uvidíte jen hlavní film a případné bonusy, což je mnohem přehlednější. Pokud ještě zatrhnete »Only Main Title«, vše kromě hlavního filmu bude skryto. Máte-li vybráno, klikněte na tlačítko »Run« v pravém dolním rohu. Rozběhne se proces kopírování na disk v počítači. Nedochází k žádnému převodu, žádnému exportu. Tak, jak je film uložený na Blu-ray disku, bude uložen na počítači. Počítejte tedy s tím, že jeho velikost bude několik gigabajtů. Po dokončení práce získáte film ve formátu M2TS. Uvnitř tohoto kontejneru se jedná o H.264 film, se kterým by si měl poradit každý novější počítač. Díky vysokému rozlišení jsou požadovány docela vysoké nároky na přehrávací hardware, je tedy třeba počítat s tím, že smartphony nebo tablety si s filmem nemusí poradit. Pro případnou konverzi videa do jiných videoformátů (například pro telefony a přehrávače) můžete použít plnou verzi HD Video Converteru z Chip DVD. Ten zvládne přes 150 videoformátů včetně Blu-ray videa M2TS a dalších HD formátů MKV, AVCHD, HDTV a MPEG-TS.

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu WinX DVD Blu-ray Decrypter, která nemá žádná funkční ani časová omezení a je shodná s komerční verzí cca za 600 Kč.

Win XP/Vista/7 (32/64b)

Plná verze



AVG IS 2012 CHIP EDITION

Plná verze AVG Internet Security 2012 přináší komplexní zabezpečení počítače před škodlivým softwarem, poštovním spamerem a útoky z internetu. Více na Chip DVD.

Parádní slideshow z fotografií

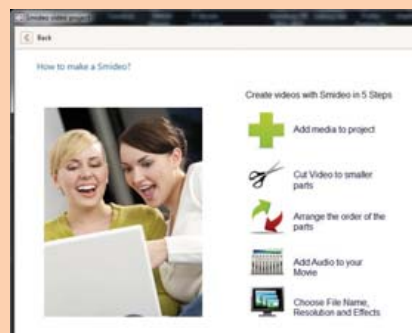
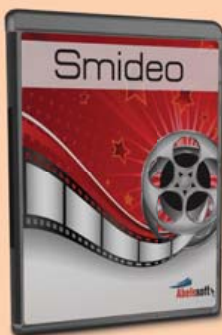
Smideo HD 2012

Hudba a decentní pohyb statických fotografií mohou výrazně umocnit zážitky při prohlížení společných rodinných fotogalerií. Vyzkoušejte to s tímto programem. Plná verze programu Smideo HD 2012 je určena k tvorbě slideshow video-prezentací. Uživatel si do něj přidá libovolné fotografie a videa a určí jejich pořadí, a program se sám postará o vložení přechodových efektů. Velmi jednoduše lze také vložit hudbu, která bude hrát na pozadí přehrávaných scén a doladovat tak jejich atmosféru. Pomocí mikrofonu můžete také nahrát vlastní zvukový doprovod. Exportovat lze až do rozlišení Full HD a výsledek rovnou vypálit na optické médium.

Samotná tvorba videoprezentace začíná novým projektem. Zkušební materiál pro první experimenty můžete stáhnout přímo z webu výrobce. Chcete-li přidat vlastní fo-

tografie, videa a muziku, klikněte na »Add Folder« a vyberte příslušné složky na svém disku. V případě videa je vám v následujícím kroku nabídnuto jeho »rozsekání« na malé části. Důvodem je hlavně to, že ve výsledku se jedná hlavně o slideshow prezentaci, a delší video by ji zbytečně natahovalo. Nyní už se chopíte práce režiséra a vybrané fotografie či videozáběry můžete seřadit, jak chcete, nastavit jim volitelný čas, po který se mají zobrazovat, vložit text do popředí apod. Jednotlivé scény se vybírají vlevo v menu dvojitým kliknutím. Tím se vloží doprostřed, kde jsou data pro výslednou videosekvenci. Můžete ještě přesouvat pořadí pomocí šipek, případně odstraňovat. V dalším kroku vás čeká nastavení hudby. Vyberte si písničku a přetáhněte ji do pole pod náhledy jednotlivých snímků. U hudby si ještě můžete nastavit zesílení a zeslabení na začátku, respektive na konci.

Zvukový doprovod může-



te také nahrát přímo z mikrofonu do vašeho počítače. Stačí kliknout na »Audio Recording« a vybrat umístění, kam se má uložit a nahrát zvuk. Jako obsah slideshow mohou také sloužit videa zachycená na vaší obrazovce. Smideo totiž disponuje jednoduchým nástrojem pro zachycení aktivity na části obrazovky. Klikněte na »Screencast«, zvolte název, pod kterým se má video uložit, a roztáhněte zobrazené okno podle libosti. Potom klikněte vlevo dole na ikonku pro spuštění a začne se nahrávat. Pro ukončení klikněte na stejné místo ještě jednou.

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu Smideo HD 2012, který slouží pro tvorbu slideshow videoprezentací z fotografií. Identický program je prodáván zhruba za 500 Kč.

Win XP/Vista/7 (32/64b)

Plná verze

Kompletní záloha počítače

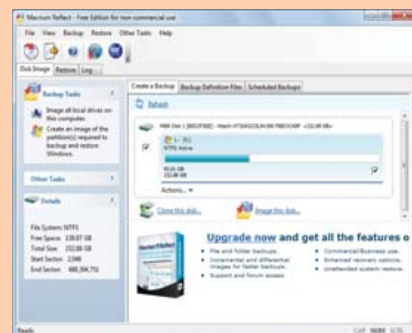
Macrium Reflect 5.0

Při zálohování kompletního obrazu pevného disku máte v případě havárie velmi usnadněnou práci – prostě jen obnovíte ze zálohy všechna data, včetně instalace Windows, programů i uživatelských nastavení.

S plnou verzí programu Macrium Reflect 5.0 z Chip DVD si velmi snadno vytvoříte zálohu kompletního obsahu pevného disku nebo jakéhokoli diskového oddílu, která vám skvěle poslouží při havárii hardwaru a podobných katastrofách. Vytvořená záloha totiž obsahuje veškerá data, včetně instalace Windows, všech používaných programů i uživatelských nastavení. Vytváření kompletní zálohy obsahu disku si můžete nastavit na pravidelné opakování, tak abyste měli na záložním médiu vždy uložena aktuální data. Přímo v programu pak lze vytvořit i záchranný disk, ze kterého v nouzi nastartujete počítač a obnovíte všechna data.



Program Macrium Reflect má velmi snadné ovládání, se kterým si poradí i méně zkušený uživatelé. Po instalaci a spuštění programu není třeba nic nastavovat, ihned se můžete pustit do zálohování obsahu vašeho počítače. Program rozpozná všechny disky a diskové oddíly ve vašem počítači a nabídne vám informace o jejich velikosti a stavu zaplnění. Pro zálohování obsahu počítače máte následně několik možností. V okně »Backup Tasks« najdete předvolbu pro zazálohování všech disků a jejich oddílů (»Image all local drives on this computer«) nebo pouze oddílu nezbytného pro záchrannou instalaci Windows, všech používaných aplikací i uživatelských nastavení. V nabídce »Destination« je třeba zvolit umístění zálohy, kterým může být lokální či síťový disk. Volbou »CD/DVD



Burner« nastavíte vypálení zálohy na optická média.

Na Chip DVD je připravena plná verze zálohovacího programu Macrium Reflect 5.0 k neomezenému použití zdarma. Výrobce dále nabízí i dvě placené edice programu – Standard a Professional, které umí zálohovat i jednotlivé soubory a složky a vytvářet inkrementální a diferenciální zálohy. Edice Professional má také funkci pro rychlou instalaci obrazu obsahu počítače na nový hardware. Licence verze Standard přijde na 1 030 Kč, verze Professional na 1 350 Kč.

Win XP/Vista/7 (32/64b)

Plná verze



Mechanik pro váš počítač

Pro svižný a stabilní chod počítače je nezbytné starat se o kondici Windows. Vyplatí se udržovat registry, čistit pevné disky a provádět pravidelnou údržbu.

jv16 PowerTools 2011

Plná verze programu jv16 PowerTools 2011 nabízí soubor šikovných nástrojů, které vám pomohou udržet váš počítač v kondici. Vedle funkcí pro kontrolu registru Windows a opravu či odstranění poškozených záznamů nabízí jv16 PowerTools i funkce pro vyhledávání zbytečných souborů a složek. Nástroje programů vám pomohou i při běžné práci s počítačem. Najdete mezi nimi vyhledávání souborů a složek podle různých parametrů, úpravu a optimalizaci nastavení Windows, odstranění pozůstatků po práci s počítačem nebo spolehlivou likvidaci nepotřebných dat a mnoho dalších užitečných funkcí. Díky automatickému zálohování je vždy možné vrátit provedené změny zpět.

Prvním krokem při používání programu jv16 PowerTools je výběr jazyka uživatelského rozhraní. Čeština je naštěstí k dispozici. Při prvním spuštění provede program analýzu počítače a zazálohuje důležitá data pro případ obnovy do výchozího stavu. Po analýze se program restartuje a nabídne vám své funkce k neomezenému použití. Výsledek testu se zobrazí v levém dolním rohu okna programu jv16 PowerTools jako »Stav počítače« a »Stav registru«. Vedle nástrojů pro správu registru je velmi důležitým pomocníkem funkce »Spravovat programy spouštěné automaticky«, ve které můžete snadno deaktivovat programy a služby, zbytečně spouštěné se startem počítače. U každé z položek na seznamu zobrazuje jv16 PowerTools podrobné informace, ovšem i tak si dejte pozor, abyste nedeaktivovali některou z důležitých aplikací, například antivir. Nepotřebné programy můžete odebrat pomocí volby »Úplně odebrat software a jeho zbytky«. Nástroj jv16 PowerTools odebere nepoužívané aplikace včetně všech jejich součástí.

Jedním z nejdůležitějších nástrojů správy registru je samozřejmě »Čistič re-

gistru«. Základní nastavení umožňují volbu mezi vyšší přesností a bezpečností při odhalování chyb, nebo naopak co nejrychlejší nalezení co nejvíce chyb v registru. Další předvolby umožňují volbu typů záznamů pro kontrolu (zastaralý software, nefunkční zástupci, typy souborů atd.), režimu kontroly a také uspořádání výsledků. Pod nabídkou »Další možnosti« si můžete nastavit také automatickou opravu nebo smazání nalezených chyb, případně minimalizovat nároky programu na výkon počítače. Výsledkem kontroly registru je přehledná zpráva a popis chybných záznamů. Na výběr máte mezi opravou a odstraněním chyb.

Další nástroje na práci s registry nabízejí jejich kompresi (»Komprimace registru«), podrobnou analýzu a výpis informací o registru (»Informace registru«) a rovněž i sledování změn v registru (»Monitor registru«). Pomocí nástroje Monitor registru si můžete vytvořit snímek aktuálního obsahu registru Windows a porovnávat změny provedené různými programy. Monitor registru vám tak pomůže například s komplet-

ním odinstalováním nepotřebných programů, včetně všech pozůstatků a záznamů v registru.

Nepotřebných souborů, které jen zbytečně zabírají místo na disku, vás zbaví »Čistič souborů«. Kromě dočasných souborů a složek, s nastavením třech stupňů výběru souborů, můžete odstranit i nepoužívané soubory.

Upozorníme, že při instalaci můžete v okně »Select Packages« označit volbu »Anti-Malware feature«, která stáhne a instaluje nástroj na vyhledávání škodlivého softwaru. Tuto volbu vám vřele doporučujeme, použití nástroje je v rámci plné verze programu z Chip DVD zdarma.

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu jv16 PowerTools 2011 k neomezenému použití pro čištění a optimalizaci vašeho počítače s operačním systémem Windows. Jedná se o běžnou komerční verzi, nabízenou přibližně za 600 Kč. V průběhu března by měla být k dispozici nová verze 2012, dostupná bude na e-shopu www.sw.cz.

Win XP/Vista/7 (32/64b)

Plná verze

Cjv16 PowerTools: výchozí nabídka slouží pro přístup k optimalizačním funkcím.



Prolomení zapomenutých hesel

Phone Password Breaker 1.8

Zálohování obsahu vašeho iPhoneu nebo hraček jako iPad či iPod je chvályhodné. Pokud zapomenete heslo, můžete sáhnout po tomto specialistovi na hesla. Elcomsoft Phone Password Breaker 1.80 Home je program specializovaný na obnovu hesel k záložním archivům zařízení s operačním systémem iOS, vytvořeným pomocí ovládací aplikace iTunes. Podporovány jsou všechny současné modely zařízení iPhone, iPad a iPod Touch. Štěstí s obnovou hesla však můžete mít i u zařízení BlackBerry, které používají především firemní zákazníci. Phone Password Breaker používá k prolomení ztracených hesel slovníky (k dispozici je anglický, německý a ruský) nebo hrubou sílu, kdy se snaží heslo zjistit vyzkoušením všech kombinací zvolených znaků. Úspěšnost obnovy hesla závisí, kromě výkonu počítače,



především na délce hesla a sadě použitých znaků.

Asi nejčastějším použitím programu bude odhalení hesla tzv. hrubou silou – tedy zkoušením všech možných kombinací znaků »Brutforce attack«. Programu můžete ušetřit mnoho práce, pokud si pamatujete přibližnou délku hesla (»Length«) a především pak sadu znaků, ze kterých by mohlo být vytvořeno (»Characters«). Okruh kombinací velmi užítí, když jste si například jisti, že heslo obsahuje pouze malá písmena (»Lowercase«) a číslice (»Digits«). Jestliže jste naopak použili kombinaci všech možných znaků na klávesnici a zvolili heslo s větším počtem znaků, váš počítač se nejen pořádně zapotí, ale výsledku se pravděpodobně nikdy nedočkáte. Phone Password Breaker vám ukáže průběh procesu odhalení hesla, počet hesel, která je váš počítač schopen vyzkoušet během jedné sekun-



dy (»Attack rate«) a odhad zbývajících doby do vyzkoušení všech kombinací (»Estimated time left«).

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu Elcomsoft Phone Password Breaker 1.80 Home, který vám po jednoduché registraci pomůže s otevřením zahaslovaných archivů se zálohami obsahu mobilních telefonů iPhone a BlackBerry. Běžná cena licence programu je téměř 2 000 Kč. Edice Professional využije výkonu až 32 procesorových jader a až osmi grafických procesorů. Zájemci mohou využít slevu na Advanced Archive Password Recovery (při nákupu na www.sw.cz použijte 15% slevový kód **SW58czx**) na prolamování archivů ZIP, RAR, ARJ, ACE a RAR.

Win XP/Vista/7 (32/64b)
Plná verze

Nekonečný internetový jukebox

Audials Radiotracker 9

Internetová rádia jsou nevyčerpatelným zdrojem hudby všech žánrů. Jak si ale uchovat vaše oblíbené skladby, abyste je mohli poslouchat kdykoli i bez připojení k internetu? Plná verze programu Audials Radiotracker slouží k nahrávání skladeb z desítek tisíc internetových rádií, která má aplikace ve své databázi, i z hudebního serveru Grooveshark. Nahrávané skladby jsou automaticky rozdělovány a popisovány tak, aby aplikace postupně vytvářela rozsáhlou knihovnu skladeb, použitelnou nejen ve vašem počítači, ale i v přenosných zařízeních na cestách. Kromě automatického nahrávání můžete využít také funkce pro nastavení nahrávání na určitý čas nebo pravidelné stahování podcastů. Pořízené skladby jsou tříděny dle žánrů a přímo z programu Audials Radiotracker je lze vypalovat či synchronizovat s mobily



a přenosnými přehrávači nebo s cloudovými úložišti.

Pod nabídkou »Podcasts« je připraven manažer podcastů. K dispozici je podobné třídění, ovšem zcela chybí nabídka českých podcastů. To snadno změníte kliknutím na tlačítko »Add URL«. Například pro Český rozhlas 1 – Radiožurnál použijte adresu www2.rozhlas.cz/podcast/radiozurnal.rss. Po uzavření okna správce podcastů najdete v seznamu zdrojů nově zadanou stanici s dostupnými podcasty. Volba »Auto-subscribe« pak slouží k aktivaci automatického stahování nově uvolněných pokračování podcastů (například zpravodajských relací atd.).

Na Chip DVD najdete plnou verzi programu Audials Radiotracker 9 v ceně 260 Kč. Profesionální edice umí navíc například nahrávat až ze 100 rádií zároveň nebo nabízí vytvoření seznamu požadovaných skla-

deb, které jsou při nejbližším vysílání v rádiu automaticky staženy. Možnosti práce s online hudbou a videem dále rozšiřuje aplikace Audials One (v e-shopu www.sw.cz, 15% slevový kupon **aud9ne**). Program vám umožní sledovat tisíce internetových rádií, pomůže poskládat i celé diskografie vašich oblíbených interpretů a uloví pro vás i nejnovější skladby vysílané pouze v rádiích. Audials One dokonce zvládne nahrávat i video a převádět jej do formátů vhodných pro přehrávání v mobilních telefonech a ostatních přenosných zařízeních.

Win XP/Vista/7 (32/64b)
Plná verze



Internetové stránky snadno

Web Plus X5 Starter

Doby, kdy byl k tvorbě jednoduchého webu potřeba programátor a mnoho probdělých nocí, jsou naštěstí dávno pryč. Nyní to může zvládnout kdokoliv během jednoho odpoledne. WebPlus X5 Starter je program určený k tvorbě webových stránek. Vyznačuje se jednoduchou obsluhou a není vůbec potřeba, aby uživatel uměl programovat nebo rozuměl HTML kódu. Vy se pouze staráte o to, jak bude web vypadat. Například chcete-li přidat webovou galerii, kliknete na příslušnou ikonu, vyberete obrázky, určíte jejich polohu na stránce, a je hotovo. Podobně jsou na tom i veškeré další objekty, jako textové pole, tlačítka, obrázky a flash.

Hned po spuštění programu se objeví uvítací okno, které nabízí tvorbu zcela nového webu, stažení dalšího obsahu



zdarma z webu výrobce anebo nejružnější návody v PDF či videotutoriály. Zdarma dostupný obsah je připraven i na Chip DVD. Nejjednodušším způsobem, jak vytvořit povedený web, jsou šablony. Starter verze jich několik nabízí. Důležité je zvažovat pouze styl a formát rozložení boxů, obrázků apod. Barvy se dají dodatečně změnit. Nahoře je vedle nadpisu „Color Scheme“ rozklikávací šipka, v její nabídce si můžete vybrat barvy podle nálady, vkusu anebo jednoduše podle zaměření webu. Schémat je zde poměrně dost a jedná se o zdařilé kombinace barev. Nemusíte mít strach, že by byly použity křiklavě se nehodící kombinace. Vpravo je pak ještě nabídka stránek, které dané šabloně přísluší. Dole v pracovním okně programu najdete několik ikon, které můžete přetažením vložit do webové stránky. Tlačítka si při vložení rovnou nakonfigurujete a potom pouze roztahnete jejich velikost, upravíte styl a umístíte tam, kam si přejete. Nejzajímavější je asi fotogalerie, kterou můžete velmi snadno vytvořit pomocí javascriptu nebo flashe. Při exportu hotové práce zvolte »Publish Site«. Určitě



není na škodu se prvně na web podívat v nějakém webovém prohlížeči. Volby prohlížečů jsou v programu připraveny. A pak už nezbývá než se pustit do exportu přímo na disk nebo na web. Pokud máte již zaregistrovanou doménu a přístup k příslušnému FTP serveru, dejte »Publish as a Web« a vyplňte příslušné údaje.

Na Chip DVD najdete WebPlus X5 Starter, který je možné po registraci zdarma používat k výrobě jednoduchých internetových stránek. Placená verze (dostupná na e-shopu www.sw.cz) nabízí větší množ-

ství šablon, funkce finančních služeb, jako jsou platby kreditními kartami, PayPal nebo třeba Google Ads. Přidaná je i možnost vytvářet interaktivní formuláře a pokročilá tlačítka. Výrobce navíc nabízí doménu a hosting zdarma po dobu šesti měsíců.

Win XP/Vista/7 (32/64b)
Starter verze

Bitdefender IS 2012

Vavříny ověřený bezpečnostní produkt. Zkušební verze programu Bitdefender Internet Security 2012 kombinuje všechny nezbytné bezpečnostní prvky pro ochranu počítače před viry, červy, trojskými koňmi či špehovacím softwarem, firewall i rodičovskou kontrolu. Při surfování či nákupu na internetu určitě oceníte i funkce pro kontrolu výsledků vyhledávání a detekci podvržených internetových stránek a ochranu před odesláním citlivých osobních dat do sítě. Bitdefender Internet Security 2012 navíc přidává i ochranu účtů na sociálních sítích Facebook a Twitter před potenciálně nebezpečným obsahem a spamovacími roboty.

Win XP/Vista/7 (32/64b)
30denní verze



Power2Go 8

Optické disky mají své místo pro uchování a přenos dat stále zajištěno. Univerzální vypalovací program od Cyberlinku funguje v prvních dnech i jako multimediální centrum, které zpracovává video, fotografie a hudbu.

Win XP/Vista/7 (32/64b)
Essentials verze



Driving Speed 2

Automobilové závody pro osm závodníků. Jde o realistickou simulaci silných osmiválců – takže s citem na plyn i brzdy. Jediný špatný odhad, a budete mimo trať. Užijte si pětici aut a dvě trati. Ideální pro vnitropodnikové závody.

Win XP/Vista/7 (32/64b)
Plná verze



Videokurz Windows 8

V tomto videokurzu se seznámíte s nejnovějším operačním systémem Windows 8 – s novinkami nabídky Start, Ribbon baru a Exploreru nebo se zálohováním File History. Na Chip DVD najdete i videokurz Novinky v MS Office 2010.

Windows 8
Browser
Plná verze



Bitdefender Rescue CD

V případě vážnějšího problému s operačním systémem je nutné na pomoc vyslat opravdového záchranáře. Může to být třeba bootovatelný Chip DVD se záchraným operačním systémem, aktualizovaným antivirem a správcem souborů.

Linux
Plná verze



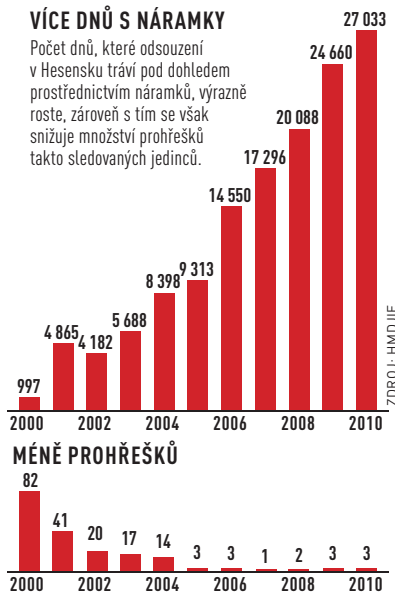
EXPERIMENT S ELEKTRONICKÝMI NÁRAMKY

Zkušenosti z Německa

Již jedenáctým rokem jsou elektronické náramky využívány ve spolkové zemi Hesensko. Zde mají v rámci celého Německa nejvíce zkušeností s kotníkovými dohledovými přístroji. To je důvod, proč bylo nové spolkové centrum pro elektronický dohled, které funguje od počátku letošního roku, postaveno právě v hesenském Bad Vilbelu. Každoročně je v Hesensku asi stovka delikventů odsouzena k dohledu prostřednictvím elektronického kotníkového náramku. Statistiky ukazují, že devět z deseti těchto osob následkem toho opravdu dodržuje stanovená pravidla. V budoucnu by v Německu měl výrazně narůst počet nebezpečných recidivistů, u nichž bude dohled vykonáván právě tímto způsobem. Podle Soudního dvora Evropské unie je totiž využívána preventivní vazba nehumánní a vězni jí trpí. Až sedmáct těžkých delikventů by se tak mohlo procházet ulicemi hesenských měst, což by státu ušetřilo poměrně významné prostředky. Konkrétně v Hesensku stál totiž v roce 2010 každý den pobytu zločince ve vazební věznici 96 eur. V případě nošení kotníkového elektronického náramku na svobodu se tato suma snižuje na mnohem přijatelnějších 35,83 eura.

VÍCE DNŮ S NÁRAMKY

Počet dnů, které odsouzení v Hesensku tráví pod dohledem prostřednictvím náramků, výrazně roste, zároveň s tím se však snižuje množství prohrěšků takto sledovaných jedinců.



33%

VŠECH VĚZŇŮ V HESENSKU
OPRÁVNĚNÝCH K NOŠENÍ
NÁRAMKU DÁ RADĚJI
PŘEDNOST VĚZENÍ.

Domácí vězení v České republice

Domácí vězení je forma trestu pro lehčí delikty, která v českém soudnictví funguje od roku 2010. Do roku 2014 by u nás mělo být už přes pět set lidí odsouzených k domácímu vězení. Bohužel jsme jednou z mála zemí EU, která doposud nemá účinný systém, jež by takto vězněné stoprocentně uhlídalo. I přes bedlivý dohled pracovníků Probační a mediální služby se tak v ČR může stát, že se odsouzený místo pobytu doma rozhodne vyrazit na chalupu nebo do hospody. Jako druhý nejtvrdší trest v Česku poměrně neúčinný, přitakávají soudci a zdřáhají se trest domácího vězení udělovat. Pokud by však systém elektronického dohledu fungoval, mohl by stát na pěti stech vězňích za rok ušetřit až 170 milionů korun. Při 1500 vězňích by se ročně jednalo až o půl miliardy. Denně stát totiž vynaložil na jednu osobu ve výkonu trestu dle statické ročenky vězeňské služby za rok 2010 v průměru 847 korun, tj. 309 255 korun ročně. V současnosti však Ministerstvo spravedlnosti nemá na sledovací systém peníze.

ELEKTRONICKÝ DOHLED: V CHLÁDKU MIMO VĚZENÍ

Domácí vězení? Ano, po celém světě se šíří trend, kdy jsou delikventi sledováni na každém kroku vzdáleně pomocí elektronických náramků.

PATRIK KHUHDUR

17 evropských států již aktivně využívá možností domácího vězení a má nasazený systém pro elektronický dohled nad odsouzenými. Neaktivnější v tomto ohledu je Velká Británie, kde se v roce 2009 vyskytovalo 103 849 elektronicky monitorovaných vězňů, v roce toto číslo pokleslo jen minimálně na 99 950. K ostrému nasazení v národním měřítku došlo o dva roky později. Podle statistik se přitom recidivy dopouští jen zhruba pouhá dvě procenta těchto delikventů, ve většině případů jde navíc „jen“ o dopravní přestupky. A ačkoli je to s podivem, do dnešního dne nebyl zaznamenán jediný případ nepovolené manipulace se sledovacím zařízením. Akční plány k zavedení systémů elektronického sledování již má nebo vypracovává i většina zbylých členských států EU včetně našich slovenských sousedů.

Asi **140** vězňů odpykávajících si v ČR trest domácího vězení stále nehlídají elektronické náramky. Jejich dozorem se místo toho zabývá na 90 pracovníků Probační a mediální služby. Zavedení elektronického hlídání odsouzených bude výhodné a stát jej může zavést, až jich bude alespoň 500 (reálně očekávatelné v horizontu dvou let), prohlásil ministr spravedlnosti Jiří Pospíšil

z ODS. K tomu ministr dodal, že jeho rezort na to v současnosti stejně nemá peníze. Těžko však přehlížet slova chvály a pozitivní zkušenosti s elektronickými systémy za hranicemi: „Výsledky hovoří jednoznačně, většina jedinců vybavených dohledovými zařízeními se doposud chovala příkladně“, shrnuje Helmut Fünfsinn z ministerstva spravedlnosti v Hesensku. A opravdu vypadá, že si nositelé náramků dokážou vážit své částečné svobody. Od zavedení elektronického dohledu v Hesensku v roce 2000 totiž výrazně klesl počet kriminálních přešlapů spáchaných během podmínečného propuštění (viz graf).

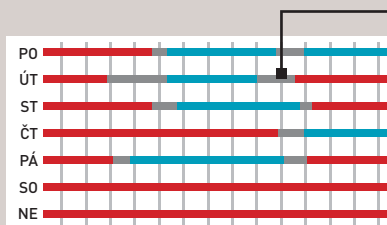
100 000 delikventů v USA je každoročně sledováno pomocí elektronických náramků, což je světový rekord. V Hesensku jde v současnosti asi o stovku monitorovaných provinilců ročně. Do budoucna se však samozřejmě počítá s výrazným navýšením tohoto počtu. Právě za tímto účelem bylo v hesenském Bad Vilbelu postaveno nové spolkové centrum pro elektronický dohled, které je v provozu od 1. ledna letošního roku. Neustálý dohled nejen zvyšuje psychický tlak na delikventa, ale také šetří náklady – podle ministerstva spravedlnosti v Hesensku jde zhruba o 60 eur na provinilce za den.

TAKHLE FUNGUJE ELEKTRONICKÝ DOHLED

Každý krok nositele dohledového zařízení (náramku) je sledován pomocí zabudovaného vysílače. Pokud sledovaná osoba opustí vyhrazenou oblast, je v kontrolním centru spuštěn alarm.

PŘESNÝ ČASOVÝ ROZVRH

Soudy a probační úřadníci stanovují časový rozvrh, jehož se delikvent musí držet. V něm je přesně určeno, kdy musí být doma (červená), a kdy v práci (modrá). K určení polohy jsou přitom využívány dvě metody, v závislosti na tom, kde se sledovaná osoba právě nachází.



URČENÍ POLOHY: STACIONÁRNÍ A MOBILNÍ

STACIONÁRNÍ UMÍSTĚNÍ

Signál je přenášen prostřednictvím telefonní sítě.

Výhoda: Přenos signálu je odolný vůči rušení.

Nevýhoda: Sledovaný se musí nacházet na konkrétním místě (doma).

E-NÁRAMEK

Vysílá signál v pravidelných intervalech.

MOBILNÍ UMÍSTĚNÍ

Signál je přenášen prostřednictvím čipu GSM v elektronickém náramku nebo mobilním telefonu.

Výhoda: Určení polohy sledovaného je přesné a není omezeno na jednu lokaci.

Nevýhoda: Přenos signálu může být náchylný na rušení.

PŘIJÍMAČ

Do domova sledovaného je umístěna černá skříňka, která přijímá signály vysílané elektronickým náramkem.

KONTROLNÍ CENTRUM

Porušuje-li sledovaný předepsaná pravidla, vyšle se upozornění do centrálního počítače v kontrolním centru. Odtud je vyslán alarm do lokální stanice.

ALKOHOL TESTER

Namátkové testy na alkohol pomocí dechové analýzy (test je přenášen pomocí webové kamery) mohou být další součástí dohledu.



KONTROLNÍ HOVORY

Sledovaná osoba může být kontrolována také pomocí počítačem generovaných náhodných hovorů.

MOBILNÍ TELEFON

V případě použití mobilní metody musí telefon sledovaného udržovat neustálé spojení s elektronickým náramkem.

SATELIT

Náramek nebo mobilní telefon sledovaného lze lokalizovat prostřednictvím GPS.

POPLACH!

Poplach je spuštěn, pokud:

- sledovaná osoba opustí vyhrazenou oblast;
- mobilní telefon sledované osoby se ocitne dále než 10 metrů od náramku;
- sledovaná osoba se pokusí náramek sundat.

POZORUHODNÉ PŘÍPADY

Naivní soudci, skuliny v systému a mazaný zločinci: ani nejmodernější elektronické náramky nemohou vždy zajistit 100% výsledek.



2003

Pachatel znásilnění prchá

Ačkoli byl v roce 2003 Američan Andrew L. podzřelý ze série znásilnění, soudce povolil, aby mu byl náramek během soudního řízení přes den vypínán. L. na nic nečekal a vzal do zaječích. Dopaden byl až v Mexiku nájemným lovcem lidí.

2010

Agresivního násilníka náramek neodradil

Psal se rok 2010 a sedmadvačceti letý delikvent byl podmíněně propuštěn, aby strávil Vánoce doma, v rakouském Dornbirnu. Místo poklidného večera se však postaral o pořádný rozruch, když se opilý a surově zbil vlastní ženu. Ta musela utéct a schovat se k sousedovi.



2011

Vrah si svobody příliš neužil

V květnu 2011 se odsouzenému „vrahovi taxikářek od jezera Constance“ podařilo uprchnout z psychiatrické léčebny v německém Wieslochu. Andrej W. se svého náramku zbavil pomocí hřebíku. Devětadvacetiletý násilník byl však dopaden po pouhých 36 hodinách na útěku.

„Birdi“ vs. prasátka

Minihra, ve které hráči střílí ptáky („birdy“) prakem na prasata, se stala nejpopulárnější mobilní hrou všech dob. Počet stažení dosáhl 500 milionů.

ANGRY BIRDS

200 mil.^{min}

Tak dlouho se každý den hraje hra Angry Birds. Každá hodina tak odpovídá **hrací době 16 let**

Počet her uvedených na trh společností Rovio před vydáním **Angry Birds v roce 2009.**

Přes **1 mld.\$**
Odhadovaná cena firmy **Rovio**, vývojáře hry Angry Birds.

50 mil. stažení v roce 2010.
300 mil. stažení do září 2011.

Něco málo přes

100 000 €

je cena, kterou stál **vývoj** původní hry.



Přibližně

1 mil.\$

dostane ročně firma Rovio jen **z reklamy** u bezplatné verze hry pro Android.

První **testeři** nevěděli, co mají s ptáky vlastně dělat – než Rovio přidalo

prak



275 dnů

1. místo

žebráčku bezplatných aplikací pro systém iOS – nový rekord.

Více než

10 mil.

tolik prodala firma Rovio **plyšových hraček** s motivem Angry Birds.



Třetí část

Angry Birds Rio byla během

10 dní milion



krát stažena

Přes **7,5 mil.**

lidí zhlédlo na YouTube video Mika Coopera, na kterém je návod na **narozeninový dort** ve stylu „Angry Birds“, který udělal svému šestiletému synkovi.



Když ve firmě Rovio hledali **neprátele pro „birdy“**, řádila zrovna **prasečí chřipka** a hodně se o ní mluvilo. Proto se zlodějí vejce stala prasata.

11.11.11

Čína

nejrychleji rostoucím trhem pro Angry Birds.

11:11

otevřelo Rovio první „Angry Birds“ obchod **v rodném městě Helsinky.**



40 lidí

pracuje ve firmě Rovio a vyvíjí každý měsíc **15 nových úrovní** – instaluje si je 80 % uživatelů.

Pokračování

Angry Birds se možná bude odehrávat z pohledu

prasat.

Původní hru vyvinulo 12 lidí za

8 měsíců. Inspirací jim byla kresba našťavaných ptáků bez křídel nebo nohou.

Uživatelé Angry Birds podle platformy

41% Android, **33%** iPod touch, **32%** iPhone, **25%** Windows, **15%** iPad, **6%** Mac, **6%** ostatní

Důvody pro **návykovost** podle **Psychology Today:**

1. Snadno se hraje.
2. Ničení věcí nám dělá radost.
3. Model fyziky hry je realistický.
4. Komický základ hry.

V čem se liší LED a laserový tisk?

Filip Marvan a OKI

Technologie tisku za pomoci LED (Light-Emitting Diode) se používá již více než 20 let. Jejím průkopníkem se stala japonská společnost OKI, která tuto technologii tisku nejvíce propaguje a prosadila ji hlavně do náročnějších kanceláří. Přidaly se ale i další značky, například Fuji, Brother nebo Panasonic. Co má LED technologie společného s laserovým tiskem a v čem se liší?

Princip LED tisku, tedy způsob nanášení toneru na papír, je stejný jako u laserových tiskáren. Využívá fotoelektrického jevu, za jehož vysvětlení získal Albert Einstein Nobelovu cenu v roce 1921, čímž položil základy kvantové teorie. Při tomto jevu jsou z materiálu (nejčastěji se používá selen) na povrchu obrazového válce uvnitř tiskárny emitovány elektrony přesně v těch místech, kam dopadá světlo (fotony). Takové místo díky tomu získá kladný náboj a je schopno na sebe přichytit záporně nabitý prášek toneru. Pak již zbývá ho jen „obtisknout“ a zatavit na papír.

Rozdíl mezi laserovými a LED tiskárnami je ve zdroji světla, který na selenovém válci vykresluje tištěný obsah. Laserové tiskárny využívají jednoho

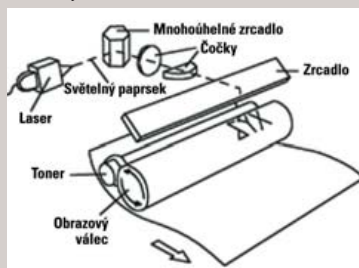
laserového paprsku, který osvětluje body na obrazovém válci postupně řádek po řádku zleva doprava. Paprsek je usměrňován soustavou zrcadel a rotujícího polygonu.

Oproti tomu LED tiskárny využívají tiskovou hlavu, která obsahuje jednu nebo více řad diod po celé šířce obrazového válce, jejichž světlo za pomoci optických čoček ozařuje vždy celé řádky najednou. Každá dioda odpovídá jednomu vytištěnému bodu v daném řádku. Díky tomu se zmenšila konstrukce tiskáren a především není potřeba tolik pohyblivých částí, které bývají nejčastěji zdrojem poruch. Proto může být záruka na tiskovou hlavu LED rovna délce životnosti samotné tiskárny nebo multifunkce. Pokroky v oblasti miniaturizace navíc

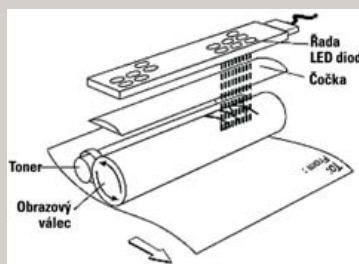
jž umožňují vyrábět tak malé diody, že na trhu jsou dnes běžně dostupné LED tiskárny s rozlišením až 1200 x 600 dpi. Další výhodou LED je jejich schopnost měnit intenzitu vyzařovaného světla a tím měnit odstín tištěné barvy. Například společnost OKI představila tiskárny, jejichž diody dokážou vygenerovat až 32 takových odstínů v každém bodu. Barevné přechody díky tomu mohou být jemnější. Tištěné body jsou navíc menší, než u laserových tiskáren, což má v pozitivní vliv na ostrost. Ale ani výrobci laserových tiskáren neusínají na vavřínech a neustále posouvají evoluci svých přístrojů dále. A tak ještě uvidíme, která z těchto dvou v leccems podobných technologiích získá nakonec rozhodující převahu.

ROZDÍL MEZI LASEROVÝM A LED TISKEM

Laserový tisk:



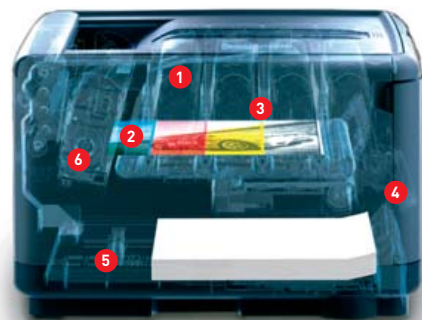
Tisk LED:



Princip LED tisku, tedy způsob nanášení inkoustového prášku na papír, je stejný jako u laserových tiskáren. Rozdíl mezi laserovými a LED tiskárnami je ve zdroji elektromagnetického záření. Laserové tiskárny využívají jednoho laserového paprsku, jenž osvětluje body postupně na obrazovém válci řádek po řádku zleva doprava. Naopak LED tiskárny používají tiskovou hlavu, která obsahuje jednu nebo více řad diod po celé šířce obrazového válce, jejichž světlo za pomoci čoček ozařuje vždy celé řádky bodů na obrazovém válci najednou.



U nových tiskových LED hlav zredukovala OKI velikost čipů. Výsledkem jsou ještě kompaktnější modely, které co do velikosti i výkonnosti velmi úspěšně konkurují laserovým tiskárnám.



ŘEZ TISKÁRNOU — BAREVNÝ MODEL OKI S JEDNOPRŮCHODOVÝM TISKEM

1. Barevný toner pro každou barvu CMYK
2. Obrazový válec pro každou barvu CMYK
3. Tisková LED hlava s doživotní zárukou pro každou barvu CMYK
4. Přední podavač; díky přímému průchodu papíru lze potisknout i materiály s vyšší gramáží
5. Pásová jednotka pro posun papíru v tiskárně
6. Zapékací jednotka pro zafixování barevného toneru na papír



Microsoft Kinect: VÍTEJTE V BUDOUCNOSTI

Pravděpodobně jen málokdo nezná kultovní scénu s Tomem Cruisem ze sci-fi filmu *Minority Report*, kde hlavní hrdina ovládá počítač hlasem a pohyby rukou. Díky Microsoftu by to ale nemusela být příliš vzdálená budoucnost.

PETR KRATOCHVÍL

Značku Microsoft má u nás většina lidí spojenou s klasickými počítači – na většině PC najdete operační systém Windows nebo kancelářský balík Office a miliony lidí surfují v Internet Exploreru. Se slovy „hraní“ či „zábava“ si Microsoft spojí jen málokdo. A není se čemu divit – herní konzole považují Češi (zvyklí na hraní na klasickém PC) za zvláštnost a tomu odpovídá i pozornost médií. Není tomu ale tak dávno, co se na poli „konzolové zábavy“ objevila revo-

luce v podobě zařízení Kinect, původně pouze tvořícího doplněk k herní konzoli Microsoft Xbox. Nyní je toto zařízení umožňující „bezdotykovou komunikaci“ nabízeno i ve verzi pro Windows. Jak tento revoluční prvek vznikl?

Svět zábavy

Historie domácích herních konzolí se táhne až do osmdesátých let minulého století, kdy se přístroje firem „Atari“ a „Sega“



PETR KRATOCHVÍL,
redaktor Chipu
Microsoft Kinect patří k nej-
povedenějším produktům jaké
jsem kdy testoval. S novými hra-
mi a programy přinese revoluci
jak do oblasti zábavy, tak i do
ovládání PC.

HRY A PROGRAMY PRO KINECT

Nejlepší ukázkou výhod a schopností Kinectu jsou v současné době hry a tréninkové programy. Bohužel na českém trhu jich není mnoho a podrobnější informace o nich (nebo dokonce recenze) najdete jen výjimečně. My vám ve stručnosti představíme několik z nich, které jsme sami důkladně otestovali. Lepší představu o hraní a zábavě na Xboxu se senzorem Kinect také můžete získat zhlédnutím videa, které najdete na Chip DVD pod indexem MS Kinect.

DANCE CENTRAL 2

Na první pohled „cool hra pro teenagery“ ve skutečnosti zabaví hráče ve věku od pěti do šedesáti let. Zvolené skladby jsou sice až na výjimky relativně nové (max. 3–4 roky), ale taneční „kreace“ jsou vhodně odstupňovány podle náročnosti. „Taneční bitvy“ pro dva hráče zaujmou i toho, kdo se v tanečních schovával na záchodech. Dokonalou zábavu pro celou rodinu jen mírně kazí šílené ovládání pomocí

gest, s gamepadem ale nelze hře nic vytknout. Pokud máte v těle alespoň trochu rytmu, rozhodně lze hru doporučit.



pokoušely hráčům nabídnout zábavu, kterou lidé znali z herních automatů na mince. První náznaky masovějšího rozšíření se začaly objevovat v 90. letech, kdy Sony PlayStation nebo Nintendo 64 definovaly pojem „domácí zábava“. Skutečný boom však odstartovala až na přelomu tisíciletí konzole PlayStation 2, které se roku 2007 prodalo přes 120 milionů. A do tohoto rozjetého vlaku se pokusil naskočit i Microsoft.

Se svým prvním pokusem označeným jako Xbox sice díru do světa neudělal, ale nástupce Xbox 360, představený o čtyři roky později, už na tom byl podstatně lépe.

Od tlačítek ke sportu

Skutečnou revoluci do oblasti herních konzolí ale přineslo v roce 2006 až Nintendo Wii, kterého se do dubna 2011 prodalo více než 86 milionů kusů. Tahákem této konzole nebyl výkon nebo široká nabídka her, ale především ovladač Wii Remote. Tento zpočátku kabelem připojený, později bezdrátový herní ovladač, připomínající štafetový kolík, totiž přidal zábavě nový rozměr. S příchodem Wii Remote se z bezduchého mačkání tlačítek stala rodinná zábava balancující na hranici sportu. K Wii remote lze totiž připojit například volant, pingpongové pátky nebo golfové hole, a „hra“ před televizí tím získá jak na zábavnosti, tak na realitě. V roce 2009 se na trhu navíc objevil adaptér Wii Motion Plus, který po připojení k Wii Remote podstatně rozšířil jeho schopnosti: zvýšila se citlivost, přesnost, rychlost a odezva gyroskopického senzoru. Tak bylo možné zcela omezit drobné zpoždění snímání pohybů ovladače a zlepšit realističnost hraní.

Na tuto revoluci v ovládání her jako první zareagovala firma Sony, když pro svou konzoli PlayStation 3 na podzim roku 2010 představila balíček PlayStation Move, skládající se z pohybového ovladače, doplňkového ovladače a kamery PlayStation Eye. Ovladač Move obsahuje tříosý gyroskop, akcelerometr, snímače zemského magnetického pole a také barvy měnící kouli, která je sledována kamerou PlayStation Eye. Tato technologie tak umožní herní konzoli detekovat různé typy pohybů: od švihnutí tenisovou raketou až po malování štětcem.

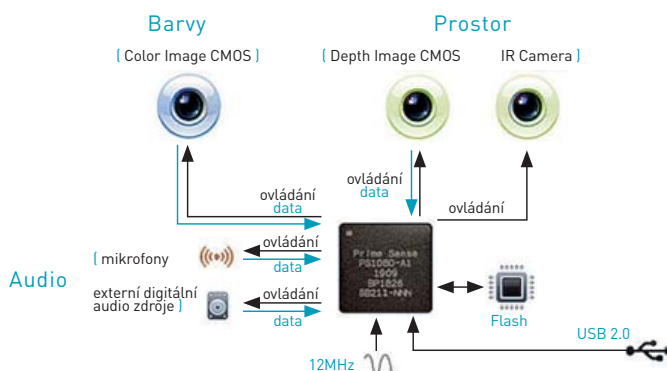
Microsoft vrací úder

Obě zmiňované technologie mají ale jednu podstatnou nevýhodu – při hraní je nutné neustále držet ovladač, který pomáhá konzoli detekovat pohyb. Při dynamičtějším hraní či při „sportování“ tak musí být ovladač z pochopitelných důvodů připe-



Jak Kinect funguje?

Základ Kinectu tvoří tři kamery, přičemž dvě se „starají“ o detekci hloubky (trojrozměrného prostoru) a třetí barevná umožňuje nahrávání videa. Tyto kamery snímají obraz před televizí a umožňují uživateli ovládat programy či hry gesty a pohybem.



něn k zápěstí. Klíčovým problémem ale je, že senzory konzole sledují pouze pohyb ovladače (Nintendo) a chybí detekce „prostoru“ (Sony). To má za následek celou řadu omezení jak pro hry, tak především pro fitness programy. Toho si byl Microsoft vědom, a proto v roce 2009 na herním veletrhu E3 představil projekt s krycím jménem Natal, který se zaměřil na vytvoření „ovládání“ celým tělem. Výsledek projektu představil o rok později: na podzim roku 2010 se na trhu objevilo zařízení pojmenované Kinect a stalo se doplňkem herní konzole Xbox. Microsoft doufal, že do konce roku 2010 prodá alespoň pět milionů zařízení, tyto předpoklady však byly výrazně překonány: Steve Ballmer potvrdil, že za prvních 60 dní bylo prodáno osm milionů Kinectů.

Jak to funguje?

Microsoft Kinect je plastová krabička o rozměrech 30 × 6 × 6 cm, obsahující tři kamery, dva mikrofony a motorek umožňující

KINECT ADVENTURES!

Hra, kterou Microsoft přikládá do každého balení Kinectu, je spíše nepovedenou kombinací prezentace schopností Kinectu a jednoduchých pohybových aktivit. Většina z nabízených her totiž bohužel není ani zábavná, ani efektní. Jedinou výjimkou je „minihra“ Rallyball, ve které (v duchu prastarého Arkanoidu) odrážíte míče a tím bojujete před vámi. U zbytku „her“ lze snad jen ocenit, že je mohou hrát dva hráči, což mladší či opilejší zájemce na chvíli zabaví.



KINECT SPORTS

Šest dokonale ztvárněných sportovních disciplín může být výkladní skříní využití Kinectu v praxi. Za nejlepší považují stolní tenis, který se z hlediska náročnosti od toho skutečného opravdu „příliš“ neliší, a box, který (především ve verzi pro dva hráče) bude dokonalou ozdobou každé „domácí oslavy“. U každého sportu ještě najdete tzv. minihry, které posouvají úroveň zábavy do neuvěřitelných výšek. Jediná výtku tak putuje k poněkud zdlouhavému ovládání, ale ani tato drobnost nemůže změnit náš jednoznačný výrok: Hru bez větších výtek doporučujeme.



KINECT SPORTS 2

Pokračování úspěšné hry opět nabídne kolekci šesti zajímavých her a i tentokrát zaujme široké spektrum hráčů. Fyzicky náročný tenis, oddychové lyžování či efektní golf potěší malé i velké sportovce. Špatně zpracován není ani u nás nepříliš známý baseball či americký fotbal a třešničkou na dortu jsou mimořádně zábavné šípky. Plynulé nastavení obtížnosti a (stejně jako v minulé verzi) zábavné minihry vám navíc zajistí zábavu na hodně dlouhou dobu. Hru lze jednoznačně doporučit.



pohyb senzoru. Základním kamenem je klasická RGB kamera s rozlišením 640 × 480, snímající obraz s frekvencí 30 snímků za sekundu. Ta slouží k základní identifikaci osoby stojící před senzorem a je možné ji využít i jako webovou kameru ke komunikaci s ostatními hráči. Doplnuje ji infračervená kamera (IR) s rozlišením 320 × 240 (30 fps), která spolu s monochromatickou kamerou (senzorem) umožňuje trojrozměrné snímání prostoru (za téměř jakýchkoliv světelných podmínek). Kinect tak dokáže detekovat až šest lidí, hrát však prozatím mohou maximálně dva lidé. Přístroji nechybí ani čtveřice mikrofónů, které (kromě hlasového ovládání) slouží i k akustické lokalizaci – lze tak například určit, který hráč hovoří. Všechna tato data se v integrovaném čipu zpracují a pomocí specializovaného softwaru umožní interakci hráčů s programem. Zajímavé je, že tento software „sebere“ Xboxu pouhých 10–15 % výkonu.

Nejen na hraní

Není asi nejmenších pochyb, že Kinect byl vyvíjen pro zábavné hraní her na konzoli Xbox, a tento cíl jednoznačně splnil na jedničku. Především sportovní hry s ním dostávají jiný „rozměr“ a v rámci našeho rozsáhlého redakčního testování se nenašel nikdo, kdo by nebyl Kinectem nadšen. Kombinace zábavných her (a to jak z hlediska rodiny, tak „pokročilých“ sportovních fanoušků) a nabídky propracovaných fitness titulů z něj udělala u několika testerů dokonce překvapení pod stromeček.

Vývojáři Microsoftu se ale s takto jednostranným využitím Kinectu nespokojili. V rámci sloganu „You are the controller“ (Vy jste ovladač) připravují další možnosti využití této technologie. Typickým příkladem může být lékařství: Kinect by mohl přímo z operačního sálu umožnit chirurgům přístup k důležitým informacím o pacientovi (RTG, CT, výsledky



ČESKÉ „KINECT“ PÍSKOVIŠTĚ

Pokud máte dostatek fantazie, možností využití Kinectu jsou takřka nekonečné. Svě o tom vědí i dva studenti Západočeské univerzity v Plzni, kteří vymysleli a zrealizovali interaktivní „Kinect pískoviště“. Stačil jim k tomu Kinect, projektor a trocha šikovného programování: Nad obyčejné pískoviště umístili Kinect senzor a pomocí vlastního softwaru ho propojili s projektorem. Při „hraní“ na pískovišti senzor zjišťuje co děláte, program tuto činnost vyhodnotí a poté projektoru řekne, jak má na ni reagovat a co na písek „promítnout“. V praxi to funguje například tak, že díry se vyplní „vodou“, kopce jsou zelené a hory hnědé. Pokud vybudujete větší kopec a uděláte do něj díru, Kinect z něj udělá sopku a nechá z něj vytékat do okolí lávu. Všechny změny navíc probíhají v reálném čase, což dává hře s pískem zcela jiný „rozměr“. Video s ukázkami „hraní na pískovišti“ najdete i na YouTube – stačí jen do vyhledávacího zadat pojmy „kinect pískoviště“.

testů...), aniž by ztráceli čas přechodem do nesterilního prostředí k počítači. Rozsáhlé spektrum možností využití Kinectu inspirovalo Microsoft k vyhlášení soutěže Kinect Accelerator: deset firem s nejlepšími nápady na využití této technologie mimo herní prostředí obdrželo dvacet tisíc dolarů, tříměsíční stáž v Seattlu, developerský kit pro Xbox a přímou podporu Microsoftu.

Co Kinect trápí

Je nepsaným pravidlem, že žádná nová technologie není bez slabin, a ani Kinect není výjimkou. Zlepšit by se dalo například rozlišení (aby umožnilo i detekce jednotlivých prstů) nebo by bylo možné minimalizovat prodlevu. Skutečnou Achillovou patou jsou však prozatím programy a jejich ovládání. Je až příliš znát, že některé programy jsou pro Kinect

JUST DANCE KIDS

Obálka hry s rozjuchanými malými dětmi evokuje zábavu pro nejmenší, obrázek ale nemůže být od skutečného obsahu hry vzdálenější. Ve skutečnosti nemá hra daleko k Dance Central, rozdíl je jen v infantilnějším pojetí a nepřehledném ovládání. Podle našeho názoru se autoři hry pokusili o vytvoření zábavného mixu tance a „sportování“ pro děti všeho věku, výsledek ale působí poněkud chaoticky. Hru tak lze doporučit pouze rodičům, jejichž malé děti rády tančí a po večerech programují v assembleru.



EA SPORTS ACTIVE 2 (PERSONAL TRAINER)

I méně zdatný uživatel si po chvílce všimne, že u tohoto trenéra něco „drhne“. Těm zkušenejším hned dojde, že jde o lehce vylepšenou „předělávku“ z jiných konzolí, kvůli čemuž jsou možnosti Kinectu využity jen zčásti. Některé pasáže jsou nudné a působí, jako když si na televizi pustíte výukové DVD (zcela chybí interaktivita). S programem sice jako bonus dostanete náramek na měření tepu, který ale vypadá jako z minulého století a v žádném případě nenahradí chybějící zábavu a komplikovanější ovládání.



YOUR SHAPE: FITNESS EVOLVED

Zcela jinou „kávou“ je další „osobní trenér“, který je spíše než na hraní zaměřen na hubnutí a udržování v kondici. Více než 90 hodin různorodého cvičení od „kardiocviků“ přes tanec až po bojová umění vám zábavnou formou skutečně pomůže zlepšit vaši fyziku. Ve srovnání s konkurencí lze ocenit především výbornou interaktivitu (trenér vás při cvičení opravuje a říká, co děláte špatně) a také uživatelsky přívětivější ovládání. Pravděpodobně jde o nejlepší fitness program pro Kinect, navíc za velmi rozumnou cenu. Rozhodně doporučujeme.



Než si Xbox a Kinect přinesete domů...

Chcete hrát hry a zhubnout? Nebaví vás ovládat počítač myší? Jste fandové nových technologií? Ať už jste odpověděli kladně na kteroukoliv z otázek, neměl by vaší pozornosti Kinect uniknout. Ovšem dříve než se rozběhnete do nejbližší prodejny elektra, doporučuji pořádně se nad nákupem zamyslet. V žádném případě vás nechci od nákupu odrazovat (podle mého názoru je to jedna z nejlepších věcí, co si lze do domácnosti pořídit), přesto je dobré znát několik háčeků skrývajících se za revoluční technologii.

1) Prvním nepříjemným překvapením může být cena. V prodejnách lze často narazit na poněkud starší konzoli Wii, nabízející také „bezdrátové“ ovládání (pomocí ovladače Wii Remote, který je nutné držet v ruce), za cenu lehce přesahující tři tisíce korun. Proto se může zdát Xbox s Kinectem (s cenou začínající na 8 tisících) poněkud drahý. Také ceny her, pohybující se od tisíce korun výše, příliš mnoho uživatelů nepotěší. Podle mého názoru je to ale daň za revoluční technologii a cena odpovídá nabízenému přínosu.

2) Druhým nepříjemným, ale logickým omezením jsou požadavky na prostor. Pokud bydlíte v malém 1+1 a mezi televizí a gaučem máte maximálně metr, na Kinect zapomeňte. Minimální vzdálenost hráče od

Kinectu by měla být přibližně dva metry, podle mého názoru jsou optimální metry tři. To samé platí o podélném prostoru, který závisí na tom, zda chcete hrát sami, nebo ve dvou. Důležité je nezapomenout na prostor nad hlavou, nebo se vám může jako mně stát, že při tenisovém podání zničíte lustr. Pro hraní si tedy připravte před televizí prostor 3 × 2 metry, v případě častějšího hraní ve dvou 3 × 4 metry.

3) Dalším háčkem je relativně menší počet her (a cvičebních programů) s poněkud kolísavou kvalitou, především z hlediska ovládání. Nepříjemné navíc je, že informace o hrách (které rozhodně nejsou v češtině) je jako šafránu a naprostou většinu najdete na „anglickém“ internetu. Stručné informace o několika programech najdete v dolní části tohoto článku, při nákupu jiných lze doporučit obezřetnost. Typickou ukázkou „problémové koupě“ může být fitness program EA Sports Active (Personal Trainer), jehož ovládání občas balancuje na hranici noční můry.

4) Se softwarem souvisí i další nepříjemná „vlastnost“. Všechny nabízené programy pro Kinect jsou prozatím v angličtině a ta u některých z nich nepatří k nejjednodušším. U sportovních her si obvykle vystačíte se znalostmi typu „skip, next a start“, pokud ale plánujete využívat

Kinect ke zvýšení své kondice, počítejte s poněkud složitější angličtinou.

5) Kromě prostorových nároků dá Kinect zabrat uspořádání vašeho bytu i z jiných důvodů. Je dobré zvážit umístění Kinectu a televize tak, aby senzor nebyl přímo proti dopadajícímu světlu (tedy například na východ nebo západ) a zároveň aby se v prostoru mezi senzorem a místem hraní často nepohybovali lidé (například na cestě do kuchyně). Obě situace Kinect nemá příliš rád. Já si při instalaci Kinectu s láskou zavzpomínal na hru Sokoban (skladník posouvající bedny) a trvalo mi doma několik hodin, než jsem vymyslel přijatelnou kombinaci nábytku, Xboxu a oken.

6) Pokud uvažujete o koupi Xboxu a v nejbližší době budete kupovat i televizi, důkladně si rozmyslete, co na konzoli budete chtít dělat. Pro individuální použití Kinectu doporučuji televizi s minimální úhlopříčkou 80 cm, při hraní „ve dvou“ je vhodnější úhlopříčka minimálně o 20 cm větší. Pokud vás ale neodradila cena nebo nemáte příliš malý byt, lze Xbox s Kinectem jen doporučit. A to nejen proto, že jde o technologii budoucnosti, se kterou se brzy setkáme i na běžných počítačích, ale i proto, že jde o skutečně návykovou a zdravou zábavu.

pouze upravené z PC verzí nebo z konkurenčních konzolí. Drobné ovládací prvky, se kterými nemá myš nebo joystick problémy, nejsou pro ovládání pohybem ruky příliš vhodné – například v „menu“ programu Sports Active 2 stačilo pohnout rukou o „centimetr“, a ukazatel poskočil o několik položek nahoru či dolů. Špatný design ovládání vrhá stín například i na jinak dokonalou zábavu v podobě hry Kinect Sports. Od vložení DVD do mechaniky k samotnému spuštění hry vede cesta přes devět kroků (dvě obrazovky kalibrace, pět obrazovek s volbami a dvě obrazovky s návodem)! Pravda ale je, že Kinect je ještě relativně mladý, a tomu odpovídá i vývoj her a softwaru. S přibývajícím věkem dětské nemoci zmizí a zůstanou jen výhody použité technologie. Vyhledky Kinectu jsou tedy skutečně dobré a záleží pouze na Microsoftu, zda dokáže tento „diamant“ vybrousit mezi firemní korunní klenoty.

Kinect na PC

Na počátku letošního roku představil Microsoft také novou verzi Kinectu určenou pro PC. Ve srovnání s Xbox verzí došlo k několika úpravám – například kamera si „poradí“ už s předměty ve vzdálenosti 50 cm, došlo ke „kosmetickému“ zkrácení USB kabelů a k optimalizaci komponent a firmwaru pro potřeby klasického počítače. Pro Windows zatím sice chybí hry a programy, které by Kinect využívaly, Microsoftem nedávno uvolněný vývojářský balíček (SDK) ale napovídá, že se situace brzy změní. Sám Microsoft také připravuje balík aplikací pro rozpoznávání pohybů a řeči. Ovládání počítače ve stylu „Minority Report“ by tak klidně mohlo být hitem příštích Vánoc. 

PETR.KRATOCHVÍL@CHIP.CZ

inzerce



ULTRABOOKY, NA KTERÉ SE ČEKÁ

V rámci testu jsme měli možnost vyzkoušet první generaci ultrabooků většiny nejdůležitějších výrobců. Před uzávěrkou jsme dostali informace o prvním ultrabooku od HP, který ponese název Folio13, a který se má v kombinaci se 128GB SSD diskem prodávat za doporučenou cenu 24 500 Kč. Praktický test přineseme už v příštím čísle Chipu.



Jak dobré jsou nové ULTRABOOKY

Musí být štíhlé, musí být lehké a měly by být i pohledné. Musí se umět rychle probudit, vydržet dlouho pracovat a měly by být i dostatečně výkonné. Je toho hodně, co od ultrabooků očekáváme, ale jak jsou na tom doopravdy?



MARKUS MANDAU

KLAUS BAASCH, TESTER

Během našich testů se řídíme pravidlem: „Rozmontovat a podívat se, co je uvnitř“. Ultrabooky, stejně jako ostatní notebooky, testujeme jak pomocí benchmarků, tak pomocí vlastních přístrojů a snažíme se co nejspravedlivěji ohodnotit všechny jejich funkce a vlastnosti.

Supertenký počítač, který byste mohli přenášet stejně snadno jako tablet, ale který by disponoval stejným výkonem a výbavou jako běžný notebook. To se snadno řekne, ale hůř udělá. Intel se rozhodl, že se vši svou vahou zasadí o vznik přesně takové kategorie mobilních počítačů, které samozřejmě budou využívat jeho procesory. Aby produkty jednotlivých výrobců splnily požadavky pro označení Ultrabook™, musí splňovat řadu kritérií.

Záměr Intelu je jednoduchý. Kromě toho, že chce prodávat co nejvíce procesorů, snaží se najít způsob, jak oživit stagnující zájem o nákup notebooků, způsobený příchodem Applu iPad a tabletů s operačním systémem Android. Zatímco disponuje

skvělými mobilními procesory určenými pro notebooky, v kategorii tabletových procesorů zatím opravdu konkurenceschopný produkt nemá, zato disponuje dostatkem peněz, které může věnovat na podporu vývoje ultrabooků. Aby si výrobci mohli do kapsy Intelu sáhnout, musí při vývoji ultrabooků splňovat řadu přísných požadavků. Podrobnější seznam těchto parametrů najdete v tabulce vpravo.

Už v minulém testu prvních ultrabooků jsme zaznamenali velkou podobu ultrabooků s ultrapřenosným notebookem MacBook Air, se kterým přišel Apple na trh už před několika lety. Nově uvedené modely už naštěstí nevypadají všechny jako Air a nabízejí řadu funkcí, které první ultrabooky neměly. V nabídce výrobců navíc většinou bývají dvě konfigurace s rozdílně výkonným procesorem a s odlišnou kapacitou (ideálně) SSD disku. Vzhledem k tomu, že dražší varianty vyjdou skoro na stejné peníze jako MacBook Air, bude u movitějších a převážně profesionálních (nebo korporátních) uživatelů záležet hlavně na tom, zda budou chtít pracovat s operačním systémem MacOS, nebo zda dají přednost Windows a ultrabookům. V tomto srovnávacím testu jsme se rozhodli porovnat všechny v současné době dostupné ultrabooky nejen mezi sebou, ale i s MacBookem Air, jehož výkonnostní výsledky jsme naměřili pod přeinstalovaným systémem Windows.

FOTO: NIKOLAUS SCHÄFFLER

Výbava: Nároky jsou přísné

Pohledné, tenké, tiché a dostupné – ultrabooky musí splnit řadu nároků. Výsledkem je sice kompromis, ale vynikající.

Hardwarově vzato jsou na tom ultrabooky o poznání lépe než klasické notebooky. Nesmí jim chybět SSD disk, baterie s kapacitou pro provoz minimálně pěti hodin a musí vážit méně než 1,4 kg. Tyto požadavky kromě referenčního MacBooku Air splňuje zatím pět dalších notebooků s 13" displejem. Kvalitní subnotebooky sice splňují řadu „ultrabookových“ požadavků, ale bývají dražší. Například Toshiba Portégé R830-10V, která vede naše tabulky notebooků se 13" displejem, přijde cca na 44 000 Kč. Podle Intelu se má cena nejlevnějších ultrabooků držet pod hranicí 1 000 eur, tedy okolo 20 až 25 000 Kč. Výkonné modely ale přijdou i na 35 000 Kč.

Podobnost s MacBookem Air

Někteří výrobci se při vývoji prvních ultrabooků řídili heslem, že bezpečnější je něco okopírovat než vymyslet, takže první Acery a Asusy silně připomínají Air. Není se vlastně čemu divit, Air je vynikající notebook a hliníkové šasi, hořčíkové prvky a klávesnice s výrazně oddělenými tlačítky jsou v módě. Extrémně důležitou roli při hodnocení prvního dojmu hraje i displej. Všechny testované ultrabooky obsahují displeje s vysokým jasnem a kontrastem (viz vpravo), a Asus Zen má dokonce nejlepší displej ze všech testovaných 13" notebooků.

S tloušťkou v rozmezí 17 až 19 mm jsou ultrabooky ještě štíhlejší než MacBook Air. Do takto tenkého šasi se ale nevejde optická mechanika ani výkonnější grafika. Ultrabooky mají být navíc extrémně tiché a mají dlouho vydržet. Kvůli tomu jsou osazeny tzv. ULV (Ultra-low-voltage) procesory platformy Intel Sandy Bridge s maximální TDP spotřebu na úrovni 17 wattů. Při běžném provozu tak většina ultrabooků tiše přede s hlukností v rozmezí od 0,2 do 0,5 sonu. Výjimku tvoří modely Toshiba Portégé Z830 (0,8 sonu) a Lenovo Ideapad U300S (0,7 sonu). Při vysokém zatížení jsou pak ultrabooky s hodnotami od 1,4 sonu do 2,4 sonu dokonce tišší než MacBook Air (5,8 sonu).

Dlouhá výdrž a málo portů

Ultrabooky musí být tenké a do jejich 17mm šasi se baterie s kapacitou pro až 15hodinový provoz prostě nevejde. Některé subnotebooky, jako například Toshiba Portégé R830, takové výdrže dosahují (viz vpravo). Maximální výdrž ultrabooků se při běžné činnosti pohybuje v rozmezí sedmi až devíti hodin. Nejdéle vydrží Asus UX31E, i tak ale dosahuje pouze poloviny pracovní doby tabletů.

Ultrabooky neobsahují stejně jako MacBook Air moc portů, ale ty nejdůležitější mají. Většinou na nich najdeme alespoň jeden USB 3.0 konektor (kromě Aceru Aspire S3) a HDMI port. Výjimkou je MacBook Air, který má místo HDMI konektoru mini-DisplayPort bez ThunderBoltu. Vzhledem k omezené tloušťce jsou další konektory (jako LAN či VGA) realizovány pomocí adaptérů, ale například Toshiba Z830 má jak LAN, tak VGA přímo na sobě. Intel požaduje, aby byly ultrabooky vybaveny stejně jako tablety gyroskopem, GPS nebo kompasem, ale žádný z ultrabooků tyto prvky zatím neobsahuje. Uživatelé, kteří vyžadují neustálý přístup k internetu pomocí 3G/UMTS modemů, si musí nechat zajít chuť. Žádný je zatím neobsahuje.



POŽADAVKY A IMPLEMENTACE

Výbava ultrabooků do značné míry závisí na požadavcích, které udává Intel, a výrobci je musí splnit. Jednotliví výrobci sice nespĺňují do písmene všechny požadavky Intelu, ale podřídili se při výběru kvalitních displejů a dostatečně kapacitních akumulátorů.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA ULTRABOOK

Označení „ultrabook“ je registrovanou obchodní značkou Intelu a mohou jej používat pouze ta zařízení, která splňují řadu minimálních požadavků. Díky tomu chce Intel zajistit ultrabookům dostatečnou konkurenceschopnost. Specifikace Intelu zajistí, že ultrabook bude lehký, malý a vydrží dlouho na baterii.

SPECIFIKACE INTELU

TLOUŠŤKA ŠASI	MAX. 21 MM
HMOTNOST	NIŽŠÍ NEŽ 1,4 KG
VÝDRŽ BATERIE	MIN. 5 AŽ 8 HODIN
PŘÍBLIŽNÁ CENA	NEJLEVNĚJŠÍ MODEL Y OKOLO 1 000 EUR
OPTICKÁ MECHANIKA	ŽÁDNÁ
PEVNÝ DISK	SSD
PLATFORMA CPU	INTEL SANDY BRIDGE ULV
GRAFIKA	INTEL HD 3000
PROBUZENÍ ZE STAND-BY	DO 7 SEKUND
DALŠÍ VÝBAVA	GPS, KOMPAS, GYROSKOP

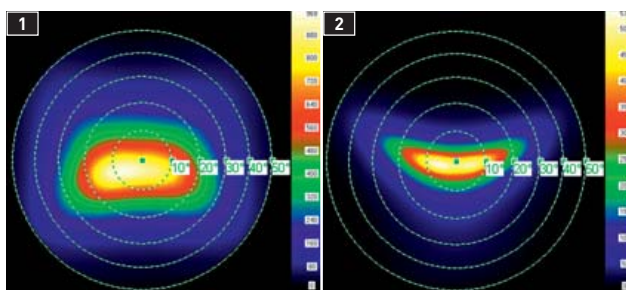
TLOUŠŤKA: SROVNÁNÍ SE SUBNOTEBOOKY A TABLETY

Ultrabooky, jako například Asus UX31E **2**, jsou s tloušťkou v rozmezí 17 až 19 mm štíhlejší než subnotebooky (Toshiba Portégé R830 **1**), ale tlustší než tablety Apple iPad 2 **3**.



KVALITA DISPLEJE: ULTRABOOKY LEPŠÍ NEŽ SUBNOTEBOOKY

Kvalita displejů ultrabooků láme rekordy. Niže uvedené výsledky měření kontrastu porovnávají Samsung 900X3A **1** s Toshiba R830 **2**. Rovnoměrně rozložený kruh nalevo dokazuje, že displej Samsungu nabízí dobrý obraz ze všech úhlů pozorování. Oválný spektrogram vpravo ukazuje omezený kontrast obrazu subnotebooku Toshiba při pohledu seshora.



DLOUHÁ VÝDRŽ: MENŠÍ BATERIE S PRŮMĚRNOU KAPACITOU

Extrémně tenká konstrukce ultrabooků vyžaduje použití tenkých baterií s omezenou kapacitou. Nelze od nich tedy očekávat stejnou výdrž jako od subnotebooků (Toshiba Portégé R830), které mají akumulátory s vyšší kapacitou. Při plném vytižení ultrabooky vykazují kratší výdrž než například levné notebooky s procesory AMD, jako je například HP Pavilion dm1.

ÚSPORNÝ REŽIM

ZAŘÍZENÍ	KAPACITA AKUMULÁTORU	VÝDRŽ (HODINY)
TOSHIBA PORTÉGÉ R830	93,0 WH	15:24
MACBOOK AIR 13 ZOLL	48,9 WH	9:07
TOSHIBA SATELLITE Z830	45,3 WH	8:24

PLNÝ VÝKON

ZAŘÍZENÍ	KAPACITA AKUMULÁTORU	VÝDRŽ (HODINY)
HP PAVILION DM1	55,0 WH	3:13
ASUS ZENBOOK UX31E	35,5 WH	2:27
SAMSUNG 900X3A	46,0 WH	2:11

Výkon: Stále s rezervou

Konstrukce ultrabooků nedovoluje použít nejvýkonnější a nejteplejší komponenty. Výkon ale zvyšují moderní technologie.

Výpočetní výkon notebooků by měl odpovídat činnosti, kterou od nich uživatelé požadují. Ultrabooky se v tomto ohledu hodi na veškerou práci s výjimkou náročných 3D her. Kancelářské aplikace, internet nebo práci s multimédií zvládají doslova „le-vou zadní“. Díky grafickému adaptéru integrovanému do procesorů Intel Sandy Bridge ultrabooky při multimediálním provozu doslova excelují a kupodivu nabízí i velmi dobrý zvuk.

Úspora energie je důležitější než výkon

ULV varianty procesorů Sandy Bridge se nehodí pro úlohy vyžadující ohromné množství výpočetního výkonu, jako je například konvertování videosouborů. Testované ultrabooky jsou vybaveny procesory Core i5 a i7 a frekvencí od 1,6 do 1,8 GHz. V případě potřeby se jejich frekvence může díky technologii TurboBoost krátkodobě zvýšit až na 2,7 až 2,9 GHz. Ve výkonových testech zkoumajících hrubou sílu procesoru ultrabooky zaostávají za subnotebooky, protože ty nemusí být tak tenké a lze v nich použít procesory s vyšším TDP. Například Toshiba Portégé R830 je osazena procesorem i7-2620 s TDP 35 W, ale ultrabooky mají jen ULV verze s polovičním TDP 17 W.

Ultrabooky používají procesory se dvěma jádry a dvěma paměťovými kanály, ale většinou mají jen jeden paměťový slot a nedokážou tak plně využít svého potenciálu. Pokud by Apple a Asus osadily své ultrabooky ještě jedním paměťovým modulem, mohla se jejich zařízení v testu vyrovnat nejvýkonnějšímu subnotebooku Toshiba Portégé R830. Většina ultrabooků ale bohužel nenabízí možnost upgradu paměti. Výjimku tvoří Toshiba Z830 a Samsung 900X3A, které jsou osazeny volným paměťovým slotem pro zvýšení kapacity RAM.

Rychlé pevné disky jsou standardem

Kromě Aceru Aspire S3 mají všechny ultrabooky plnohodnotný SSD disk s kapacitou 128 nebo 256 GB. Acer zvolil u levnějšího modelu S3 hybridní řešení kombinující malý SSD disk, který funguje jako cache většího magnetického HDD. Toto řešení zajišťuje rychlý start systému z režimu stand-by, ale celkový výkon tohoto tandemu nestačí na plnohodnotný SSD disk. Magnetický disk je přes vyšší kapacitu vybaven pohyblivými částmi, takže při mobilním používání může hrozit poškození dat. Z testovaných modelů pouze Apple Air a Lenovo Ideapad U300S byly vybaveny SSD diskem s 256GB kapacitou. Vyšší rychlost i výkon systému by přineslo použití SSD disků v kombinaci s řadičem SATA 3 (6 Gb/s). Tímto rozhraním a diskem byl vybaven pouze předprodukční vzorek Asusu, který v HDD sekci testu PC Mark Vantage dosahoval v porovnání s ostatními ultrabooky dvojnásobného výsledku na úrovni 40 000 bodů. Prodejní verze ale bohužel pracuje jen se SATA 2 (3 Gb/s).

SROVNÁNÍ S NOTEBOOKY

Kvůli omezeným rozměrovým specifikacím je nutné používat ULV procesory a akumulátory s pouze průměrnou kapacitou, takže ultrabooky se výkonnostně nemohou srovnávat s běžnými notebooky. Z praktické zkušenosti můžeme ale potvrdit, že ultrabooky s drobnými výhradami splňují požadavky na běžné provozní potřeby. V některých ohledech (displej, zvuk, SSD) dokonce běžné notebooky převyšují.

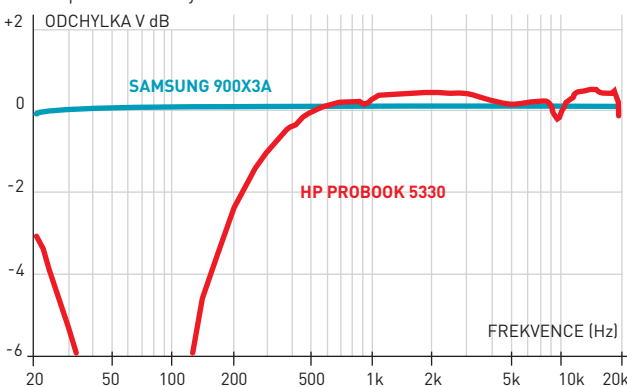
RYCHLOST: SUBNOTEBOOKY VÍTĚZÍ NAD ULTRABOOKY

Výkon ultrabooků je dán specifikacemi samotného Intelu, který jim přikazuje použití ULV procesorů platformy Sandy Bridge s omezeným kmitočtem. Z testů benchmarkem Cinebench vyplývá, že subnotebook Toshiba Portégé R830 s procesorem i7-2620M dosahuje vyššího výkonu než nejrychlejší ultrabook Asus s ULV procesorem Core i7-2677M.



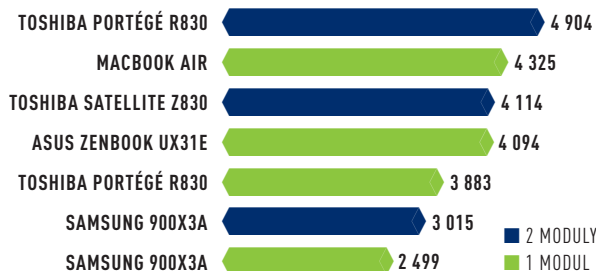
ZVUK: ULTRABOOKY HRAJÍ SKVĚLE

Ultrabooky jsou vhodné pro přehrávání multimediálního obsahu. Kromě toho, že jsou osazeny špičkovými displeji, disponují i nadprůměrně kvalitním zvukovým výstupem. Níže uvedený graf testu audiosignálu ultrabooku Samsung 900X3A ukazuje vyrovnanou kvalitu zvuku napříč všemi měřenými frekvencemi.



VÝKON: ULTRABOOKY S JEDNÍM A DĚMA PAMĚŤOVÝMI MODULY

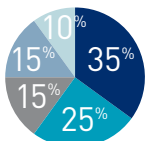
Grafické čipy ultrabooků by pracovaly rychleji, pokud by byly vybaveny dvěma paměťovými moduly RAM. V porovnání s referenčním subnotebookem Toshiba Portégé R830 dosahují v benchmarku 3DMark06 slušného výsledku, ale pokud by ultrabooky Apple Air nebo Asus UX31E byly vybaveny dvěma moduly, výkonnostně by Toshiba R830 překonaly.



PEVNÝ DISK: VYSOKÝ VÝKON DÍKY SSD

Všechny ultrabooky jsou vybaveny rychlým SSD diskem, díky němuž dosahují v odpovídající sekci benchmarku PCMark Vantage vysokého skóre. Výjimkou je jen nejlevnější ultrabook Acer Aspire S3, který obsahuje kombinaci malého vyrovnávacího SSD disku a magnetického HDD disku.





Slušný výkon v kombinaci s dlouhou výdrží

Test každého ultrabooku trval v naší laboratoři pět dní. V rámci testu jsme u každého z nich naměřili přes 1 000 hodnot, které jsme po zpracování rozdělili do pěti kategorií, z nichž je vypočítáno celkové skóre.

Mobilita Kapacita akumulátoru je stejně důležitá jako velikost a hmotnost ultrabooku. Výdrž měříme simulací různých typů provozu, tedy jak při plném výkonu s maximálním využitím CPU, tak v klidovém režimu s aktivovanými prvky úspory elektrické energie.

Výbava Hodnocení vybavy mimo jiné odráží kapacitu RAM a pevného disku. Dále zjišťujeme, jakým typem a počtem rozhraní v oblasti datového přenosu, multimédií a komunikace je notebook vybaven.

Výkon Rychlost ultrabooků testujeme pomocí řady benchmarků, jako je PC Mark Vantage, Cinebench a 3DMark. V rámci těchto testů zkoumáme i výkon paměti a pevného disku.

Ergonomie V této kategorii zkoumáme například hlučnost a spotřebu ultrabooků. Body získávají i za provedení a zpracování šasi, klávesnice a polohovacího zařízení.

Displej Hlavní důraz klademe na jas, kontrast a dobu odezvy použitých displejů. Kromě toho měříme i uniformitu podsvícení, barevnou věrnost, velikost displejů a jejich rozlišení.



VÝSLEDKY TESTU

Moderní životní styl klade důraz na to, aby byl počítač kdykoliv a rychle k dispozici. Ultrabooky tento požadavek splňují téměř stejně dobře jako smartphony a tablety. Jsou skoro stejně mobilní a výkonnější než tablety, ale zároveň jsou i těžší a větší.

Vítěz testu Apple uvedl v podobě inovovaného modelu Air na trh zařízení, které téměř nemá žádné slabé stránky. Má dokonalý a líbivý design, bezchybné materiály i zpracování a maximální výkon, jakého lze pomocí integrovaných komponent dosáhnout. Technicky vzato se mu toho nedá příliš vytknout. Jeho největší slabinou je možnost pouze nepřímého přístupu k internetu. Stejně jako ostatní ultrabooky není ani Apple Air vybaven 3G modelem, takže pro přístup k internetu vyžaduje Wi-Fi síť.

Konkurence I pro Windows se konečně objevily notebooky s podobnými vlastnostmi, jaké nabízel do této chvíle pouze Apple MacBook Air. Ultrabooky se svými funkcemi a vlastnostmi Airu přibližují, ale zatím jej stále nedohonily. Některé jsou o něco rychlejší než Air, některé mají dokonce lepší displej než Air, ale stále jim něco z kouzla klasického Airu chybí.

Cena Cenově jsou ultrabooky s Windows o něco výhodnější než MacBook Air. Vezmeme-li v úvahu materiály a moderní použité komponenty, těžko by se mohla cena ultrabooků srazit výrazněji pod částku 20 000 Kč, a pokud ano, tak jako v případě Acer Aspi-ru S3 za cenu neúnosného kompromisu v podobě HDD disku.

	CHIP VÍTEZ TESTU CHIP CENOVÝ TIP					
	MACBOOK AIR	ZENBOOK UX31E	SATELLITE Z830	900X3A	IDEAPAD U300S	ASPIRE S3
	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO	5. MÍSTO	6. MÍSTO
VÝROBCE	Apple	Asus	Toshiba	Samsung	Lenovo	Acer
ORIENT. CENA VČ. DPH	37 500 Kč	34 000 Kč	25 990 Kč	31 700 Kč	35 900 Kč	19 990 Kč
CELKOVÉ HODNOCENÍ	77,4	74,8	73,6	72,7	72,4	66,8
MOBILITA (35 %)	76,6	75,3	76,1	72,3	71,6	66,1
VÝBAVA (25 %)	67	61,8	62,6	64,0	64,4	62,1
VÝKON (15 %)	76,1	73,2	66,7	59,6	76	52,8
ERGONOMIE (15 %)	83,5	79,8	78,7	83,3	78,9	73,6
DISPLEJ (10 %)	99,2	100	95,2	99,9	80,5	91,8

TECHNICKÁ DATA

	MACBOOK AIR	ZENBOOK UX31E	SATELLITE Z830	900X3A	IDEAPAD U300S	ASPIRE S3
CPU	Intel Core i5-2557M	Intel Core i7-2677M	Intel Core i5-2467M	Intel Core i5-2537M	Intel Core i7-2677M	Intel Core i5-2467M
GPU	Intel HD 3000 (IGP)	Intel HD 3000 (IGP)	Intel HD 3000 (IGP)	Intel HD 3000 (IGP)	Intel HD 3000 (IGP)	Intel HD 3000 (IGP)
ČIPOVÁ SADA	Intel HM65	Intel HM65	Intel HM65	Intel HM65	Intel QS67	Intel UM67
RAM (OSAZENÁ/MAX.)	4 096/4 096 MB	4 096/4 096 MB	4 096/6 144 MB	4 096/8 192 MB	4 096/4 096 MB	4 096/4 096 MB
PEVNÝ DISK (KAPACITA/TYP)	256 GB/SSD	256 GB/SSD	128 GB/SSD	128 GB/SSD	256 GB/SSD	320 GB/HDD+SSD
HMOTNOST V KG	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,4
ROZMĚRY V MM (ŠÍŘKA/DĚLKA/VÝŠKA)	324 × 227 × 19	325 × 223 × 18	316 × 227 × 16	329 × 227 × 17	324 × 216 × 18	323 × 219 × 18
SÍŤOVÁ PŘÍPOJENÍ	Wi-Fi (300 Mb/s)	Wi-Fi (300 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), Wi-Fi (300 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), Wi-Fi (300 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), Wi-Fi (300 Mb/s)	Wi-Fi (300 Mb/s)
DATOVÁ PŘÍPOJENÍ	2× USB 2.0, Bluetooth	1× USB 3.0, 1× USB 2.0, Bluetooth	1× USB 3.0, 2× USB 2.0, Bluetooth	1× USB 3.0, 1× USB 2.0, Bluetooth	1× USB 3.0, 1× USB 2.0, Bluetooth	2× USB 2.0, Bluetooth
VIDEOKONEKTORY	Mini DisplayPort	VGA, HDMI	VGA, HDMI	HDMI	VGA, HDMI	VGA, HDMI
ČTEČKA PAM. KARET	SD, MMC	SD, MMC	SD, MMC	-	SD, MMC, xD	SD, MMC
ÚHLOPŘÍČKA DISPLEJE	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
DISPLEJ: JAS/KONTRAST/DOBA ODEZVY	327 cd/m²/921:1/14 ms	418 cd/m²/764:1/9 ms	277 cd/m²/488:1/10 ms	407 cd/m²/969:1/10 ms	159cd/m²/956:1/15 ms	195 cd/m²/2373:1/9 ms
VÝDRŽ NA AKUMULÁTOR V HODINÁCH (MAX./MIN.)	9:07/1:30	7:20/2:27	8:24/1:52	7:05/2:11	7:09/1:58	6:22/1:42
KAPACITA AKUMULÁTORU [WH]	48,9	35,5	45,3	46	54,8	36,4
SPOTŘEBA ENERGIE VE WATTECH (MIN./MAX.)	10,5/48	13,5/38,8	8,4/31,5	12,4/29,9	8,6/35,2	10,2/36,5
HLUČNOST V SONECH (MIN./MAX.)	0,2/5,8	0,3/1,8	0,8/2,4	0,5/1,4	0,7/1,9	0,5/1,8

VÝKONNOSTNÍ TESTY*

	MACBOOK AIR	ZENBOOK UX31E	SATELLITE Z830	900X3A	IDEAPAD U300S	ASPIRE S3
PCMARK	9 601	8 373	8 630	8 436	8 852	5 622
PCMARK HDD	18 655	13 184	13 272	24 900	19 886	3 377
CINEBENCH - JEDNO JÁDRO	672	693	537	445	713	551
CINEBENCH - VÍCE JADER	1 207	1 337	1 028	754	1 216	1 078
3DMARK2006	4 325	4 094	4 114	2 499	3 230	3 296
ZVUK: FREKVENČNÍ ROZSAH (MAX. 100)	95,5	99,1	99,5	99,8	97,8	99,6

* HODNOCENÍ V BODECH



CHYTRÉ TELEFONY za rozumné ceny



High-endové přístroje typu iPhone 4S jsou u nás k dostání za více než 15 000 korun, což není zrovna málo. Proto jsme se rozhodli podívat se na zoubek mobilním telefonům za méně než 8 000 Kč.

FREDERIK NIEMEYER



„Éra pevných linek je u konce. K hovorům již využívám výhradně svůj smartphone. Krátké textové zprávy pak posílám bezplatně prostřednictvím aplikace.“

Procesory taktované na vysokých frekvencích, dvě jádra a úhlopříčky nad pět palců – tak nějak vypadá nejnovější trend u high-endových mobilních telefonů. Hezkým vedlejším efektem překotného vývoje je navíc skutečnost, že pokud se obejdete bez toho nejlepšího, co je na trhu momentálně k dostání, můžete si pořídit velmi kvalitní smartphone s internetovou konektivitou za cenu pod 8 000 korun. Nemusíte přitom činit ústupky, co se týče operačního systému a aplikací. Mnohá zařízení disponují nejnovější verzí OS Android, což vám přímo zaručuje dostupnost ohromného množství softwaru. Nepočítáme-li operátory brandované low-endy, nabízí se cenově velmi výhodné chytré telefony se základní výbavou, jako je Huawei Ideos X3 nebo Samsung Galaxy mini. Pro náročnější připadá v úvahu například HTC Wildfire S, Sony Ericsson Xperia neo nebo Nokia E6. Otestovali jsme dvacet pět mimořádně výhodných nabídek smartphonů a zjistili jsme pro vás, na čem tvůrci při výrobě nejvíce šklidili.

VÝBAVA: Vysoká rychlost

Když je řeč o levných mobilních telefonech, nejsou gigahertzové procesory až takovou vzácností. Problém většiny těchto přístrojů tkví často především v oblasti pořizování fotografií a videa.

Pocit z ovládání každého smartphonu kazí pomalé uživatelské rozhraní a webové stránky, které se při skrolování trhají. Android 2, Symbian a Bada, operační systémy využívané v testovaných zařízeních, vykreslují grafiku prostřednictvím procesoru bez pomoci GPU, a proto potřebují výkonné CPU. Všechna zařízení jsou vybavena jednojádrovými procesory starší generace Cortex A8, některé přitom běží na frekvenci pouhých 600 MHz. To bylo v testu patrné v podobě zdlouhavého načítání aplikací a pomalého otevírání webových stránek. Jakmile však byly aplikace načteny v operační paměti RAM, běžely jako po másle.

Částečně vynikající displeje

Rychlost není jediným důležitým hodnotícím kritériem při výběru mobilního telefonu. Displej musí být dostatečně velký a schopný správného zobrazení veškerých barev, detailů i kontrastu. Z tohoto hlediska jsou ideální volbou displeje s technologií AMOLED, které nabízejí věrnější podání barev a skvělý kontrast. To proto, že světlo samy generují a umí vypínat jednotlivé diody. Výhodou oproti panelům s tekutými krystaly (LCD) je rovněž nižší spotřeba. LCD jsou však levnější z hlediska výroby, což je důvod, proč vládnou v kategorii levnějších chytrých telefonů. Ani s úhlopříčkami zde není bůhvíjaké povyražení: brouzdat na internetu na displeji s úhlopříčkou menší než 3,5" není příliš zábavné, ani když má velmi nízkou odrazivost světla, což je případ přístroje LG Optimus Chic. Čím nižší odrazivost světla, tím lepší čitelnost. Mnohé z testovaných přístrojů v tomto ohledu obstály na výbornou.

Podprůměrná kvalita fotografií a videa

Několik přístrojů má velké problémy s vyvážením bílé a vytváří snímky s rušivým nádechem červené. To se týká především snímků interiérů, kde je využíváno umělé osvětlení. Nejlépe z testovaných fotily Sony Ericsson Xperia Neo a Samsung Wave S8500 Bada. Věrnost barev a úroveň detailů fotografií zachycených těmito smartphony byla působivá, oba přesto měly problém s focením za nejasného světla.

Mezi přístroji jsou rovněž patrné výrazné rozdíly, co se týče životnosti jejich baterií. Levnější (a často poměrně malé) chytré mobilní telefony využívají drobných baterií, jejichž doba hovoru dosahuje v průměru okolo pěti hodin. To je asi o hodinu méně než u high-endových zařízení. Doba, po kterou můžete surfovat na internetu, je však u obou kategorií zhruba stejná. Šampionem se stal smartphone Sony Xperia mini pro, který pro brouzdání na síti nabízí extrémní výdrž okolo jedenácti hodin!

Kvalitu fotografií jsme zkoumali za různých světelných podmínek, přičemž jsme měřili hodnoty displeje, jako je barevný prostor, vyvážení bílé, kontrast či odrazivost světla. Testovali jsme také životnost baterií. K měření výkonu byla použita vysokorychlostní kamera.

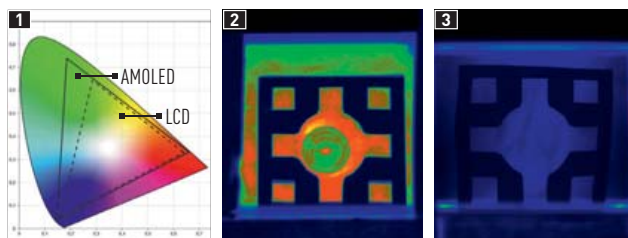
HORŠÍ KVALITA FOTOGRAFIÍ

Mnohé levné mobilní telefony pořizují špatné fotografie hlavně při umělém osvětlení. Například Samsung Galaxy W **1** generuje rušivý červený nádech, který je patrný i na snímcích zachycených za denního světla. Výtečný integrovaný fotoaparát přístroje iPhone S4 **2** nabízí jednoznačně lepší reprodukci barev a více detailů.



DISPLEJ: VÝRAZNÉ ROZDÍLY V KVALITĚ ZOBRAZENÍ

Panel AMOLED nabízejí nízkou spotřebu a vysoký kontrast. Dokážou pokrýt větší barevný prostor **1** než LCD. Bez ohledu na to mají jednotlivé obrazovky různou odrazivost světla: čím jasnější je odražený vzorec na vypnutém displeji, tím otravnější bude zrcadlení za provozu. Pro představu nabízejme porovnání příšerné odrazivosti přístroje Base Lutea 2 **2** (prodává se pouze u našich německých sousedů) a Samsungu Galaxy mini **3**, který využijete i za slunečného dne.

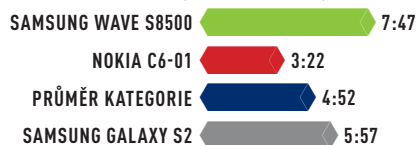


ZKOUŠKA BATERIÍ A VÝKONNOSTNÍ SROVNÁVACÍ TEST

Z našich provozních zkoušek vyplývá, že doba hovoru nabízená levnějšími chytrými telefony je v průměru asi o hodinu kratší než u high-endových smartphonů typu Samsung Galaxy S2. Špičkové přístroje mají převahu rovněž v oblasti výkonu a načítání aplikací.

■ NEJLEPŠÍ VÝSLEDEK ■ NEJHORŠÍ VÝSLEDEK
■ PRŮMĚR: VŠECHNA ZAŘÍZENÍ ■ POROVNÁNÍ: SAMSUNG GALAXY S2

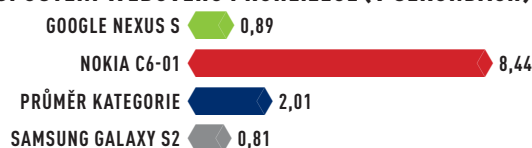
BATERIE: DOBA HOVORU (V HODINÁCH)



BATERIE: DOBA ON-LINE (V HODINÁCH)



VÝKON: SPUŠTĚNÍ WEBOVÉHO PROHLÍŽEČE (V SEKUNDÁCH)



OBSLUHA: Android je v čele

V našem cenovém rozpětí stojí operační systém společnosti Google proti OS Symbian a Bada. Android je z této trojice nejlepší a nabízí nejširší základnu dostupných aplikací.

Operační systém chytrého telefonu je často důležitější než jeho hardwarová vybavenost. Několik přístrojů běží na Androidu. Některé na starší verzi 2.2, jiné na novějších verzích 2.3 (Gingerbread). Další přístroje nabízejí Symbian společnosti Nokia a Bada společnosti Samsung. Operační systémy iOS (Apple) a Windows Phone 7 (Microsoft) jsou k nalezení pouze v přístrojích vyšší cenové kategorie.

Android = skvělé uživatelské rozhraní

Pokud jde o jednoduchost ovládání a funkcionalitu, má Android nad svými konkurenty (Symbian a Bada) jasnou převahu. Kombinuje totiž moderní a uživatelsky přívětivé rozhraní s ohromnou základnou dostupných aplikací. Většina telefonů na Androidu nabízí speciální uživatelská rozhraní přímo od jednotlivých výrobců, která mají zlepšit vzhled widgetů a jednoduchost obsluhy. Nejznámějším z nich je nejspíš HTC Sense, který vypadá opravdu pěkně a zahrnuje celou řadu widgetů přímo od HTC. Díky tomu může Android kupříkladu využívat interaktivních oken pro zobrazení kontaktů, zpráv a událostí ze sociálních sítí přímo na ploše telefonu. Software pro správu HTC Sync lze, jak napovídá samotný název, využít k synchronizaci vašeho mobilu HTC s PC.

Nejnovější uživatelské rozhraní pro Android od Samsungu nese název TouchWiz 4 a je rovněž velmi povedené. Galaxy W je však prozatím jediným smartphonem Samsung střední cenové kategorie, který jej využívá. V mnoha ohledech připomíná Sense, nabízí však trochu odlišné widgety a umožňuje upravovat jejich velikost. Disponuje předinstalovanou klávesnicí Swype pro jednodušší psaní, pro správu a synchronizaci pak využívá program Kies.

Třetí významné rozhraní pro Android pochází z dílny Sony Ericsson. Oproti dvěma předchozím působí poněkud stroze a nabízí méně widgetů. Grafické uživatelské rozhraní Sony Ericsson se však vyloženě hodí pro malé displeje přístrojů Xperia mini. Moc se nám líbí také nápad s využitím čtyř rohů pro umístění ikon nejdůležitějších aplikací.

Symbian a Bada v závodě s Androidem zkrátka ztrácejí dech, z velké části také vzhledem k mnohem menšímu počtu podporovaných aplikací. OS Bada sice nabízí přístupné a hezké ovladatelné uživatelské rozhraní, dolů jej však táhne právě chabá softwarová podpora. Nokia má zase Ovi Store, který Symbian zásobuje spoustou aplikací. Poslední verze Symbianu (Anna) však nepracuje úplně podle představ a pro začátečníky může být těžko ovladatelná. To by se mělo zlepšit s příchodem ohlášené příští verze (Belle).

VZHLED A OVLÁDÁNÍ

Abyste si svůj smartphone opravdu užili, musí operační systém nabízet celou řadu moderních funkcí. Intuitivnost rozhraní a snadná obsluha jsou rovněž důležité. Vedle OS Android běží na řadě levnějších mobilních telefonů také operační systémy Samsung Bada a Nokia Symbian.

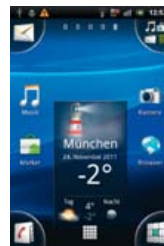
KLÍČOVÝ ROZDÍL TKVÍ V UŽIVATELSKÉM ROZHRAŇÍ

Nejznámějším uživatelským rozhraním pro Android je HTC Sense **1**. Vypadá skvěle a nabízí celou řadu užitečných widgetů. Mobilní telefony Sony Ericsson **2** vypadají v tomto ohledu poněkud chladně a stroze, nabízejí však chytré nápady, jako např. rychlý přístup k nejpoužívanějším aplikacím rozmístěným v rozích na ploše. Odpověď Samsungu na Android – Bada **3** – využívá GUI TouchWiz 3, které je pěkné a čisté, ale nabízí méně možností než TouchWiz 4 právě pro Android. V porovnání s konkurencí je Symbian „Anna“ **4** nepohodlný a těžkopádný – má však přístup k více aplikacím než Bada.



1

HTC Sense je jedním z nejhezčích uživatelských rozhraní pro OS Android.



2

Grafické uživatelské rozhraní telefonů Sony Ericsson budouje neotřelým rozmístěním ikon nejpoužívanějších aplikací do rohů displeje.



3

Bada je ve spojení s rozhraním TouchWiz 3 plynulá a snadno použitelná.



4

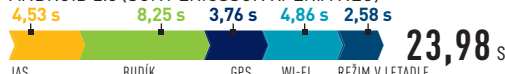
Symbian „Anna“ společnosti Nokia je poněkud těžkopádný a nepřehledný.

OBSLUHA: ANDROID A BADA – DOBRÁ, SYMBIAN – POMALEJŠÍ

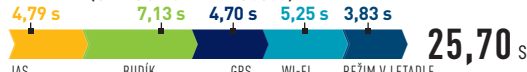
Obsluhovat OS Bada je stejně svižné a snadné jako Android. Symbian společnosti Nokia táhne dolů především pomalý prohlížeč a komplikované uživatelské rozhraní.

ZMĚNA SYSTÉMOVÝCH FUNKCÍ

ANDROID 2.3 (SONY ERICSSON XPERIA NEO)



BADA 1.2 (SAMSUNG WAVE S8500)



SYMBIAN ANNA (NOKIA X7)



POUŽÍVÁNÍ FUNKCÍ PROHLÍŽEČE

ANDROID 2.3 (SONY ERICSSON XPERIA NEO)



BADA 1.2 (SAMSUNG WAVE S8500)



SYMBIAN (NOKIA X7)



PLACENÁ INZERCE

Jak Chip testuje smartphony

Operační systém a rozhraní (25 %) Vedle jednoduchosti ovládání hodnotíme také funkcionalitu daného přístroje. Sem spadají například možnosti přizpůsobení či počet dostupných aplikací.

Výkon (15 %) V tomto hodnocení se odráží rychlost uživatelského rozhraní při skrolování a doba načtení standardních aplikací, jmenovitě zpráv, kontaktů a prohlížeče. K měřením používáme vysokorychlostní kameru.

Displej (15 %) Obrazovka mobilního telefonu by měla být velká, dostatečně světlá, nabízet dobrý kontrast a mnoho barev. Také by neměla trpět přílišnou odrazivostí světla, aby ji bylo možné využívat také během dne.

Baterie (15 %) Úroveň baterie je odvozena od doby hovoru, doby on-line a času potřebného k jejímu dobíjení. Rychlé dobíjení a dlouhá životnost poukazuje na vysokou úroveň baterie.

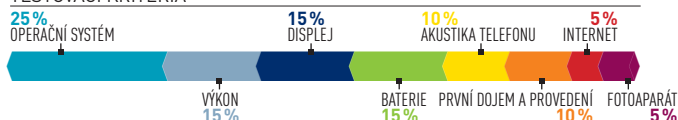
Akustika telefonu při hovoru (10 %) Akustika mobilního přístroje je stejně důležitá jako kvalita jeho mikrofonu. Zvuk by měl být čistý a srozumitelný na obou stranách konverzace, hovor by měl být prostý statického šumu.

První dojem a provedení (10 %) Body jsou udělovány za kvalitní a štihlé provedení, funkční materiály vysoké jakosti i vzhled.

Internet (5 %) Kromě nominálních parametrů, jako jsou přenosové rychlosti UMTS a Wi-Fi, hodnotíme také dobu načtení testovací stránky Chipu, vzhled stránek v prohlížeči a skrolovací rychlost.

Fotoaparát (5 %) Zkoumáme kvalitu snímků za různých světelných podmínek – za denního světla, umělého osvětlení či za tmy.

TESTOVACÍ KRITÉRIA



V testlabu měříme jas, barevný prostor, kontrast, vyváženost bílé či odrazivost světla displeje.

Měřicí zařízení
(OPTE-E-MA LMK 98-3)

Testované zařízení

V laboratoři za pomoci radiostanice zjišťujeme životnost baterii mobilních telefonů, ať už jde o dobu hovoru, nebo o dobu, po kterou lze brouzdat na internetu.

PŘEHLED NEJLEPŠÍCH 25 SMARTPHONŮ S CENOU DO 8 000 KORUN

Pořadí	Produkt	Výsledné hodnocení	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH	Frekvence CPU (MHz)	RAM (MB)	Flashdisk (MB)	Slot na microSD	OS a rozhraní	Operační systém	Uživatelské rozhraní	Výkon	Doba načtení: SMS (s)	Doba načtení: kontakty (s)	Doba načtení: prohlížeč (s)	Displej	Úhlopříčka displeje (palce)	Rozlišení (bodů)
1	Sony Ericsson Xperia neo	velmi dobrý (1,8)	84,6	6 500	1 000	512	278	•	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	78	0,86	1,25	0,96	82	3,7	480 x 854
2	Samsung Galaxy W i8150	velmi dobrý (1,9)	83,8	7 400	1 400	512	2 355	•	90	Android 2.3.5	TouchWiz 4.0	88	0,65	0,55	1,23	80	3,7	480 x 800
3	Google Nexus S	velmi dobrý (2,0)	83	7 700	1 000	512	13 619	—	85	Android 2.3.6	nativní	90	0,67	0,6	0,89	88	4	480 x 800
4	LG Optimus Black P970	velmi dobrý (2,0)	82,5	6 800	1 000	512	1 044	•	85	Android 2.2	LG UI	72	0,82	0,91	1,16	92	4	480 x 800
5	Sony Ericsson Xperia mini pro	velmi dobrý (2,1)	80,9	5 500	1 000	512	298	•	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	83	0,86	0,57	0,97	65	3	320 x 480
6	Samsung Galaxy Ace S5830	velmi dobrý (2,1)	80,8	5 500	800	278	154	•	87	Android 2.2	Samsung TouchWiz	72	1,12	0,39	1,03	73	3,5	320 x 480
7	Sony Ericsson Xperia ray	velmi dobrý (2,2)	80,1	6 900	1 000	512	295	•	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	72	0,75	1,08	0,92	81	3,3	480 x 854
8	Sony Ericsson Xperia mini	velmi dobrý (2,2)	79,7	4 000	1 000	512	258	•	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	80	0,92	1,41	1,03	63	3	320 x 480
9	Samsung Wave S8500	velmi dobrý (2,2)	79,7	5 800	1 000	512	1 531	•	65	bada 1.2	Samsung TouchWiz	80	0,99	1,07	2,64	90	3,3	480 x 800
10	Motorola Defy	velmi dobrý (2,2)	79,1	6 000	800	512	1 219	•	85	Android 2.1	Motorola MobtBlur	67	0,62	0,56	0,91	78	3,7	480 x 854
11	Samsung Wave II S8530	velmi dobrý (2,2)	79	5 600	1 000	512	538	•	65	bada 1.2	Samsung TouchWiz	84	0,58	0,42	1,62	80	3,7	480 x 800
12	HTC ChaCha	velmi dobrý (2,2)	78,8	4 700	800	512	96	•	90	Android 2.3.3	HTC Sense 2.1	75	0,61	0,39	1,65	66	2,6	320 x 480
13	Sony Ericsson Xperia Play	velmi dobrý (2,3)	77,9	6 600	1 000	512	268	•	87	Android 2.2	Sony Ericsson UI	83	0,77	0,72	0,99	76	4	480 x 854
14	Samsung Galaxy Gio S5660	velmi dobrý (2,4)	76,3	4 300	800	278	157	•	85	Android 2.2	Samsung TouchWiz	75	1,28	0,39	1,36	74	2,8	240 x 480
15	HTC Wildfire S	velmi dobrý (2,4)	76,2	5 200	600	512	122	•	90	Android 2.3.3	HTC Sense 2.1	63	0,99	0,59	2,12	67	3,2	320 x 480
16	Nokia X7	velmi dobrý (2,4)	75,1	8 000	680	256	278	•	72	Symbian Anna	nativní	74	0,91	0,38	2,62	93	4	360 x 640
17	Nokia E6	dobry (2,6)	74,2	8 000	680	256	6 286	•	72	Symbian Anna	nativní	62	1,27	0,53	2,72	78	2,5	480 x 640
18	LG Optimus Chat C550	dobry (2,6)	73,8	3 800	600	512	130	•	85	Android 2.2	LG UI	64	0,83	0,86	1,35	74	2,8	240 x 320
19	Samsung Galaxy S51	dobry (2,6)	73,8	3 800	667	512	141	•	85	Android 2.2	Samsung TouchWiz	57	1,52	2,25	2,29	75	3,2	240 x 400
20	Nokia C6-01	dobry (2,6)	73,5	5 800	680	256	388	•	72	Symbian 3	nativní	62	0,53	0,49	8,44	80	3,2	360 x 640
21	Nokia C7	dobry (2,6)	73,1	7 300	680	256	6 620	•	72	Symbian 3	nativní	72	0,52	0,42	6,57	82	3,5	360 x 640
22	Base Lutea 2	dobry (2,7)	72,2	6 000	800	512	113	•	85	Android 2.3.4	nativní	62	1,37	0,91	1,16	83	4,3	480 x 800
23	Samsung Galaxy mini S5570	dobry (2,7)	72,1	2 800	600	384	158	•	85	Android 2.2	Samsung TouchWiz	62	1,32	0,83	1,68	73	3,14	240 x 320
24	LG E720 Optimus Chic	dobry (2,8)	70,9	5 400	600	512	159	•	85	Android 2.2	LG UI	35	0,95	1,09	3,07	85	3,2	320 x 480
25	Huawei Ideos X3	dobry (2,8)	70,7	3 600	600	256	133	•	85	Android 2.3.3	aHome-UI/nativ	76	0,58	0,39	0,94	66	3,2	320 x 480

— OPERAČNÍ SYSTÉM/ROZHRANÍ — VÝKON —

Sony Ericssons Xperia neo nabízí velmi kvalitní fotoaparát.

Samsung Galaxy W i8150 disponuje velmi pěkným uživatelským rozhraním.

Pokud se obejdete bez vysoce kvalitních fotografií a graficky náročných her, nabízí se vám celá řada smartphonů s cenou do 8 000 korun, které lze pohodlně využít pro práci i brouzdání na internetu.

Vítězem testu se stal chytrý telefon Sony Ericsson Xperia neo, který nabízí vyváženou a vysokou kvalitu po všech stránkách. Přístroj běží na operačním systému Android ve spojení s elegantním uživatelským rozhraním SE. Působivých je i devět hodin, které s tímto přístrojem můžete strávit on-line na jedno nabití baterie. Tomu nemohou konkurovat ani těžké váhy, jako je Samsung Galaxy S2 nebo Apple iPhone 4S. Oba přístroje vypoví při brouzdání službu asi o 2–2,5 hodiny dříve než Xperia neo. Potěšil nás také velmi dobrý 8Mpx fotoaparát, který však v porovnání s iPhone 4S přece jen bledne. Jedinou nevýhodou přístroje Xperia neo je vyšší odrazivost světla. Pokud překousnete občasné akustické nedostatky při telefonování a horší kvalitu snímků integrovaného fotoaparátu, můžete sáhnout po Galaxy W i8150 společnosti Samsung. Jeho největší předností je nádherné uživatelské rozhraní. K tomu připočteme rychlou dobu odezvy a plynulý provoz i po spuštění náročnějších widgetů.

Nejlepší poměr cena/výkon nabízí smartphone Sony Ericsson Xperia mini. Žádný další přístroj v ceně okolo 4 000 korun není tak cenově efektivní. Za zmínku stojí rovněž o něco dražší Xperia mini pro, jejíž kvalitní a dobře navržená klávesnice přijde vhod hlavně notorickým psavcům. A pokud by vám snad displeje přístrojů Xperia mini přišly malé, možná vás osloví Samsung Galaxy Ace S5830. Využívá sice starší rozhraní TouchWiz 3, to však svou funkcí plní s bravurou.

Sony Ericsson Xperia mini pro boduje s výsuvnou klávesnicí.

Levnou vstupenkou do světa Androidu je například Huawei Ideos X3.

Typ panelu	Šachovnicový kontrast a odrazivost světla	Jas (cd/m²)	Baterie	Doba hovoru (h)	Doba on-line (h)	Doba nabíjení (h)	Kvalita zvuku telefonu při hovoru	První dojem a provedení	Váha (g)	Klávesnice	Internet	UMTS: příjem/odesílání (Mbit/s)	Nabití testovací stránky: UMTS/Wi-Fi (s)	Fotoaparát	Rozlišení fotografií (Mpx)	Rozlišení videa (bodů)	Blisk	Produkt		
LCD/TFT	184:1/10,2:1	434	123	90	4:48	8:47	1:41	81	85	112 × 57 × 13	123	—	94	7,2/5,8	6,9/4,4	81	8	720 × 1 280	LED	Sony Ericsson Xperia neo
LCD/TFT	158:1/4,4:1	209	121	90	6:16	8:23	2:26	74	80	116 × 61 × 12	113	—	96	14,0/5,8	7/3,1	66	4,9	720 × 1 280	LED	Samsung Galaxy W i8150
Super-Clear-LCD	180:1/4,2:1	480	97	71	5:56	6:25	3:45	83	85	125 × 64 × 15	141	—	86	7,2/5,8	12,4/2,1	65	4,9	480 × 720	LED	Google Nexus S
LCD/TFT	177:1/3,8:1	693	98	76	6:03	5:04	2:05	78	90	121 × 64 × 9	112	—	92	7,2/5,8	6,5/6,3	76	5	720 × 1 280	LED	LG Optimus Black P970
LCD/TFT	158:1/5,8:1	154	118	93	4:40	11:23	2:00	66	85	92 × 54 × 19	138	• (výsuvná)	94	7,2/5,8	5,3/6,1	64	5	720 × 1 280	LED	Sony Ericsson Xperia mini pro
LCD/TFT	173:1/4,8:1	316	90	87	5:30	8:39	2:25	85	80	112 × 60 × 12	112	—	79	7,2/2,0	15,2/5	76	4,9	240 × 320	LED	Samsung Galaxy Ace S5830
LCD/TFT	148:1/5,2:1	553	111	76	4:20	7:00	2:06	70	85	110 × 52 × 10	100	—	90	7,2/5,8	5,9/4,3	80	8	720 × 1 280	LED	Sony Ericsson Xperia ray
LCD/TFT	172:1/5,2:1	69	118	84	3:51	8:25	1:38	73	85	88 × 52 × 16	101	—	95	7,2/5,8	7,4/3,9	67	5	720 × 1 280	LED	Sony Ericsson Xperia mini
Super-AMOLED	340:1/3,7:1	374	158	84	7:47	7:02	3:19	79	90	118 × 57 × 13	118	—	84	3,6/0,4	14,9/7,0	85	4,9	720 × 1 280	2 × LED	Samsung Wave S8500
LCD/TFT	139:1/5,7:1	313	98	88	5:45	8:39	2:25	85	75	109 × 60 × 14	112	—	79	3,6/2,0	13,1/4,7	58	5	480 × 640	LED	Motorola Defy
Super LCD	147:1/4,2:1	371	95	75	5:44	7:08	3:08	92	90	124 × 60 × 12	140	—	92	3,6/2,0	6,3/5,1	81	4,9	720 × 1 280	LED	Samsung Wave II S8530
LCD/TFT	143:1/5,5:1	443	97	72	3:34	8:20	2:27	82	85	114 × 65 × 12	126	• (klasická)	90	7,2/2,0	8,2/6,9	63	5,1	480 × 720	LED	HTC ChaCha
LCD/TFT	195:1/9,0:1	106	97	66	5:45	6:13	3:40	65	85	120 × 62 × 16	174	—	91	7,2/5,8	16,5/2,3	56	5	480 × 800	LED	Sony Ericsson Xperia Play
LCD/TFT	129:1/4,8:1	364	102	66	4:21	6:52	3:14	89	75	109 × 59 × 12	103	—	80	7,2/2,0	6,8/6,2	60	3,1	240 × 320	—	Samsung Galaxy Gio S5660
LCD/TFT	160:1/9,6:1	364	97	72	4:37	6:00	2:11	81	80	100 × 59 × 12	106	—	80	7,2/0,4	11,9/8,6	66	5,1	480 × 640	LED	HTC Wildfire S
AMOLED	210:1/4,8:1	712	149	57	4:04	4:17	1:57	80	85	120 × 63 × 12	148	—	66	10,1/2,0	16,7/4,1	73	8	720 × 1 280	2 × LED	Nokia X7
LCD/TFT	170:1/5,7:1	828	105	76	5:37	5:19	1:59	90	85	116 × 60 × 12	134	• (klasická)	65	10,1/2,0	7,7/6,7	61	8	720 × 1 280	2 × LED	Nokia E6
LCD/TFT	225:1/2,4:1	377	100	77	4:17	6:56	1:52	75	75	109 × 69 × 18	135	• (výsuvná)	76	3,6/2,0	16,2/6,8	29	3,1	480 × 640	—	LG Optimus Chat C550
LCD/TFT	173:1/2,5:1	372	103	70	3:28	7:00	2:13	83	75	111 × 55 × 16	118	• (výsuvná)	74	7,2/2,0	8,8/7,9	54	3,1	240 × 320	—	Samsung Galaxy S51
AMOLED	225:1/4,3:1	367	98	68	3:22	6:39	2:13	87	85	104 × 53 × 14	133	—	67	10,1/2,0	9/8,3	68	8	720 × 1 280	2 × LED	Nokia C6-01
AMOLED	198:1/4,2:1	418	152	58	3:44	3:30	1:55	79	85	117 × 57 × 12	132	—	76	7,2/2,0	9,8/10,2	61	8	720 × 1 280	2 × LED	Nokia C7
LCD/TFT	174:1/12,0:1	258	115	66	4:01	4:59	2:00	60	65	127 × 68 × 12	114	—	77	7,2/1,5	9,3/6,8	59	5	480 × 640	LED	Base Lutea 2
LCD/TFT	170:1/2,2:1	390	71	64	4:40	6:37	3:30	82	75	110 × 61 × 14	106	—	66	7,2/2,0	18,8/6,5	40	3,1	240 × 320	—	Samsung Galaxy mini S5570
LCD/TFT	181:1/2,0:1	593	101	73	5:24	5:45	2:23	79	65	112 × 57 × 12	131	—	63	7,2/2,0	9,8/7,1	63	5	480 × 640	—	LG E720 Optimus Chic
LCD/TFT	154:1/7,4:1	377	74	63	4:03	6:40	3:15	65	75	110 × 56 × 11	104	—	63	7,2/0,4	21,8/6,7	30	3,1	480 × 800	—	Huawei Ideos X3
DISPLEJ		BATERIE		PRVNÍ DOJEM/PROVEDENÍ				INTERNET		KAMERA										

DISPLEJ

BATERIE

PRVNÍ DOJEM/PROVEDENÍ

INTERNET

KAMERA

¹ Více je lépe,

² Méně je lépe



LG 32LV5500

Kvalitní obraz za rozumnou cenu

Pokud nutně nepožadujete televizor s úhlopříčkou přes 40 palců a podporou 3D obrazu, LG 32LV5500 představuje za cenu cca 11 000 Kč relativně levnou variantu k drahým high-tech modelům. I když má jen 32" úhlopříčku, jinak obsahuje moderní výbavu v podobě Full HD rozlišení, možnost připojení k internetu a funkce multimediálního přehrávače. Kvalitou panelu se tomuto přístroji žádná konkurenční televize s 32" obrazovkou nevyrovná. Jas i kontrast jsou v naprostém pořádku, při reprodukci videosignálu jsme zaznamenali pouze nepatrné obrazové artefakty a barevná věrnost dosahuje téměř optimální kvality. Zpočátku je ale třeba trochu upravit firemní nastavení obrazu, konkrétně trochu zvýšit jas i barevné podání. S ohledem na cenu disponuje tento model pozoruhodným rozsahem úhlů pohledu, které zajišťují dostatečně kvalitní reprodukci i divákům sedícím v ostrém úhlu k obrazovce. Obzvlášť vysoké hodnocení si zaslouží kvalita reprodukce Blu-ray filmů s mimořádně svěžími barvami. Znatelnou bodovou ztrátu však při testu způsobila horší kvalita LED podsvícení, která je patrná zejména v jasných scénách. Nadprůměrné bodové hodnocení si však zaslouží kvalita zvuku. Televizory tak tenké jako LG 32LV5500 málokdy nabízejí dobrý zvuk.

Pochvalu si zaslouží i přehledný dálkový ovladač a snadná obsluha, která bývá tradičně silnou stránkou televizorů LG. Ovladač je příjemně malý, takže se vejde dobře do ruky, a díky omezenému množství tlačítek je dobře přehledný. Stiskem jednoho tlačítka se uživatel dostane do

menu rychlého ovládání, ve kterém se nachází nejdůležitější volby, jako je přepínání úsporných režimů, volba poměru stran, časovače vypnutí a další. Výbava televizoru je poměrně bohatá, ale nenajdeme v ní tuner pro příjem digitálních satelitních stanic. Na zadní straně televizoru je dostatečné množství konektorů pro připojení externích zdrojů videa. Integrovaný přehrávač multimediálního obsahu si poradí téměř se všemi formáty (včetně MKV) a testovacími soubory, které umí přehrávat jak z LAN, tak z USB portu. Navzdory menší úhlopříčce má televizor poměrně vysokou spotřebu na úrovni 60,2 wattu. Konkurenční 32" televizory mají průměrný příkon okolo 43 wattů.



ZÁVĚR TESTU

LG 32LV5500 je velmi dobrý televizor pro méně náročné zájemce o levný televizor bez podpory 3D videa nebo se výborně hodí jako druhý televizor do domácnosti. Nabízí velmi kvalitní obraz, výborné úhly pohledu, bohatou výbavu včetně vynikajícího přehrávače multimediálního obsahu. Z ergonomického hlediska jsou uživatelské rozhraní a dálkové ovládání téměř dokonalé.

MICHAL BAREŠ

+ Dobrý obraz, přehledné ovládání, přehrávač multimédií s podporou velkého množství formátů.

- Nerovnoměrné podsvícení, absence DVB-S tuneru a podpory 3D obrazu.

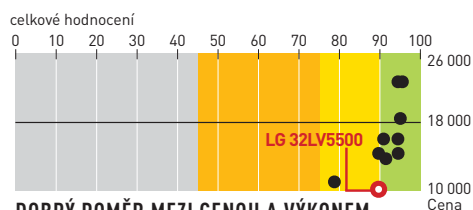
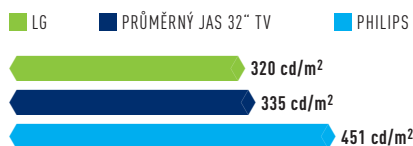
KČ Cena: okolo 11 000 Kč.

JAK JSME TESTOVALI

V celkovém hodnocení televizorů hraje největší roli kvalita použitého panelu a kvalita obrazu reprodukováného z různých videozdrojů. Kvalitu panelu určuje hlavně hodnota maximální úrovně kontrastu a jasu a dostatečně široké úhly pohledu.

DOBŘÝ JAS

Maximální úroveň jasu tohoto televizoru LG se pohybuje zhruba na úrovni průměru a je celkem slušná, samozřejmě se ale nemůže srovnávat se špičkovými a dražšími modely, jako je například Philips 32PFL6606K.



DOBŘÍ POMĚR MEZI CENOU A VÝKONEM

LG představuje jeden z nejlépejších televizorů ve své třídě. Přesto nabízí velmi dobrý obraz i funkce.



SLABÉ PODSVÍCENÍ

Systém podsvětlovacích LED diod tohoto televizoru nedokáže vytvořit rovnoměrné podsvícení celého panelu. Při okrajích je jas výrazně nižší než uprostřed panelu.

TECHNICKÁ DATA

MAX. ROZLIŠENÍ	1 920 × 1 080 bodů
MAX. ŠACHOVNICOVÝ KONTRAST	158:1
MAX. JAS	320 cd/m ²
TUNERY	DVB-C, DVB-T
MAX. ÚHEL POHLEDU (VERTIKÁLNÍ/HORIZONTÁLNÍ)	176°/176°
PŘIPOJENÍ	4× HDMI, komponentní, 2× SCART, VGA, S-Video, USB, LAN, CI+
SPOTŘEBA (STAND-BY/SPOTŘEBA)	<0,1/60,2 wattu
ROZMĚRY	78 × 54 × 24 cm

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	90,2
KVALITA DISPLEJE (47,5 %)	97
VÝBAVA (25 %)	91
ERGONOMIE (15 %)	89
KVALITA ZVUKU (15 %)	84
SPOTŘEBA (15 %)	76
KVALITA 3D (2,5 %)	0
UMÍSTĚNÍ V TOP 10	8 z 10

CHIP výborný (1,5)



ASUS ZENBOOK UX21E

Nejmenší ultrabook

Kč Cena: cca 26 000 Kč

To, že se ultrabooky hodně inspirovaly MacBooky Air, je známá věc, ale modely Asus ZenBook Air téměř kopírují, a to jak v dobrém, tak ve špatném. 13" verze ZenBooku dopadla v našem srovnávacím testu výborně a podobně je na tom i její 11,6" varianta, kterou jsme vzhledem k menší úhlopříčce, a tedy i hmotnosti a rozměrům nechtěli zařadit do testu jinak pouze 13" ultrabooků. 11,6" verze je nám ještě sympatičtější než verze 13", protože lépe splňuje nároky na mobilitu a přitom má dokonce vyšší výkon než UX31E při stejné dlouhé výdrž. 11,6" displej s rozlišením 1 366 × 768 bodů je naprosto famózní a minimálně stejně tak dobrý jako u MacBooku Air. Škoda že stejně jako v případě 11,6" Airu nemá ani ZenBook slot pro paměťovou kartu ani 3G modem. Chválíme ale přítomnost USB 3.0 portu, skvělý zvuk a při běžném provozu tichý chod. Klávesnice i touchpad jsou i přes malé rozměry prostorné a pohodlné. 128GB verze je cca o 1 000 Kč levnější než Air.

TECHNICKÁ DATA

CPU/RAM	Intel Core i5-2467M (1,6 GHz)/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 3000
DISPLEJ (ÚHLOPŘ./ROZL.)	11,6"/1 366 × 768/lesklý
KAPACITA SSD	128 GB
PŘIPOJENÍ	USB 3.0, USB 2.0, mikro HDMI, miniVGA, audio, Wi-Fi
VÝDRŽ NA BAT. (MIN./MAX.)	2:25 h/7:12 h
PCMARK VANTAGE/PC MARK 7	9 614 bodů/3 497 bodů
ROZMĚRY/HMOTNOST	299 × 196 × 17 mm/1,1 kg

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	77
MOBILITA (35 %)	78
VÝBAVA (25 %)	62
VÝKON (15 %)	77
ERGONOMIE (15 %)	84
DISPLEJ (10 %)	100

CHIP velmi dobrý (1,7)



SEAGATE GOFLEX DESK 4TB

Rychlý externí disk s 4TB kapacitou

Kč Cena: cca 7 200 Kč

Hledáte-li externí disk s extrémní úložnou kapacitou a maximální přenosovou rychlostí, bude Seagate GoFlex Desk 4TB ideální volbou. Žádný z ostatních jednodiskových externích pevných disků na trhu prozatím nenabízí kapacitu celé 4 TB. Tento disk při testu vykázal průměrnou přenosovou rychlost 164,9 MB/s (čtení 170 MB/s, zápis 159,2 MB/s), přičemž průměrná rychlost externích disků této kategorie je pouze 71,9 MB/s. Přes vysokou provozní rychlost je disk s hlučností 1,4 sonu poměrně tichý. Součástí výbavy je praktický stojánek, který slouží nejen pro postavení disku do horizontální polohy, ale i jako redukce pro připojení pomocí běžnějšího rozhraní USB 2.0, a dokonce i hlavně macovského rychlého portu FireWire 800. Součástí dodávky je i programové vybavení pro zálohování a šifrování dat. Jedinou slabší stránkou disku je s ohledem na vysokou rychlost a portový hub i pochopitelně vyšší spotřeba na úrovni 2,6 wattu.

TECHNICKÁ DATA

POUŽITÝ PEVNÝ DISK	Seagate XT ST4000DX000
KAPACITA	4 TB
ROZHRANÍ	USB 3.0
PŘENOSOVÁ RYCHLOST (ČTENÍ/ZÁPIS)	170,5/159,2 MB/s
PŘÍSTUPOVÁ DOBA (ČTENÍ/ZÁPIS)	12,6 ms/5,2 ms
HLUČNOST (KLID/PROVOZ)	1,3/1,4 sonu
ROZMĚRY/HMOTNOST	12,4 × 4,4 × 15,8 cm/1 080 g

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	74,6
MOBILITA (30 %)	98
VÝKON (20 %)	86
HLUČNOST (20 %)	44
SPOTŘEBA (20 %)	27
VÝBAVA (10 %)	87
POŘADÍ V TOP 10	2 z 51

CHIP velmi dobrý (2,5)



ASUS RADEON HD 7950

Nejdostupnější hi-endová grafika

Kč Cena: cca 11 400 Kč

Dostupnější varianta nejnovějšího a nejvýkonnějšího grafického čipu současnosti je na světě! Asus Radeon HD7950 je o 2 000 Kč levnější než grafiky s čipem HD7970, ale šance, že byste v reálném provozu zaznamenali nějaký viditelný pokles herního výkonu, je minimální, navíc je karta tišší a spotřebuje o něco méně elektrické energie. Z praktických testů vyplývá, že výkonnostní rozdíl je zaznamenatelný pouze u her provozovaných v rozlišení 2 560 × 1 600 bodů (cca 31 fps u HD7970 ve hře Crysis Warhead a 27 fps u HD7950). Ve výkonových benchmarkech je rozdíl mezi HD7970 a HD7950 menší než 10 % (3DM Vantage P25 766 bodů u HD7950 vs. P27 300 u HD7970). V klidovém stavu činil v kombinaci s HD7950 příkon naší testovací sestavy 100 W, v max. zátěži 347 W, zatímco u karty s HD7970 byla spotřeba v klidu na úrovni 105 W a v plné zátěži 413 W. Výhodou Radeonů HD7970 a 7950 je nízká hlučnost 2,7 až 3,1 sonu při plné zátěži.

TECHNICKÁ DATA

PROCESSOR/PAMĚť	AMD Radeon HD7950 / 3 GB GDDR3
FREKVENCE GPU/GDDR5	900 MHz/5 000 MHz
POČET STREAM. JEDNOTEK	358
VIDEOVÝSTUPY	1x DVI-I, 2x miniDP, HDMI
ROZHRANÍ	PCI Express 3.0
DIRECTX	11.1
SPOTŘEBA SESTAVY KLID/ MAX. VÝKON	100 W/350 W
HLUČNOST PŘI PRÁCI (2D/HRV/3D)	2,3/3,1/3,1 sonu
3DM 06 / VANTAGE	22 700/P25 700/E15 200

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	74
VÝKON (65 %)	81
HLUČNOST (15 %)	66
VÝBAVA (10 %)	94
SPOTŘEBA (10 %)	18

CHIP velmi dobrý (1,8)



HP ENVY 110

Elegantní multi-funkční zařízení

Kč Cena: 6 490 Kč

Multifunkční inkoustovka HP Envy 110 dokáže pořizovat barevné výtisky, kopie a skeny papírových předloh. V její výbavě je čtečka paměťových karet SD a Memory Stick, USB slot, USB konektor pro připojení k PC, 8,9cm barevný dotykový displej a Wi-Fi adaptér. Menu tiskárny komunikuje česky a při tisku můžete díky duplexní jednotce zadat i oboustranný tisk. Tisk probíhá pomocí dvou inkoustových zásobníků a náklady jsou vysoké: cca 1,66 Kč za černobílou stranu a 3,90 Kč za stranu barevnou. Zvolíte-li inkoustové náplně s větší kapacitou, vyjde tisk na cca na 1,06 Kč černobíle a na 2,73 Kč barevně. Tiskárna netrhá rychlostní rekordy, ale ocenili jsme velmi kvalitní tisk textu a obchodní grafiky, na kterých jsou dobře čitelné i drobné fonty písma. Dobře vypadají i výtisky fotografií, ale na jednolitých barevných plochách jsme na nich našli náznaky řádkování. Poměrně dobře vypadají černobílé kopie, ale u barevných kopií se projevílo řádkování.

TECHNICKÁ DATA

PŘIPOJENÍ K PC	USB 2.0, Wi-Fi 802.11b/g/n
MAX. ROZLIŠENÍ TISKU	4 800 × 4 800 dpi
UDÁVANÁ RYCHLOST TISKU ČB/B	7/4 str./min.
ČTEČKA PAMĚŤOVÝCH KARET	SD, Memory Stick
ZÁSOBNÍK PAPIŘU	na 80 listů A4
VELIKOST PAMĚTI	512 MB
ROZMĚRY	427 × 337 × 102 mm
HMOTNOST	7,25 kg
INFO	www.hp.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	74,6
KVALITA TISKU	84,7
RYCHLOST TISKU	65,3
VÝBAVA	92,5
NÁKLADY NA TISK	71,5
ERGONOMIE	88,6

CHIP velmi dobrý (2,5)



SAMSUNG ML-2955DW

Bezdrátová konektivita

Kč Cena: 3 100 Kč

Monochromatická laserová tiskárna Samsung ML-2955DW bude vyhovovat zájemcům o nebarevnou tiskárnu, která dokáže s počítačem komunikovat bezdrátově. Tuto tiskárnu lze do počítačové sítě zapojit i přes ethernetové rozhraní a ve výbavě samozřejmě nechybí ani port USB. Ovladače i jejich instalace jsou v češtině. Rychlost tiskové mechaniky je 28 str./min., v testu byl 10stránkový textový dokument vytištěn za 32 s, při duplexním tisku pak za 58 s. 5 stran grafického dokumentu z tiskárny vyjelo za 23 s a 18str. dokument PDF za 49 s. Skvěle jsou výtisky textu a velmi povedené jsou na laserovou tiskárnu i výtisky fotografií. Na jednolitých plochách obchodní grafiky jsme zaznamenali rastr, ale kvalitu tisku celkově hodnotíme jako výbornou. Na přijatelné úrovni jsou také tiskové náklady – pokud zakoupíte tonerovou náplň s kapacitou na 2 500 stran, budete stranu A4 tisknout cca za 66 haléřů. Velmi příznivý je i údaj o ceně – ta se v internetových obchodech pohybuje kolem 3 100 Kč.

TECHNICKÁ DATA

PŘIPOJENÍ K PC	USB 2.0, Ethernet, Wi-Fi 802.11
MAX. ROZLIŠENÍ TISKU	1 200 × 1 200 dpi
UDÁVANÁ RYCHLOST TISKU ČB	28 str./min.
MAX. MĚSÍČNÍ ZATÍŽENÍ	12 000 stran
ZÁSOBNÍK PAPIŘU	na 150 listů A4
PAMĚŤ: STANDARDNÍ/MAXIMÁLNÍ	64 MB/64 MB
ROZMĚRY	348 × 338 × 197 mm
INFO	www.samsung.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	86,9
KVALITA TISKU	89,7
RYCHLOST TISKU	78,3
VÝBAVA	87,5
NÁKLADY NA TISK	83,5
ERGONOMIE	85,6

CHIP velmi dobrý (1,7)



ASUS EEE TOP ET2700

Vše v jednom

Kč Cena: 41 999 Kč

Počítač Asus Eee Top ET2700 je vybaven 27" displejem, který je založen na technologii MVA, zobrazuje obraz v rozlišení 1 920 × 1 080 bodů a reaguje na dotyk prstu. K jeho přednostem patří zobrazení sytých barev a velké zorné úhly, nevýhodou spatřujeme v jeho lesklém povrchu, na kterém jsou dobře vidět světelné odlesky a při zobrazení tmavých scén působí displej jako zrcadlo. Označení „vše v jednom“ u tohoto počítače neznamená pouze integraci počítačových komponent do displeje – tento model můžete díky mechanice Blu-ray a dálkovému ovladači používat i jako filmový přehrávač a díky zabudovanému TV tuneru splní i funkci televizoru.

Ve výbavě se nám líbil i bezdrátový adaptér Wi-Fi, dva rychlé porty USB 3.0 či vstupy HDMI a D-Sub. Za zmínku stojí i bezdrátová klávesnice a myš. Tato sestava je vhodná i pro hraní her – je vybavena grafickou kartou s čipem nVidia GeForce GT 540M a může se pochlubit i čtyřjádrovým procesorem Intel Core i7-2600S a 8GB pamětí. Při provozu je tato sestava velmi tichá a v běžném provozu se spotřeba energie pohybovala mezi 70 a 100 W.

TECHNICKÁ DATA

LCD DISPLEJ	27" (68,6 cm), dotykový, lesklý, 1 920 × 1 080 bodů
PROCESOR	Intel Core i7-2600S/2,8 GHz
VELIKOST PAMĚTI	8 GB
ČIP GRAFICKÉ KARTY	nVidia GeForce GT 540M
PEVNÝ DISK	WDC, 2 TB
OPERAČNÍ SYSTÉM	Windows 7 Home Premium (64bitová verze)
ROZMĚRY	669 × 552 × 237 mm
INFO	www.asus.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	92,4
VÝKON	89,6
VÝBAVA	95,8
ERGONOMIE	88,7
SPOTŘEBA	82,4
DISPLEJ	72,8

CHIP velmi dobrý (1,8)



MS BLUETOOTH MOBILE KEYBOARD 5000

Univerzální klávesnice

Ergonomicky tvarovaná Bluetooth klávesnice je tenká jen 13 mm a váží 435 g (i se dvěma AAA bateriemi). Nemá numerický blok, ale jinak splňuje požadavky na pohodlné psaní i delších textů. Je to prostě doplněk pro ty, kteří neradi zadávají texty na displeji svých mobilních zařízení. Dobře poslouží u většiny mobilních OS – testovali jsme iPhone, mobily se Symbianem i Androidem. Párování s příslušným zařízením by mohlo být rychlejší a přesnější. **(Cena cca 1 000 Kč, www.microsoft.com).**

CHIP Velmi dobrý (2,5)



INTEL SSD520

Intel se SandForce

Nová generace SSD disků Intel SSD520 používá 25nm paměťové buňky v kombinaci s řadičem SandForce SF-2281VB1-SDC. 240GB verzi jsme naměřili přenosovou rychlost s komprimovatelnými daty na úrovni 520 MB/s (čtení) a 501 MB/s (zápis). Rychlý je i přenos nekomprimovatelných dat: 507 MB/s (čtení) a 286 MB/s (zápis). Přístupová doba činí 0,119 ms (čtení) a 0,144 ms (zápis). Při práci s 4KB datovými bloky jsme naměřili 7 008 IOPS při čtení a 6 656 IOPS při zápisu. **(Cena 11 200 Kč/240 GB, www.intel.com)**

CHIP Výborný (1,5)



KINGSTON DATATRavelER HYPERX 128GB

Ohromný flash disk

Tento flash disk ohromuje obrovskou kapacitou i rozměry 75 × 23 × 16 mm. Kvůli větší velikosti blokuje dva okolní porty na zadní straně PC a nedoporučujeme jej zasouvat do ultrabooků, protože by mohl způsobit vylovení USB portu ze základní desky. Na USB 3.0 vykázal při měření rychlosti 234,6 MB/s při čtení a 138,9 MB/s při zápisu, pod USB 2.0 pak 32,89 MB/s při čtení a 30,45 MB/s při zápisu. Za výhodu disku lze považovat jeho odolný gumový kryt. **(Cena vč. DPH cca 5 300 Kč)**

CHIP Velmi dobrý (1,9)



NOKIA LUMIA 800

Elegantní smartphone se špičkovým výkonem

Po různě úspěšných pokusech se smartphony založenými na platformě Symbian a znatelném poklesu tržního podílu v kategorii inteligentních telefonů se Nokia pokouší o nový začátek s mobilním operačním systémem Windows Phone 7. Telefon s cenou 12 500 Kč se od většiny konkurentů odlišuje pečlivým zpracováním a elegantním a jednoduchým designem bez laciného pozlátka. Co se rychlosti týče, jedná se o jeden z nejsvižnějších modelů na trhu. Aplikace se spouští okamžitě a multidotykové ovládání displeje je naprosto plynulé. Tak rychlý chod jsme vzhledem k použití jednodřádrovému CPU ani nečekali. Na druhou stranu v této cenové kategorii je dnes již vícejádrový procesor naprosto běžný a pro provoz některých budoucích aplikací by se mohl hodit. Svižný chod Nokie Lumia 800 jsme zaznamenali i při prohlížení internetu. Například naše testovací webové stránky se pomocí mobilního internetu načítaly za méně než čtyři sekundy, pomocí Wi-Fi pak ještě o něco rychleji. Některé smartphony načítají stejné stránky třikrát nebo čtyřikrát pomaleji. Na rozdíl od předchozích symbianovských modelů Nokie nenacházíme ani žádné výtky k dotykovému displeji. Na dotyk reaguje hladce, rychle a přesně. 3,7" úhlopříčka displeje není na dnešní poměry nijak extrémní, ale bohatě stačí pro dostatečně přehledné zobrazení velkých dlaždic Windows Phone 7. Displej je navíc velice kvalitní a disponuje vysokým jasnem a kontrastem. Multimediální schopnosti telefonu

umocňuje osmimegapixelový fotoaparát, který pořizuje za denního světla velice kvalitní a vysoce kontrastní snímky. Výtky máme oproti tomu ke slyšitelným ruchům během konverzace a k absenci slotu pro paměťové karty. Uživatelům musí pro ukládání aplikací, snímků, hudby a videa stačit 16 GB integrované paměti. Uživatelé nemají možnost výměny baterie, což by se mohlo hodit při delších cestách bez možnosti dobíjení. S ohledem na pozicování Lumie 800 do kategorie nejdražších smartphonů bychom čekali větší paměť, delší výdrž a možnost výměny baterie.



ZÁVĚR TESTU

U modelu Lumia 800 se Nokii podařilo skloubit elegantní design s velmi dobrou výbavou, funkcí

a rychlostí. Jeho nejsilnější stránkou je rychlost, kterou ocení jak profesionální firemní uživatelé, tak zájemci o multimediální smartphone se svižným přístupem k internetu. Výdrž při provozu na akumulátor by ale mohla být delší. Windows Phone 7 jsou v porovnání s předchozím systémem Symbian významným pokrokem.

MICHAL BAREŠ

+ Rychlá odezva ovládání a svižný provoz aplikací, vynikající odezva dotykového displeje.

- Chybí slot pro paměťové karty, lehký akustický šum.

KČ Cena: cca 12 500 Kč.

JAK JSME TESTOVALI

Moderní smartphony umí mnohem víc než jen telefonovat. Proto při jejich testování klademe důraz i na rychlost a výdrž při práci s internetem, na zvukovou kvalitu i na kvalitu integrovaného fotoaparátu.

MALÁ VÝDRŽ NA BATERIE

Hledáte-li smartphone, který vydrží bez dobíjení pracovat po celý den, není Lumia 800 ideální volbou. Naměřená výdrž při telefonování i při přístupu k internetu je slabší než průměrná výdrž konkurence ve srovnatelné kategorii. Nejdelší výdrž v tomto ohledu nabízí Samsung Galaxy S2.

■ DÉLKA HOVORU ■ PRÁCE S INTERNETEM

NOKIA LUMIA 800



SAMSUNG GALAXY S2



PRŮMĚR KATEGORIE



OSTRÉ VIDEOKLIPY

Fotoaparát Nokie Lumia 800 pořizuje ostrý a plynulý videozáznam v rozlišení do 720p (při frekvenci 30 snímků za sekundu), a to i při zatažené obložce nebo při snímání rychle se pohybující scény.

VYSOKÁ PŘENOSOVÁ RYCHLOST

Přenosová rychlost je jednou z nejlepších stránek Lumie 800. Přenos 100 MB dat po rozhraní USB 2.0 trvá pouhých dvanáct sekund, čímž se může pochlubit opravdu jen málo smartphonů.

NOKIA LUMIA 800 12 sekund

PRŮMĚR KATEGORIE 32 sekund

APPLE IPHONE 4S 9 sekund

TECHNICKÁ DATA

SÍTĚ	GSM, GPRS, EDGE, UMTS
VÝDRŽ NA BATERIE (HOVOR/ON-LINE)	4:30 h/5:15 h
HODNOTA SAR	0,94 W/kg
VÝBAVA	Wi-Fi, USB 2.0, Bluetooth
DISPLEJ (ÚHLOPŘÍČKA/ROZLIŠENÍ)	4,8 x 7,9 cm/480 x 800 bodů
UŽIVATELSKÁ PAMĚŤ (INTERNÍ/EXTERNÍ)	16 GB/-
OPERAČNÍ SYSTÉM	Windows Phone 7.5
ROZMĚRY A HMOTNOST	6,1 x 11,7 x 1,2 cm/144 g

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	88,1
OVĚŘENÍ (30 %)	91
INTERNET (20 %)	92
MULTIMÉDIA (20 %)	94
TELEFONNÍ FUNKCE (20 %)	80
OBCHOD (10 %)	77
POŘADÍ V TOP 10	16 z 65

CHIP Velmi dobrý (1,7)



HTC SENSATION XL

Rychlý, dobře vybavený a snadno ovladatelný

Sensation XL je pro nás velmi milým překvapením. Designově hezky zpracovaný telefon nabízí výkonný hardware, bezchybný provoz a 8Mpx fotoaparát, se kterým lze zachytit velmi pěkné snímky. Při dobrém osvětlení jsou barvy pozoruhodně jasné. Rovněž kontrast a úroveň detailů dosahují výtečné kvality. S tímto modelem si v podstatě vystačí většina amatérských fotografů, kteří nevyžadují zrcadlovku. Dalším multimediálním trumfem je integrovaný přehrávač MP3, který ve spojení s přiloženými sluchátky produkuje nezkreslený zvuk a silné basy.

Tohle HTC však není určeno jen k zábavě, hodí se i pro efektivní pracovní agendu. Větší, 4,7" LCD dotykový displej sice nedosahuje kvalit AMOLED a jeho rozlišení mohlo být také o něco vyšší, na druhou stranu poskytuje dostatek prostoru pro přehledné a příjemné uživatelské rozhraní se spoustou ikon. Reakce na dotyky a gesta jsou okamžité, během testování jsme nepozorovali žádné prodlevy ani závady. Procesor taktovaný na frekvenci 1,5 GHz se stará o svižný chod programů a nenechává uživatele zbytečně čekat. Chod je tak plynulý, že vlastně ani není poznat, že CPU disponuje pouze jedním jádrem.

Pokud bychom měli něco kritizovat, bude to baterie. V porovnání s konkurencí vydrží HTC v průměru o 1–3 hodiny méně. Kromě toho disponuje jen 16 GB interní paměti a nenabízí možnost rozšíření. Navíc videa, která lze nahrávat v rozlišení až 720p, zabírají poměrně dost místa... Bez ohledu na tyto omluvitelné nedostatky je však HTC Sensation XL špičkovým smartphonem, který uspokojí i nejnáročnější uživatele.

rencí vydrží HTC v průměru o 1–3 hodiny méně. Kromě toho disponuje jen 16 GB interní paměti a nenabízí možnost rozšíření. Navíc videa, která lze nahrávat v rozlišení až 720p, zabírají poměrně dost místa... Bez ohledu na tyto omluvitelné nedostatky je však HTC Sensation XL špičkovým smartphonem, který uspokojí i nejnáročnější uživatele.

ZÁVĚR TESTU



Díky vysokému výkonu funguje HTC Sensation XL naprosto plynule, jeho 8Mpx fotoaparát dokáže pořídit vysoce kvalitní snímky a integrovaný MP3 přehrávač ve spojení se sluchátky tvoří – na poměry smartphonů – výjimečně sešrané duo. Jistě, displej mohl být AMOLED a baterie mohla mít trochu větší kapacitu, přesto jde o výjimečný přístroj, který uspokojí drtivou většinu uživatelů.

PATRIK KHUDHUR

- +** Skvělý fotoaparát, pohodlné ovládání, rychlý a plynulý provoz.
- Video lze nahrávat maximálně v rozlišení 720p, nelze rozšířit úložnou kapacitu.

Kč Cena: asi 13 000 Kč.

Z TESTLABU

Moderní smartphony nabízejí mnohem více než klasické telefony. Proto je třeba provést spoustu dodatečných zkoušek, které ověří vše, od doby, kterou lze na jedno nabití surfovat na internetu, až po kvalitu snímků z integrovaného fotoaparátu.

HTC ZRYCHLUJE

Přenos 100MB souboru přes rozhraní USB zabere HTC Sensation XL pouhých 16 sekund. Nejde o rekord (ten drží Apple), jedná se však o velmi slušný výkon.

- HTC SENSATION XL
- APPLE IPHONE 4S
- PRŮMĚRNÝ MOBILNÍ TELEFON



VĚRNÝ A OSTRÝ OBRAZ

Za jasného denního světla dokáže 8Mpx fotoaparát HTC zachytit výjimečné snímky plně překvapivě realistických barev a kontrastu.



FOTOGRAFOVÁNÍ ZBLÍZKA

Mnohé fotoaparáty nedokážou pořádně zaostřit při focení v makrorežimu. HTC však zachytí ostré fotografie i ze vzdálenosti pouhých 4 cm.

TECHNICKÁ DATA

SÍTĚ	GSM (4 pásma), UMTS, EDGE
VÝDRŽ NA BATERIE (HOVOR/ON-LINE)	5:57/6:50 h
PŘIPOJENÍ	USB, Bluetooth, Wi-Fi
DISPLEJ	LCD 6,1 × 10,2 cm, 4,7", 480 × 800 bodů
UŽIVATELSKÁ PAMĚŤ (INTERNÍ/EXTERNÍ)	16 GB/-
FOTOAPARÁT	8 Mpx
OPERAČNÍ SYSTÉM	Android 2.3 (Gingerbread) s HTC Sense 3.5
ROZMĚRY A HMOTNOST	133 × 71 × 9,9 mm, 163 g
INFO	www.htc.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	94,4
OVĚŘENÍ (30 %)	98
INTERNET (20 %)	96
MULTIMÉDIA (20 %)	94
TELEFONNÍ FUNKCE (20 %)	88
OBCHOD (10 %)	93

CHIP Výborný (1,2)



NETGEAR READYNAS DUO V2

Tiché centrální úložiště pro domácí použití

Tato storage jistě ohromí především nováčky ve světě systémů NAS. Oproti dřívějším modelům Netgear nabízí ReadyNAS Duo v2 zcela nové grafické uživatelské rozhraní, které je přívětivější, poskytuje dobrý přehled o současném stavu a umožňuje snadnější orientaci v nastaveních. Že je toto zařízení určeno hlavně začátečníkům, to je patrné při pohledu na funkcionalitu, kde chybí některé z funkcí, které se mezi profesionály považují za standard. Toto síťové úložiště nelze například využívat jako HTTP či FTP server, vynechány byly i některé administrátorské možnosti. To jsou však věci, které naprostá většina uživatelů vůbec potřebovat nebude. Na druhou stranu, takový tiskový server by leckomu přišel vhod.

K dispozici je fyzické tlačítko pro rychlé zálohování a dvě pozice pro disky. Pro případ uchovávání důležitých dat je jistě radno zvážit rozšíření o druhý HDD pro provoz v RAID 1. Zařízení podporuje hot swapping, disky lze tedy měnit bezpečně i za chodu. Oproti pů-

vodnímu ReadyNAS Duo je „vé dvojka“ výkonnější a nabízí průměrnou propustnost dat okolo 52,5 MB/s. Nejde o žádnou revoluci, pro domácí použití je to však plně dostačující. Minusové body jsme však museli udělit za vysokou spotřebu. Ta je vysoká i v pohotovostním režimu, kde se pohybuje okolo 6 wattů.

ZÁVĚR TESTU



Netgear ReadyNAS Duo v2 je úložištěm vhodným pro začátečníky, kteří nepotřebují profesionální funkce a vyžadují snadnější obsluhu. Pro takové uživatele je výkon naprosto dostačující a přístroj by jim měl plně vyhovovat. Cena je však oproti konkurenci stále o něco vyšší.

PATRIK KHUDHUR

+ Vhodné pro začátečníky, nízká hlukost.

- Oproti konkurenci dražší, bez disku, vysoká spotřeba.

Kč Cena: asi 5 000 Kč (bez disků)

Z TESTLABU

Naše testovací procedura klade v kategorii síťových úložišť (NAS) důraz na funkcionalitu, která tvoří 40 % z celkového hodnocení. Sem spadají vlastnosti, jako je kapacita úložiště, rozšiřitelnost a možnosti připojení. Důležitá je také úroveň generovaného hluku, spotřeba a přenosové rychlosti.

BALZÁM NA POCUCHANÉ NERVY

Provoz tohoto modelu Netgear je velmi tichý za plného chodu i v pohotovostním režimu. V tomto ohledu se ReadyNAS Duo v2 řadí mezi špičku.

■ NETGEAR ■ NAS-PRŮMĚR

POHOTOVOSTNÍ REŽIM

0,3 SONU

0,6 SONU

V PLNÉM PROVOZU

1,2 SONU

1,3 SONU

ZTRÁCÍ V OBLASTI SPOTŘEBY

Asi největším nedostatkem tohoto modelu je vysoká spotřeba elektrické energie. Z porovnání s energeticky efektivním modelem typu Buffalo LS-WSX500L/R1EU jasně vyplývá, na jakou oblast by se měl výrobce více zaměřit.

■ NETGEAR ■ BUFFALO

POHOTOVOSTNÍ REŽIM

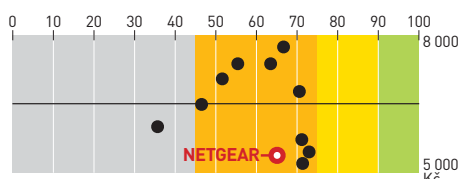
6,4 WATTU

2,3 WATTU

V PLNÉM PROVOZU

13,1 WATTU

8,0 WATTU



POMĚR CENA/VÝKON NENÍ OPTIMÁLNÍ

V cenovém rozpětí 5 000 až 8 000 Kč se testovaný model sice řadí mezi nejlevnější, oproti konkurenci však v ceně nenabízí také pevný disk. Verze s 1TB diskem je o necelé 3 000 Kč dražší.

TECHNICKÁ DATA

KAPACITA (DOSTUPNÉ KONFIGURACE)	~1 TB/2× 1 TB
POZICE PRO DISKY	2× 3,5"
ROZHRANÍ	LAN, 3× USB 3.0, USB 2.0
PŘENOSOVÁ RYCHLOST (ČTENÍ/PSÁNÍ)	57,9/47,1 MB/s
HLUČNOST (POHOTOVOSTNÍ REŽIM/V PROVOZU)	0,3/1,2 sonu
SPOTŘEBA (POHOTOVOSTNÍ REŽIM/V PROVOZU)	6,4/13,1 W
DALŠÍ	tlačítko pro rychlé zálohování, streamování AV
ROZMĚRY A HMOTNOST	142 × 101 × 222 mm, 2,1 kg
INFO	www.netgear.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	64,9
FUNKCE (40 %)	59
HLUČNOST (20 %)	97
SPOTŘEBA (20 %)	48
VÝKON (20 %)	62

CHIP Dobrý (3,2)



GARMIN ETREX 30

Navigationální zařízení do nepohody

Kč Cena: 5 990 Kč

Garmin eTrex 30 patří do segmentu outdoorových navigačních přístrojů.

K provedení nemáme žádnou připomínku, zařízení je uděláno tak, aby přežilo i pády na zem, déšť a jiné nešetrné zacházení. Ve výbavě chybí držák, ten je třeba dokoupit zvlášť, podle toho, zda chcete navigační zařízení používat na kole, v autě nebo třeba na lodi. Trochu zaskočí, že v balení není žádná baterie – přístroj napájí dvojice tužkových baterií AA. Toto navigační zařízení nespolehá jen na systém GPS, který provozuje americká armáda, ale i na systém Glonass, což je ruská obdoba GPS.

K ovládání slouží jednak joystick – ten je konečně umístěn správně tak, aby bylo možné přístroj ovládat pravou rukou –, jednak několik funkčních tlačítek.

Funkční výbava obsahuje všechny důležité funkce určené pro navigování, ať už pěstujete turistiku, jezdíte na kole, nebo provozujete geocaching. Garmin je vybaven technologií ANT+, což je bezdrátový komunikační standard. Bezdrátově lze připojit snímač rychlosti a kadence šlapání (1 275 Kč), pokud jezdíte na kole, nebo snímač tepové frekvence (1 490 Kč).

TECHNICKÁ DATA

DISPLEJ	35 × 44 mm, 176 × 220 bodů, 65 000 barev
VÝDRŽ NA BATERIE	až 25 hodin
TECHNOLOGIE	GPS, Glonass, ANT+
HMOTNOST	142 g
ROZMĚRY	54 × 103 × 33 mm
DODÁVANÉ MAPY	TOPO Czech
INFO	www.garmin.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	88
NAVIGOVÁNÍ	90
PROVEDENÍ	95
ERGONOMIE	80
MAPOVÉ PODKLADY	90
FUNKCE	85

CHIP Velmi dobrý (1,6)



D-LINK DIR-645

Špičkový router za výhodnou cenu

Kč Cena: 1 800 Kč

Za cenu pod 2 000 korun je D-Link DIR-645 se svým neotřelým a originálním designem výtečnou koupí. Ačkoli tak trochu připomíná futuristickou rychlovarnou konvici, nabízí skvělé přenosové rychlosti – v praxi až 184,5 Mb/s –, které nejsou o moc nižší ani při komunikaci na delší vzdálenosti či přes překážky.

DIR-645 je jako dělaný pro domácnosti a malé kanceláře s mnoha přijímači, neboť kromě rychlosti a skvělého pokrytí nabízí také velmi pohodlnou správu. K ruce máte výtečné konfigurační rozhraní doplněné o vysvětlivky k většině položek, nechybí ani přehledný manuál v českém jazyce.

Kromě toho přístroj oproti konkurenci vykazuje také nižší spotřebu elektrické energie. To je však vykoupeno několika funkčními nedostatky, z nichž asi nejvíc pocítíte absenci dual-bandu (podporu provozu v 5GHz pásmu). Zařízení DIR-645 by také slušel více než jeden konektor USB nebo větší stabilita při provozu Wi-Fi dle standardu 802.11n bez zpětné kompatibility.

TECHNICKÁ DATA

PŘENOSOVÉ STANDARDY WI-FI	802.11b/g/n
PORTY LAN	4× gigabit LAN (10/100/1 000 Mb/s)
DALŠÍ KONEKTORY	USB 2.0
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	184,5 Mb/s
ANTÉNY	6 vestavěných všesměrových antén
NAMĚŘENÁ SPOTŘEBA	1,8/4,2 W
DUAL-BAND	–
ROZMĚRY	11,7 × 9,7 × 19,0 cm
INFO	www.dlink.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	79,5
FUNKCE	68
VÝKON	86
ERGONOMIE	77
SPOTŘEBA	100
FUNKCE	85

CHIP Velmi dobrý (2,1)



NOKIA C2-06

Vysouvací klasika pro dvojici SIM

Kč Cena: 2 400 Kč

V České republice je spousta lidí, kteří mají dvě telefonní čísla. Jistě se tedy najde celá řada zájemců o tzv. dual-sim mobily, mezi něž patří i Nokia C2-06.

Tento slider nabízí jednoduchý, leč líbivý design s chromovanými prvky. Jde o klasický přístroj bez otevřeného OS, což se pozitivně projevuje především na rychlosti bootování a jednoduchém ovládní pomocí klávesnice a dotykového ovládání.

Zásadní u tohoto modelu je však podpora dvojice karet SIM. Pokud chcete v C2-06 používat jen jednu, musíte ji vložit do slotu SIM 1. Chod SIM 2 je totiž podmíněn právě přítomností SIM 1. Po zasunutí můžete pro lepší orientaci přiřadit každé z karet vlastní jméno. Při vytáčení se totiž mobil dotazuje, z kterého čísla chcete volat. To ale můžete nastavit i implicitně a pro odchozí hovory nastalo upřednostnit jedno z čísel. Ve výbavě dostanete také 2Mpx foťáček, podporu EDGE/GRPS pro datové přenosy či integrované FM rádio. Přístroj je však určen hlavně těm, kteří chtějí primárně volat a posílat zprávy.

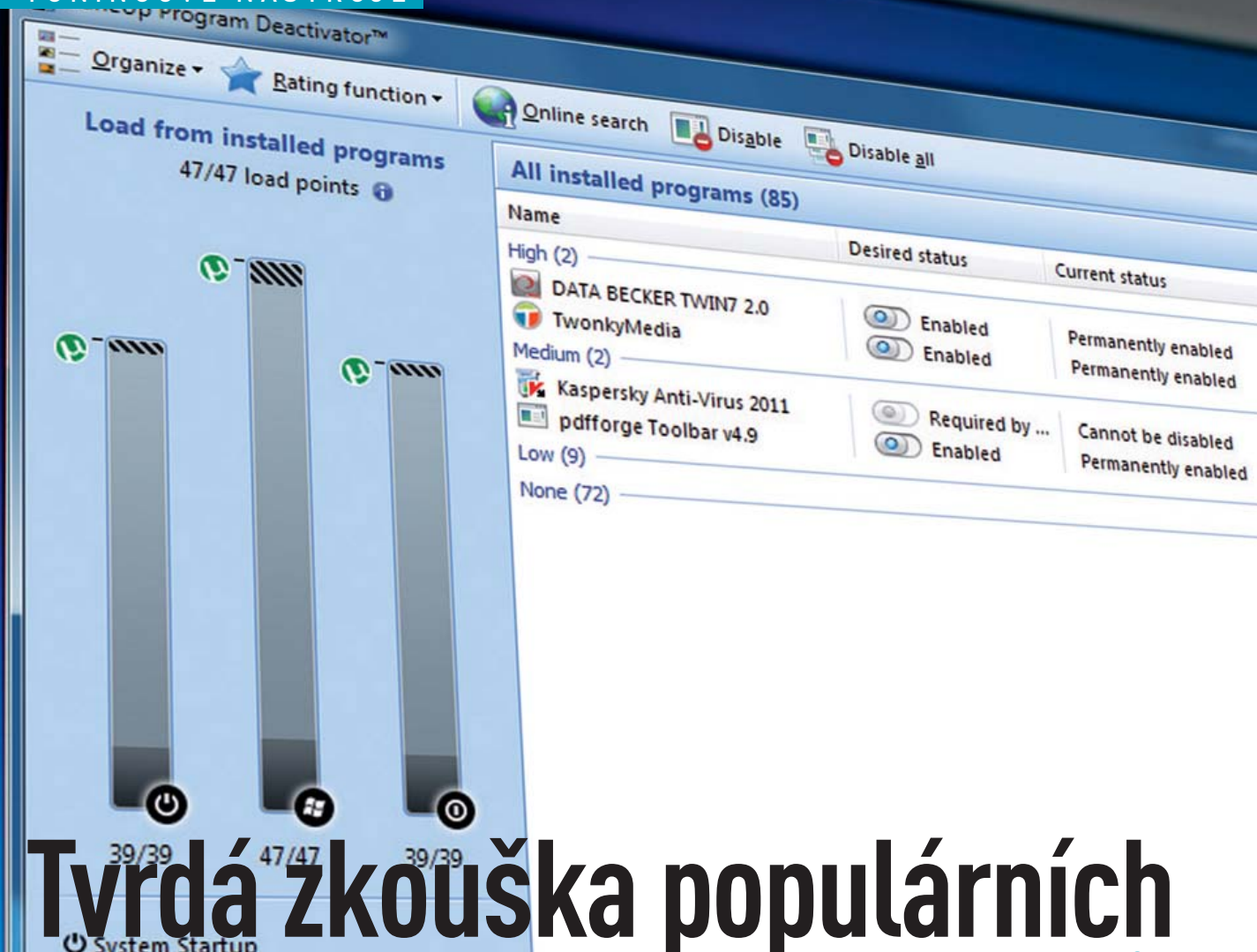
TECHNICKÁ DATA

SÍŤ	GSM (2 pásma), GPRS (86/86 Kb/s), EDGE (237/237 Kb/s)
DOBA HOVORU/POHOTOVOSTNÍ REŽIM	5 h/400 h
SAR	0,60 W/kg
PŘIPOJENÍ	micro-USB, Bluetooth
DISPLEJ	2,6"/240 × 320 bodů
PAMĚŤ	10 MB interní, microSDHC
OPERAČNÍ SYSTÉM	Nokia Series 40
FOTOAPARÁT	2 Mpx
ROZMĚRY A HMOTNOST	103 × 51 × 17 mm, 115 g
INFO	www.nokia.cz

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ	83,8
OVĚŘENÍ	84
VÝDRŽ NA BATERIE	85
MULTIMÉDIA	75
TELEFONOVÁNÍ	85
PROVEDENÍ	90

CHIP Velmi dobrý (1,9)



Tvrdá zkouška populárních TUNINGOVÝCH NÁSTROJŮ



Srovnávací test za pomoci benchmarku dokáže vy-
zdvihnout silné stránky tuningových nástrojů, stejně
tak však odhalí ty slabé a sliby vývojářů nechá roz-
plynout jako páru nad hrncem.

MARKUS HERMANNSDORFER

**Autor je zapáleným milov-
níkem operačních systémů,
které s radostí testuje. Má rád
hraní s registrem, ladění jádra
i prostou krásu příkazové
řádky.**

Benchmarkové programy ohledy neberou. Grafiku v na-
ších testovacích počítačích s Windows 7 Ultimate ozna-
čí bez skrupulí za příšernou, celkový výkon systému
pak – snad z milosti – oznámkuje jen jako podprůměr-
ný. Komerční sady tuningových nástrojů by zase rády
počítače zrychlily a předešly případným problémům i pádům.
Kontroverzním králem v této kategorii je již poměrně dlouho po-

pulární sada TuneUp Utilities. Podle výrobce ji celosvětově využí-
vá celých 25 milionů lidí, a my to nehodláme nikterak zpochybňo-
vat. Další známé vývojářské týmy jako Magix či Data Becker i celá
řada menších sharewarových společností se snaží narušit tuto
hegemonii a dosadit na trůn své vlastní dílo.

Ladění, které potěší i přírodu

Takřka všechny tuningové sady se dokázaly přizpůsobit trendu
tzv. zeleného IT a chlubí se svou šetrností k životnímu prostře-
dí. Klasický slovník ve stylu „vůbec nejrychlejší turbo mód pro
Windows“ tak nahradila spojení jako „úsporný režim“ nebo
„unikátní funkce pro minimalizaci spotřeby“. Proto programy
podrobuje také zkoušce pomocí našeho laboratorního
wattmetru.

Výkon: Zrychlení bylo jen subjektivní

Žádný z nástrojů se neukázal jako zázračný všelék. Ani jeden systém příliš nezrychlil, nevyčistil vše, a dokonce ani nesnížil spotřebu elektrické energie.

Vysoký výkon je přímo žádoucí jen v případech, kdy je třeba provádět složité výpočty. To se beze zbytku týká například 3D her, v nichž je třeba stále pohybovat předměty tvořenými tisícičkami polygonů. Vše musí být navíc hezký plynulý, jinak hra připomíná spíše slideshow z dovolené. Bohužel je však toto jedna z oblastí, ve které tuningové nástroje pořádně zklamaly.

Rychlejší hry? Na to zapomeňte

Abychom účastníkům testu vytvořili optimální základní podmínky, aktivovali jsme „turbo“, respektive „herní“ režim (alespoň v nástrojích, které to umožňují). Až poté jsme provedli kontrolní měření za použití populárního benchmarku 3DMark. Změna však byla minimální. Zatímco u netknutého systému ukázal 3DMark hodnotu 1 841 bodů, nejvyšší hodnota po „odladění“ byla 1 845 (Ashampoo WinOptimizer). Celkový výkon netknutého systému byl podle benchmarku PCMark07 hoděn 1 473 bodů. Největší změnu, na celkově 1 498 bodů, pak přinesla optimalizace se sadou TuneUp Utilities. A ačkoli se nám chod PC zdál po tuningu o něco svižnější, podle naměřených hodnot šlo spíše o subjektivní pocit.

Na několik míst se při čistce zapomnělo

Všechny sady slibují úplné vyčištění celého disku od dočasných souborů a dalších zbytečností, většinou se však omezují jen na prohledání několika známých adresářů typu „Windows\Temp“. Žádná z utilit do čistky překvapivě nezahrnula adresář „Users\Uživatelské jméno\Stážené soubory“. Překvapivě proto, že právě sem prohlížeč ukládá stažené soubory a velikost tohoto adresáře se po několika měsících může vyšplhat na pěkných pár GB. Dalším stěžejním adresářem je v tomto ohledu „Users\Uživatelské jméno\AppData\Roaming“. Téměř všechny nainstalované programy sem totiž ukládají svá data. V drtivé většině je zde však ponechají i po odinstalování ze systému. Jediný Ashampoo WinOptimizer našel soubor s koncovkou .BAK, který si sem odložil prohlížeč Firefox.

Velký zelený podvod

Výrobci tuningové sady TuneUp Utilities ve svých materiálech udávají, že aktivací jejich úsporného režimu dosáhnete výrazného snížení spotřeby elektrické energie. Jejich vlastní měření byla přitom prováděna údajně v programu PCMark07. Chtěli jsme si to ověřit, takže jsme nejprve sáhli po nástroji Microsoft Joulemetera a poté jsme použili také náš laboratorní wattmetr. Rozdíl? Žádný! V obou případech se průměrná spotřeba pohybovala okolo 115 wattů – před i po tuningu.

CHIP

CHYBY V SYSTÉMU

Jak to, že sady tuningových nástrojů propadají v oblastech své specializace? Naše detailní zkoumání různých funkcí ukazuje, co je špatně.

DEFRAGMENTACE: PĚT NÁSTROJŮ, PĚT NÁZORŮ

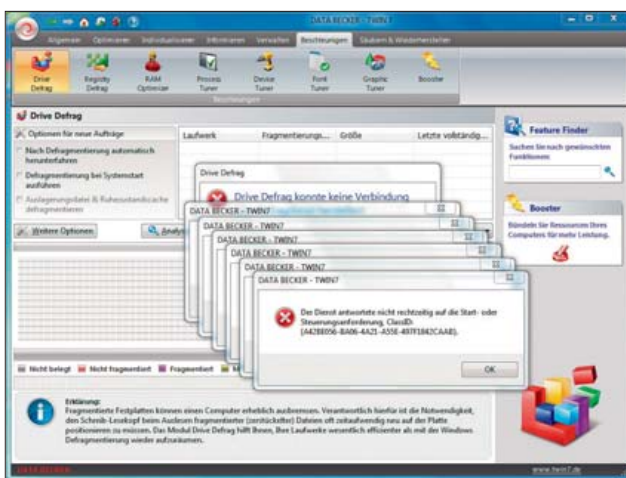
Otázka míry fragmentace vašeho disku výrazně závisí na použitém nástroji. Zjištěné hodnoty se totiž, jak vidíte, mohou lišit velmi výrazně. Žádný z programů se přitom zcela neshoduje s defragmentačním nástrojem systému Windows (Defrag.exe).



TUNING & SECURITY SUITE 2011 **NENABÍZÍ DEFRAGMENTAČNÍ NÁSTROJ**

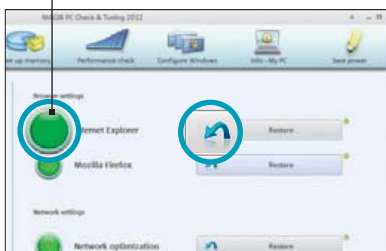
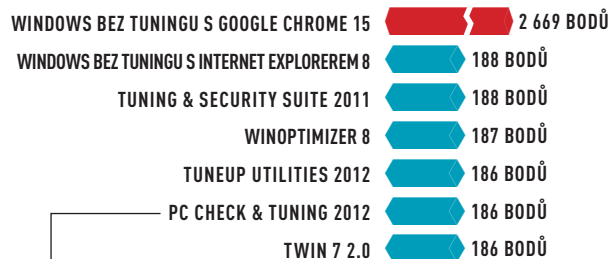
PÁD SYSTÉMU: AKTUALIZACE PARALYZUJE WINDOWS

Německá tuningová sada Twin 7 nabízí vlastní defragmentační program, který podle všeho přistupuje ke stejným knihovnám tříd jako Defrag.exe ve Windows. Po instalaci aktualizace začal lítý souboj o tyto knihovny, při němž Twin 7 spustil celých 127 nových procesů a zvýšil využití CPU na 100 procent. Problém byl natolik závažný, že jsme museli sáhnout k obnově Windows ze zálohy. Pokud bychom však neměli po ruce backup, byla by pravděpodobně nutná reinstalace celého systému.



OPTIMALIZACE PŘIPOJENÍ: VÍCE UŽITKU PŘINESE ZMĚNA PROHLÍŽEČE

Tuningové nástroje ve snaze zrychlit přístup k internetu a prohlížeči mění celou řadu hodnot v registru systému Windows. Jak však ukazují výsledky testů v benchmarku Futuremark Peacekeeper, nejsou tyto zásahy příliš produktivní. Přechod z Internet Exploreru na rychlejší prohlížeč jako Google Chrome je z tohoto hlediska mnohem efektivnější metodou.



Zelené světlo v programu Magix PC Check & Tuning 2012 značí dokončenou optimalizaci prohlížeče a síťového připojení. Změny lze vrátit jediným kliknutím.

Komfort: Funkční provozní koncepce

Nabízejí odbornou pomoc – s optimalizací vašeho PC rádi poradí ostatní uživatelé. V tomto bodě tuningové nástroje přinášejí opravdový užitek.

Ačkoli vlastně neplní účel prvotního určení, jsou prvotřídní doplňkové služby a dobře promyšlené provozní koncepce dostatečnými důvody pro jejich existenci. Začátečníci i profesionálové se díky nim v mžiku dostanou k důležitým nastavením Windows, kde jsou jednotlivé položky navíc velmi dobře zdokumentované. Pochopitelným vysvětlením bývají navíc doplněna i případná chybová hlášení.

Úprava užitečných funkcí ve Windows

Opravdoví nadšenci, kteří si systém Windows optimalizují ručně pomocí programu Regedit, by si měli zapisovat každý upravený klíč a všechny změněné hodnoty. V editoru TuneUp Utilities však každý snadno zařadí libovolné klíče do záložek mezi oblíbené, což významně usnadňuje jejich správu. Magix PC Check & Tuning zase v porovnání s automatickými aktualizacemi ve Windows update výrazně zkracuje dobu potřebnou ke stažení a instalaci nejnovějších ovladačů zařízení. Tuningové nástroje rovněž poskytují kompetentní a jasnou odpověď na otázku, které programy a služby můžeme při bootování bezpečně deaktivovat, aby byl start Windows o něco svižnější. Ve dvou případech tuningových nástrojů mohou uživatelé využít také poznatků a zkušeností uživatelské komunity. Šikovná je i možnost provést veškeré pravidelné úlohy údržby automaticky v předem určený čas nebo jediným kliknutím tlačítka myši. Pro esteticky založené uživatele může být lákavá i možnost změny úvodní obrazovky při startu Windows, jednoduché přenastavení tapety či nahrávání vlastních motivů.

Pár tuningových triků zdarma

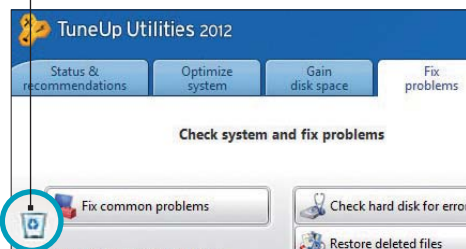
Opravdu si hlídat – dohlédnout na to, aby nebyla změněna automaticky bez vašeho vědomí – musíte v podstatě jen několik nastavení. To platí mimo jiné o deaktivaci režimu hibernace, což vám doporučí většina tuningových nástrojů. Samozřejmě tím získáte více volného místa na disku, to je však vykoupeno výrazně vyšší spotřebou. A cožpak nás výrobci testovaných sad nelákali právě na svůj zelený tuning? Docela nás pobavila funkce pro vyhledávání největších souborů. Ta nás upozornila na uložené zálohy a soubory RAW systému Microsoft Office. Vcelku bezpředmětná informace, vezmeme-li v potaz, že je stejně nesmíme odstranit. Opravdového veterána mezi tuningovými nástroji nabízí např. sada Twin 7. Ten zajišťuje pročištění operační paměti. Navíc nabízí možnost vyčistit pouze její části, v RAM tak mohou zůstat načtené systémové soubory Windows. Operační systém tak zůstane rychlý a zpomalí se pouze aplikace, které budou potřebovat opětovné načtení svých komponent do paměti.

Pomáhají tuningové nástroje s řešením typických problémů ve Windows, nebo nás v nich nechají pěkně vykoupat? Podívali jsme se na nejčastější nesnáze operačního systému od Microsoftu a přiznali jsme si na pomoc sady tuningových nástrojů. Které pomohly nejrychleji, a které vůbec?

ODPADKOVÝ KOŠ ZMIZEL: OBNOVA IKONY

Chcete-li tento problém vyřešit sami pomocí nástrojů dostupných ve Windows 7, klikněte pravým tlačítkem myši na plochu a vyberte Přizpůsobit | Změnit ikony plochy. Zaškrtněte položku Koš a potvrďte změnu tlačítkem OK. Takhle to zvládnete pěti kliknutími myši. Některé tuningové nástroje to zvládnou rychleji, jiné vůbec.

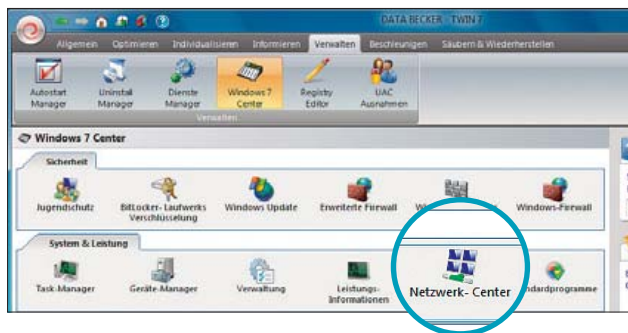
Nástroj	Řešení	Kliknutí
TUNEUP UTILITIES 2012	4 KLIKNUTÍ	
PC CHECK & TUNING 2012	NEUMÍ VYŘEŠIT PROBLÉM	
TWIN 7 2.0	4 KLIKNUTÍ	
TUNING & SECURITY SUITE 2011	NEUMÍ VYŘEŠIT PROBLÉM	
WINOPTIMIZER 8	4 KLIKNUTÍ	



TuneUp Utilities 2012 zobrazují typické uživatelské problémy pod záložkou Fix problems. Spadá sem také chybějící ikona odpadkového koše.

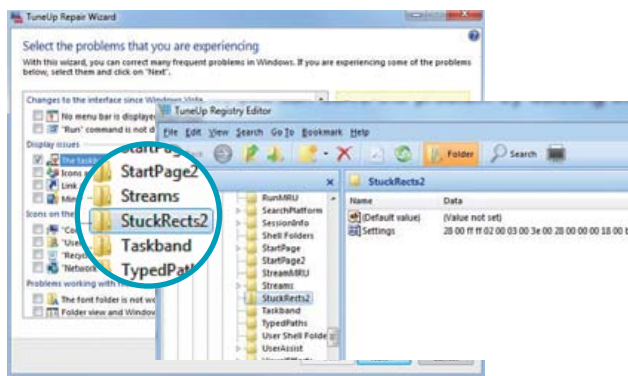
BEZ INTERNETU: OPRAVA PŘIPOJENÍ

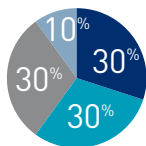
Sítové problémy jsou řešeny snadno a efektivně pomocí integrovaného řešení problémů ve Windows 7. Pouhá čtyři kliknutí myši stačí k tomu, aby průvodce obnovil výpadek připojení. Na druhou stranu tuningové nástroje v této oblasti téměř zcela selhávají. Jediným programem, který dokáže odhalit problém, je německý Twin 7, jenž nabízí poněkud delší řešení oklikou přes Centrum síťových připojení a sdílení ve Windows 7. To vyžaduje celkem šest kliknutí myši.



HLAVNÍ PANEL CHYBÍ: POMŮŽE ÚPRAVA REGISTRU

Viry a špatně naprogramované aplikace mohou zapříčinit zmezení hlavního panelu. Ve Windows 7 lze tento problém vyřešit smazáním klíče StuckRects2, který naleznete pod HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer. K nápravě tohoto problému ve Windows potřebujete celých deset kliknutí myši, s nástrojem Twin 7 na tom budete stejně. Pomocí TuneUp Utilities však dosáhnete nápravy během čtyř kliknutí.





Marketingové sliby tváří v tvář realitě

Opravdu testované nástroje dokáží „zvýšit výkon“ či „spolehlivě zabránit pádům systému“? Nabízejí funkce navíc? A jak komplikovaná je s nimi optimalizace? Vzhledem ke slibům vývojářů a snižování spotřeby elektrické energie jsme do hodnocení zahrnuli i tento bod. Nakonec je důležitá i možnost vrátit zpět provedené změny či moci bezpečně a beze stop odstranit smazaná data.

■ **Výkon:** Abychom všem kandidátům umožnili předvést se naplno, nechali jsme tuning dojet vždy až do konce (100 %). Poté jsme provedli kontrolní měření pomocí benchmarků Futuremark.

■ **Bezpečnost:** Protože tuningové nástroje zasahují do kritických nastavení OS, neměly by chybět funkce pro vrácení provedených změn a vytvoření zálohy pro případné obnovení původního stavu.

■ **Komfort:** Rychlejší přístup ke všem dostupným funkcím, komplexní vysvětlení každého kroku a dobře promyšlená operační koncepce, to vše má pozitivní vliv na hodnocení této kategorie.

■ **Spotřeba:** Za pomoci wattmetru a Microsoft Joulemeter jsme ověřovali, zda tuningové nástroje opravdu snižují spotřebu.

CHIP

VÝSLEDKY TESTU

Na prvním místě se umístily programy Ashampoo Win Optimizer 8 a Magix PC Check & Tuning 2012. Prvně jmenovaný dokázal například významně zrychlit bootování systému Windows (v příštím čísle, na DVD Chipu 4/2012, navíc naleznete Ashampoo nový WinOptimizer 2012. Druhý jmenovaný zase nabídl provedené bezpečnostní funkce a pohodlné ovládání.

■ **Minimální zrychlení, nulová úspora energie** Všichni účastníci zrychlili celkový výkon PC spíše okrajově. To samé platí o grafickém výkonu. A i když jsme prováděli „eco-tuning“ přesně dle instrukcí, nevykázal testovací systém ani miliwatt energetických úspor.

■ **Zlepšení? Naopak!** V několika ohledech některé tuningové nástroje dokonce zhoršily vstupní hodnoty. Tak se nám například stalo, že vypnutí Windows trvalo po dokončení optimalizačního procesu ještě mnohem déle.

■ **Co se tuningovým nástrojům daří?** Znamená to, že jsou tuningové nástroje bezcenné? Vůbec ne! Zjednodušují totiž přístup ke skrytým nastavením systému Windows a dokážou automatizovat nudné rutinní záležitosti typu defragmentace či pravidelné promazávání obsahu koše. Díky tomu jsou stále užitečnými pomocníky.

POROVNÁNÍ TUNINGOVÝCH NÁSTROJŮ



	WIN OPTIMIZER 8	PC CHECK & TUNING 2012	TUNEUP UTILITIES 2012	TUNING & SECURITY SUITE 2011	TWIN 7 2.0	WINDOWS 7 BEZ TUNINGU
	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO	5. MÍSTO	
VÝROBCE	Ashampoo	Magix	S.A.D.	System GO!	Data Becker	Microsoft
ORIENTAČNÍ CENA	cca 1 300 Kč	cca 1 000 Kč	cca 1 000 Kč	cca 1 000 Kč	cca 1 000 Kč	—
CELKOVÉ HODNOCENÍ	51,0	51,0	46,0	40,0	35,0	—
VÝKON (30 %)	58	50	58	67	17	—
BEZPEČNOST (30 %)	83	83	33	67	67	—
KOMFORT (30 %)	63	69	94	25	56	—
SPOTŘEBA (10 %)	0	0	0	0	0	—

TECHNICKÉ ÚDAJE

OPTIMALIZACE NA 1 KLIKnutí	•	•	•	—	•	—
VLASTNÍ REŽIMY ÚSPORY ENERGIE	—	•	•	—	—	•
DEAKTIVOVÁNÍ APLIKACÍ	—	—	•	—	—	—
ODINSTALACE APLIKACÍ	•	•	•	•	•	•
ÚPRAVA PROCESŮ SPOUŠTĚNÝCH PŘI STARTU	•	•	•	•	•	•
VLASTNÍ DEFRAGMENTAČNÍ NÁSTROJ	•	•	•	—	•	•
FUNKCE BENCHMARKU A SROVNÁNÍ VÝKONU	•	•	—	—	—	—
MAZÁNÍ DAT V ODPADKOVÉM KOŠI	•	•	•	•	—	•
VYHLEDÁVÁNÍ VELKÝCH SOUBORŮ	•	•	•	—	•	—
DEFRAGMENTACE REGISTRU	—	—	•	—	•	—
ČIŠTĚNÍ REGISTRU	•	•	•	•	•	—
VLASTNÍ EDITOR REGISTRU	—	—	•	—	—	•
TUNINGOVÁ DOPORUČENÍ OD VÝVOJÁŘE/KOMUNITY	•/•	•/—	•/•	—/—	•/—	—/—
ÚPRAVA VZHLEDU WINDOWS	—	—	•	—	—	—
REŽIM TURBO	—	•	•	—	•	—
SKARTOVAČ DAT	•	•	•	•	•	—
TVORBA ZÁLOŽNÍHO CD PRO OBNOVU	•	—	—	•	—	•
VRÁCENÍ JEDNOTLIVÝCH ZMĚN (UNDO)	—	•	•	—	—	•
MAZÁNÍ INTERNETOVÝCH COOKIES	•	•	—	—	•	•
OBNOVA SYSTÉMU	•	•	—	•	•	•
OBNOVA DAT	•	•	—	•	•	—

NAMĚŘENÉ HODNOTY

BOOTOVÁNÍ WINDOWS	41 079 ms	97 896 ms	49 380 ms	57 021 ms	98 038 ms	87 803 ms
VYPNUTÍ WINDOWS	19 457 ms	11 195 ms	18 410 ms	10 178 ms	16 726 ms	13 812 ms
CELKOVÝ GRAFICKÝ VÝKON	1 845 3DMarks	1 843 3DMarks	1 844 3DMarks	1 843 3DMarks	1 844 3DMarks	1 841 3DMarks
CELKOVÝ VÝKON	1 481 PCMarks	1 450 PCMarks	1 498 PCMarks	1 468 PCMarks	1 424 PCMarks	1 473 PCMarks
KÓDOVÁNÍ A PŘEHRAVÁNÍ VIDEO	19,79 fps	19,02 fps	20,32 fps	19,51 fps	19,53 fps	19,86 fps
UKLÁDÁNÍ DAT (VE HRÁČI)	4,73 MB/s	4,36 MB/s	4,40 MB/s	4,75 MB/s	4,66 MB/s	4,67 MB/s
OPERACE DIRECTX 9	6,93 fps	6,52 fps	7,82 fps	6,51 fps	5,77 fps	6,48 fps
ZPRACOVÁVÁNÍ OBRÁZKŮ	6,13 Mpx/s	6,11 Mpx/s	6,13 Mpx/s	6,15 Mpx/s	5,96 Mpx/s	6,13 Mpx/s
IMPORT OBRÁZKŮ	6,0 MB/s	5,99 MB/s	5,93 MB/s	6,23 MB/s	5,88 MB/s	5,98 MB/s
PROCHÁZENÍ WEBU	7,21 Stran/s	7,19 Stran/s	7,17 Stran/s	7,15 Stran/s	7,15 Stran/s	7,35 Stran/s
ŠIFROVÁNÍ DAT	34,86 MB/s	34,31 MB/s	35,26 MB/s	34,44 MB/s	34,63 MB/s	34,3 MB/s
UKLÁDÁNÍ DAT (WINDOWS DEFENDER)	1,47 MB/s	1,51 MB/s	1,53 MB/s	1,43 MB/s	1,37 MB/s	1,49 MB/s
CELKOVÁ SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE	Úsporná funkce chybí	115 W	115 W	Úsporná funkce chybí	Úsporná funkce chybí	115 W



Dotyková Windows 8 V TESTU



V oblasti tabletů patří Windows prozatím mezi cizince. Verzi označenou číslem 8 však chce Microsoft konkurovat Applu. Bude mít v oblasti dotykových displejů šanci soutěžit s lídrem této kategorie?

MANUEL SCHREIBER

Systém Windows 8 je při používání na tabletu zábavný do té doby, dokud není nutné opustit uživatelské rozhraní Metro. Systém skrývající se pod ním je poněkud problematický a pro prsty uživatele nepříliš přívětivý.

Nikoho určitě nepřekvapí, že prsty se nikdy nedokážou pohybovat tak rychle a tak „citlivě“ jako myš. Rozhraní operačního systému proto musí být pro dotykové ovládání vhodně upraveno. Důležitý je především intuitivní a přehledný design: tlačítka, menu a ikony musí být dostatečně velké a snadno přístupné i na malém, deseti-palcovém displeji.

Microsoft po více než patnácti letech zahájil radikální změnu návrhu rozhraní operačního systému, tak aby mohl oslovit nejen

uživatelé stolních počítačů a notebooků, ale i stále větší počet uživatelů tabletů. Pokud vše půjde podle plánu, neměl by to být pro Microsoft problém: pomocí ikon rozhraní inspirovaných systémem Windows Phone by měla být Windows 8 stejně snadno ovladatelná jak přes dotykový displej, tak i pomocí klasické myši. Abychom zjistili, zda a jak dobře se vývojářům z Redmondu skutečně podařilo tento cíl splnit, otestovali jsme v Chipu poslední dostupné verze Developer Preview. Je ale nutné podotknout, že v dalších připravovaných verzích (například v Customer Preview) může vše vypadat jinak. Také se mohou lišit verze pro platformu x86 a Windows On Arm (WOA). Náš článek tedy berte jako první pohled na „dotyková Windows“.

Na Chip DVD jsme pro vás připravili nástroj VirtualBox, umožňující vytvoření virtuálního stroje, takže si Windows 8 můžete bez obav vyzkoušet i vy. Na straně 88 si také můžete přečíst, jak lze otestovat vaše dotykové zařízení pomocí „tablet simulátoru“.

System: Nástroje od Microsoftu

Nové rozhraní a jeho ikony byly vyvinuty přímo pro dotykové ovládání. Zvládli programátoři svou práci opravdu na jedničku?

Pokud chceme zjistit, zda Microsoft skutečně nabídne dobré ovládání systému, musíme nejprve otestovat, jak jsou na tom z hlediska uživatelské přívětivosti jeho vlastní aplikace. Při našich testech jsme si nejprve vzali na mušku surfování po internetu, správu souborů a optimalizaci systému.

Ideální: Internet Explorer

Ikona aplikace Internet Explorer je „k dispozici“ ihned po spuštění systému. Na první pohled zde Microsoft odvedl skutečně dobrou práci: adresní řádek v dolní části obrazovky nijak neruší a design prohlížeče vypadá elegantně a čistě. Kromě úvodní obrazovky v něm najdete tlačítka pro návrat na předchozí stránku, obnovení stránky a nastavení záložek. Pomocí vyhledávací funkce může uživatel také přejít na určitá slova na internetových stránkách. Pokud chcete zadat webovou adresu, objeví se virtuální klávesnice, kterou lze snadno ovládat pomocí „více prstů“ i na desetipalcovém tabletu. Mimořádně povedená je i práce s více „okny“ prohlížeče. Aby se ušetřilo místo, jsou viditelné pouze malé náhledy v horní části obrazovky, na které se přepínáte dotykem vybraného okna. Pokud chce uživatel otevřít nové okno, jednoduše se dotkne znaménka „+“, pokud chce vybrané okno zavřít, dotkne se tlačítka „X“ – snadné a intuitivní.

Smíšené dojmy: Ovládací panely

Správa souborů pomocí Průzkumníka Windows je poněkud nepovedená. Díky rozhraní s pásem karet je přístup k celé řadě funkcí rychlejší a pohodlnější než u Windows 7 (často používané funkce, jako je kopírování či přesouvání, mají svá vlastní velká tlačítka). Ovšem jakmile musíte „zabrousit“ do kontextových nabídek (a podnabídek), veškerá legrace končí a nastupuje frustrace. Takhle si dotykové ovládání nepředstavujeme.

V nových Ovládacích panelech najde uživatel důležitá nastavení (jako „Přizpůsobit“, „Uživatelé“ nebo „Soukromí“), rozdělená do dvanácti kategorií. Navíc je už jen jedno tlačítko pro „Windows Update“ a jedno pro „Další nastavení“. Zde prsty fungují tak, jak mají – Windows 8 neobsahuje rozbalovací listy nebo členité „podnabídky“. Místo toho nabízejí okno rozdělené na dvě části – příkaz na levé straně a možnosti nastavení na straně pravé. Díky tomu lze zvolenou funkci stiskem tlačítka snadno povolit nebo zakázat. Nicméně toto „ideální rozhraní“ se týká především „Metro“ aplikací. Pokud chcete změnit konkrétní funkce přímo v systému Windows nebo odinstalovat některé programy, můžete skončit ve starých známých Ovládacích panelech. A to je konec snadných změn, protože tato část není optimalizována pro dotykové ovládání a práce v ní je minimálně nešikovná.

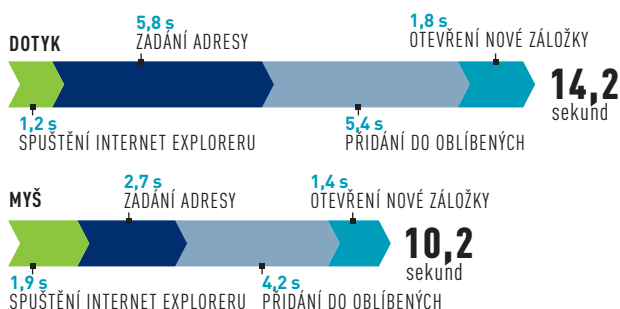
CHIP

KONFIGURACE WINDOWS

Rozhraní Metro je novým kontrolním centrem systému, ve kterém Microsoft vsadil na kompletní dotykové ovládání. Některé jeho sekce bohužel nejsou zcela intuitivní. My jsme otestovali, jak jsou nástroje pro Windows snadno ovladatelné.

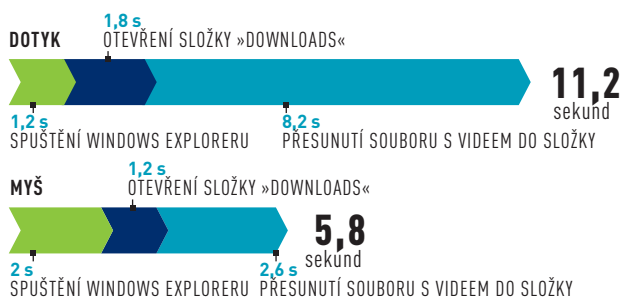
DOTYK VERSUS MYŠ: POUŽITÍ INTERNET EXPLORERU

I když použití pro prohlížeč upravené virtuální klávesnice není tak rychlé (ve srovnání s klasickou klávesnicí), přesto ji lze používat bez problémů.



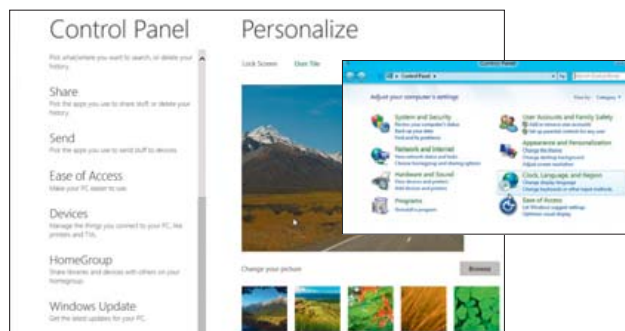
DOTYK VERSUS MYŠ: PŘESUN SOUBORŮ

Chcete-li pracovat se soubory, musíte použít Windows Explorer. Díky použití pásu karet není práce s ním příliš obtížná, nicméně například kopírování souborů pomocí dotykové obrazovky nepatří mezi nejsnadnější úkoly.



OVLÁDACÍ PANEĽ A PERSONALIZACE

Mnoho nastavení v „dotykových“ Ovládacích panelech se týká především aplikací. Ti, kdo chtějí změnit určité nastavení systému, by naopak měli spíše využít klasické menu.



Aplikace: Metro proti ploše

Jak dobře bude možné Windows 8 ovládat, to nezávisí jen na Microsoftu. Sledování budou i vývojáři softwaru...

Při testování jsme se kromě samotného systému zaměřili také na nové aplikace, které jsou na „domovské obrazovce“ uspořádány zleva doprava. Vzhledem k tomu, že přístup k Windows Store je stále zablokován, můžeme otestovat pouze integrované aplikace. I ty však vypadají slibně.

Přátelské k vašim prstům

Je úplně jedno, jestli se zaměříte na čtečku zpráv, spustíte si aplikaci s předpovědí počasí nebo jen sledujete ceny akcií – všechny tyto aplikace jsou elegantní a dokonale přizpůsobené pro dotykové rozhraní.

Uživatelé Windows si však budou muset na práci s nimi zvyknout, protože se od „klasických programů“ nezanedbatelně liší. Například miniaplikace nemají tlačítko „Zavřít“. Pokud se chcete vrátit na úvodní obrazovku, musíte využít postranní panel a prstem se posunout doprostřed z pravé části obrazovky. Na některých tabletech by to ale mohlo jít ještě rychleji: v emulátoru nabízeném Microsoftem (viz vpravo dole) je integrováno „hardwarové“ tlačítko pro návrat na úvodní obrazovku.

Bez ohledu na to, který způsob si k „ukončení“ práce s aplikací vyberete, je však výsledek vždy stejný: rychlý pohled do Správce úloh vám ukáže, že aplikace není vypnuta, ale je jen v jakémsi režimu hibernace (pozastavena). To je obrovská výhoda, protože spouštění často používaných aplikací (tedy spíše přepínání mezi nimi) je velmi rychlé, a pokud jiná aplikace vyžaduje více přidělené hlavní paměti, stará aplikace je „přesunuta“.

Nelíbí se nám ale správa aplikací. Chcete-li přejít z jedné aplikace do druhé, musíte pro jejich zobrazení posunout prst do levé části obrazovky, kde se mezi nimi „posouváte“ podobně jako při změně okna prohlížeče, ovšem s tím rozdílem, že v tomto případě netušíte, v jakém pořadí se zobrazují spuštěné aplikace. Zde by se nám líbila podobná koncepce jako u WebOS, který zobrazuje všechny otevřené aplikace i s náhledy.

Hůře ovladatelné: Nástroje na ploše

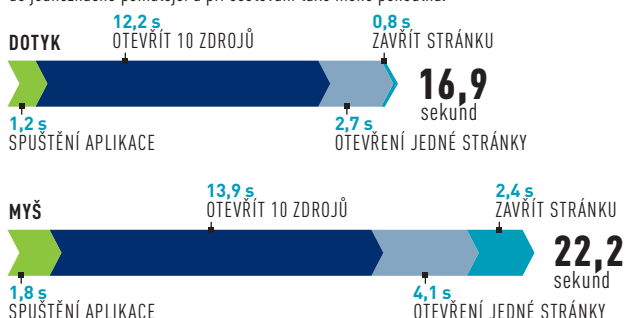
Systém využívá pro programy ikony, ovšem s velmi nepříjemným omezením – ve zkušební verzi nebylo možné je řadit podle potřeb. Nicméně po kritice od uživatelů Microsoft přislíbil zlepšení a v příští verzi už budou mít uživatelé možnost seskupit si ikony libovolným způsobem. Spuštění programu tedy problémem nebude, pro další práci s ním to ale platit nemusí. Některé aplikace totiž pro dotykové ovládání očividně optimalizovány nejsou, protože jejich ovládací prvky jsou pro prsty příliš titěrné a neohrabané. Například když jsme se ve VLC media playeru snažili o nastavení posuvníku u audioekvalizéru, šlo téměř o nemožný úkol. Bude tedy zajímavé sledovat, zda vývojáři najdou rovnováhu mezi rozhraním pro dotykové ovládání a tím pro použití myši.

DOTYKOVÉ OVLÁDÁNÍ

V oblasti aplikací se spolu střetávají dva zcela rozdílné a nekompatibilní světy. Nové aplikace pro rozhraní Metro jsou excelentně navrženy pro ovládání prsty, není ale jednoduché s nimi pracovat pomocí myši. Naopak u mnoha desktopových nástrojů můžete dostat při práci do prstů křeč, protože ovládací prvky jsou příliš malé.

DOTYK VERSUS MYŠ: POUŽITÍ „METRO“ APLIKACÍ

Aplikace News reader nabízí pohodlné ovládání s velkými tlačítky a ikonami, design je velmi neformální – optimální pro dotykové ovládání. Práce pomocí myši je v tomto případě jednoznačně pomalejší a při cestování také méně pohodlná.



USPÁVÁNÍ APLIKACÍ

O správu aplikací se stará výhradně systém. Například miniaplikace se neukončují, ale pouze se přepínají do jakéhosi režimu spánku (práce aplikace je pozastavena). Systém Windows program ukončí pouze v případě, že přidělená hlavní paměť je vyžadována jinými nástroji.

Process	Status	1% CPU	29% Memory	0% Disk	0% Network
Applications (6)					
News	Running	0%	47.3 MB	0 MB/s	0 Mbps
PaintPlay	Suspended	0%	46.4 MB	0 MB/s	0 Mbps
Stocks	Suspended	0%	28.8 MB	0 MB/s	0 Mbps
Tweet@vama	Suspended	0%	14.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
Windows Explorer	Running	0%	22.4 MB	0 MB/s	0 Mbps
Windows Task Manager	Running	0%	9.4 MB	0 MB/s	0 Mbps

SIMULACE „DOTYKŮ“ NA PC

64bitová verze Windows 8 Developer Preview má integrovaný emulátor tabletu, který můžete použít pro simulaci ovládání pomocí prstů. Chcete-li vyzkoušet dotykové funkce, nejprve klikněte na ploše na tlačítko Start a spusťte Průzkumníka Windows. Poté přejděte do složky »Program Files (x86) | Common Files | Microsoft Shared | Windows Simulator« a nástroj spusťte kliknutím na soubor „Microsoft Windows.Simulator.exe“. Poté se v pravé části obrazovky otevře okno se simulátorem tabletu, kde si můžete vyzkoušet dotykové ovládání.



PLACENÁ INZERCE



ZÚČTOVÁNÍ se státem

Konec března znamená pro podnikatele i zaměstnance, kteří nevyužívají služeb daňových poradců nebo účetního oddělení zaměstnavatele, termín pro odevzdání daňového přiznání za uplynulý rok. Poradíme vám, jak si tuto povinnost usnadnit.

RADEK KUBEŠ



Dlouholetý spolupracovník Chipu musí každoročně přiznávat své vysoké příjmy z autorských honorářů. Díky interaktivním formulářům a svému výjimečnému přehledu o českém internetu to hravě zvládne i bez finančního poradce.

Vyplnit klasický papírový formulář daňového přiznání je bez znalostí všech souvisejících zákonů a vyhlášek zřehla nemožné. Ministerstvo financí se asi snaží přilákat zákazníky daňovým poradcům, a proto si pro živnostníky či osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ) připravilo formulář čítající bezmála stovku řádků, nemluvě o nezbytných přílohách. Další desítky kolonek číhají ve formulářích přehledů pro zdravotní pojišťovny a Českou správu sociálního zabezpečení. Naštěstí existuje efektivní pomoc, za kterou nemusíte zaplatit ani korunu.

Finance na internetu: Formuláře a návody

Pomoci podnikatelům s daněmi a dalšími nezbytnými náležitostmi souvisejícími s jejich činností se věnuje celá řada odborných serverů. Kromě srozumitelného vysvětlení daňových zákonů a předpisů na nich najdete i formuláře, které vám s výpočtem vaší daňové povinnosti pomohou.

Připravené formuláře, určené pro vyplnění v tabulkovém kalkulátoru Microsoft Excel, kopírují strukturu oficiálních formulářů daňové správy a jsou v nich obsaženy vzorce, které za vás provedou nezbytné výpočty. Hotové formuláře pak můžete rovnou z Excelu vytisknout, není třeba přepisovat data do standardních tiskopisů, a to ani v případě, kdy for-

KDO PODÁVÁ DAŇOVÉ PŘÍZNÁNÍ?

Povinnost podávat daňové přiznání se vedle podnikatelů a dalších osob samostatně výdělečně činných týká i dalších osob, které si kromě svého hlavního zaměstnání (kde za ně platí všechny povinné odvody zaměstnavatel) nějakým způsobem přivydělávají. Hranicí pro nutnost přiznat a zdanit příjmy je 15 000 Kč za rok. Může jít přitom o jakýkoli druh příjmu – například z pronájmu bytu nebo třeba autor-ských honorářů.

Pokud vaše příjmy nepřesahují 25 milionů korun a nejste jako podnikatel zapsán do Obchodního rejstříku, stačí vám vést jednodušší daňovou evidenci, namísto klasického podvojného účetnictví. Pro další usnadnění lze navíc náklady odečítat paušálně (v rozsahu 30–80 % podle typu příjmů). V takovém případě vám pak pro splnění povinností stačí vyplnit a odevzdat formulář přiznání k dani z příjmu fyzických osob s patřičnými přílohami, přehled o příjmech a výdajích OSVČ pro Českou správu sociálního zabezpečení a přehled OSVČ pro vaši zdravotní pojišťovnu. K tomu pochopitelně zaplatit odvody, které si při zpracování daňového přiznání vypočtete.

Daňové přiznání za rok 2011 je třeba podat (a vypočtenou daň zaplatit) do 31. března 2012 (včetně). Při odeslání poštou je rozhodující razítko podací pošty, nikoli den skutečného doručení na finanční úřad. Rozhodně tedy pošlete vyplněné formuláře doporučeně a dobře si uschovejte podací lístek.

SPECIALISTA na daně

Kromě kompletního účetního systému Pohoda vyvíjí společnost Stormware také specializovanou aplikaci TAX, určenou ke zpracování všech typů daňových přiznání.

S podporou aktuální verze programu TAX 2012 můžete pohodlně zpracovávat podklady pro daň z příjmů fyzických osob, daň ze závislé činnosti, daň z příjmů právnických osob, silniční daň, daň z přidané hodnoty, darovací daň, dědické daň a daň z (převodu) nemovitostí. Při tvorbě přiznání k různým typům daní pomocí programu TAX se nesetkáte s neprehlednými formuláři, ale naopak uživatelsky přívětivým průvodcem, který funguje na základě jasně formulovaných otázek a příslušných polí pro zadání vstupních údajů. Výsledkem je pak samozřejmě daňové přiznání na příslušném formuláři, připravené k odevzdání finančnímu úřadu a dalším institucím.

Specialista na daně: Namísto vyplňování desítek kolonek ve formulářích vám TAX položí základní otázky a provede vás tvorbou daňového přiznání.

Pro zpracování daně z příjmu fyzických osob si vystačíte s variantou TAX 2012 Mini, s cenou licence necelých 1 200 Kč. Takto edice je omezena na zpracování daňové agendy pro nejvýše dva poplatníky, umožňuje však například i import dat z účetního systému Pohoda. Pro výpočet daně z příjmů právnických osob nebo DPH je třeba si pořídit edici Standard (cca 2 400 Kč) a kompletní portfolio daní zpracuje nejvyšší verze TAX 2012 Profi (cca 3 600 Kč).

muláře obsahují loga nebo odkazy na stránky, ze kterých jste si je stáhli.

Z konkrétních internetových stránek vám můžeme doporučit například server Finance.cz, kde na stránce www.finance.cz/dane-a-mzda/financni-kalkulacky/dan-z-prijmu najdete online kalkulačku pro výpočet daně z příjmů OSVČ, se všemi položkami na straně příjmů a výdajů i daňovými úlevami. Formuláře pro Excel, vybavené potřebnými vzorci pro výpočet daní, společ-

ně s pokyny pro vyplnění jsou připraveny na stránce www.finance.cz/dane-a-mzda/danove-formulare/dan-z-prijmu-f.

Záležitostí kolem podnikání, včetně daní, se věnují například i servery Jakpodnikat.cz (www.jakpodnikat.cz) nebo Měsíc.cz (www.mesec.cz) a interaktivní formulář pro daňové přiznání OSVČ za rok 2011 najdete také na serveru finance.idnes.cz (bit.ly/tPqF8H).

Bezpapiru.cz: Formuláře pro všechny

Česká společnost Software602, která se věnuje elektronizaci veřejné správy, připravuje tradičně na svém portálu Bezpapiru.cz inteligentní formuláře pro podání daňových přiznání, které jsou zároveň provázány s formuláři přehledů pro Českou správu sociálního zabezpečení a zdravotní pojišťovny. Jedná se o řešení na půl cesty mezi formuláři se vzorci pro Microsoft Excel a klasickým účetním systémem.

Výhodou formulářů od společnosti Software602 je automatická kontrola správnosti zadávaných údajů a samozřejmě i výpočet mezisoučtů a výsledných částek daní a dalších poplatků. Nechybí ani poznámky ke správnému vyplnění údajů do formulářů. K vyplnění těchto formulářů je třeba použít aplikaci Software602 Form Filler, dostupnou pro operační systémy Windows, Linux i Mac OS X. Program podporuje přímé odesílání vyplněných formulářů prostřednictvím datových schránek nebo elektronické podatelny (s využitím elektronického podpisu). Formuláře lze také uložit ve formátu PDF a pochopitelně i vytisknout. Současně s programem pro práci s formuláři se instaluje i virtuální tiskárna Print2PDF, kterou můžete využít k tisku do PDF i v jakékoli další aplikaci.

Elektronické podání: Daňový portál České daňové správy sice umožňuje online podání přiznání daně z příjmů, bez elektronického podpisu se ale stejně cestě na poštu nevyhnete.

START VERZE ÚČETNÍCH SYSTÉMŮ

Drobní podnikatelé mohou využít služeb bezplatných verzí oblíbených účetních systémů, označovaných přídomkem Start. Pro základní použití stačí jednoduchá registrace na stránkách výrobce programu.

	MONEY S3 START	POHODA START	EKONOM START
POČET ZÁZNAMŮ V ÚČETNÍM DENÍKU	500	500	50
POČET ZÁZNAMŮ V PENĚŽNÍM DENÍKU DAŇOVÉ EVIDENCE	—	200	—
POČET SKLADOVÝCH POHYBŮ	500	—	—
POČET ADRES V ADRESÁŘI PARTNERŮ	200	—	30
VEDENÍ MEZD (ZAMĚSTNANCÍ)	15	10	—
OBJEDNÁVKY/NABÍDKY	500	—	—

Formuláře pro daňové přiznání za rok 2011 by měly být na stránkách Bezpapiru.cz k dispozici v průběhu února.

Účetní programy: Start pro vaše podnikání

Jestliže je pro vás výhodné nebo povinné vést při podnikání účetnictví či daňovou evidenci (namísto odečítání nákladů paušálem), bezpochyby se neobejdete bez kvalitního účetního programu. Na českém trhu je přitom hned několik programů,

kteří vám se zpracováním účetní agendy malého podniku či živnosti pomohou zcela zdarma, samozřejmě včetně zpracování podkladů pro daňová přiznání. Představme si tedy krátce tři různé účetní systémy v jejich bezplatných variantách, označovaných přídomkem Start.

Pohoda 2012 Start

Oblíbený ekonomický systém nabízí po bezplatné registraci funkce pro plnohodnotné účtování nebo vedení daňové evidence. Omezen je pouze počet záznamů v účetním či peněžním deníku (viz srovnávací tabulka). Stejně jako u ostatních účetních systémů s verzí Start i pro Pohodu platí, že pokud se později vaše podnikání rozroste, můžete plynule přejít na některou z placených verzí účetního systému, samozřejmě včetně zachování již vložených dat.

V účetním systému Pohoda 2012 Start můžete vést kompletní agendu svého podnikání, včetně například i pokladny, objednávek, faktur, skladu, mezd a knihy jízd. Program vám také připraví podklady pro přiznání k dani z příjmu fyzických osob, ty však musíte přenést do předepsaného formuláře – buďto pomocí aplikace TAX (viz popis v rámečku), nebo některého z inteligentních formulářů, které popisujeme výše.

Money S3 Start

Téměř identicky jako v případě předchozího účetního programu probíhá i registrace ekonomického systému Money S3 Start. Stačí jen vyplnit registrační formulář, a můžete se pustit do účtování v rámci menší živnosti či firmy.

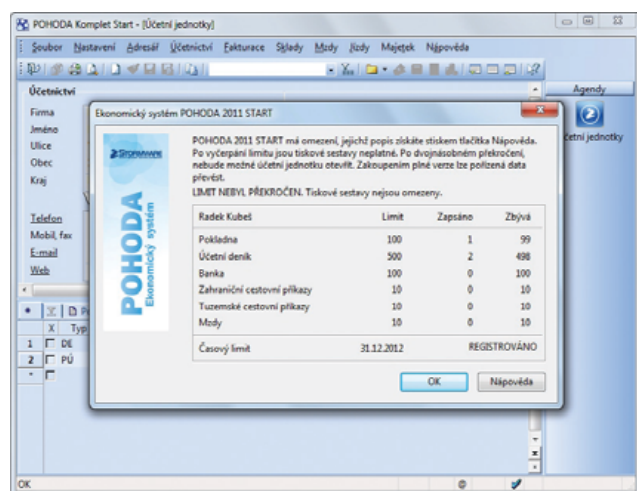
Money S3 nabízí velmi podrobné funkce pro vedení účetní agendy celé firmy, z čehož plyne i poněkud vyšší složitost programu oproti systému Pohoda. Na druhou stranu, uživatel Money S3 získá větší přehled o účetních operacích svého podniku, včetně užitečného přehledu o peněžních tocích, závazcích a pohledávkách ve výchozí obrazovce programu. Navíc je například možné vést účetnictví ve více měnách a v placené verzi jsou k dispozici třeba i informace o rizikovosti obchodních partnerů.

Pro zpracování daňového přiznání jsou i v programu Money S3 Start vygenerovány potřebné podklady k vyplnění příslušných formulářů. Součástí instalace bezplatné verze programu je i samostatný modul Money S3 Kasa, softwarová registrační pokladna, umožňující prodej zboží s online odpisem ze skladu.

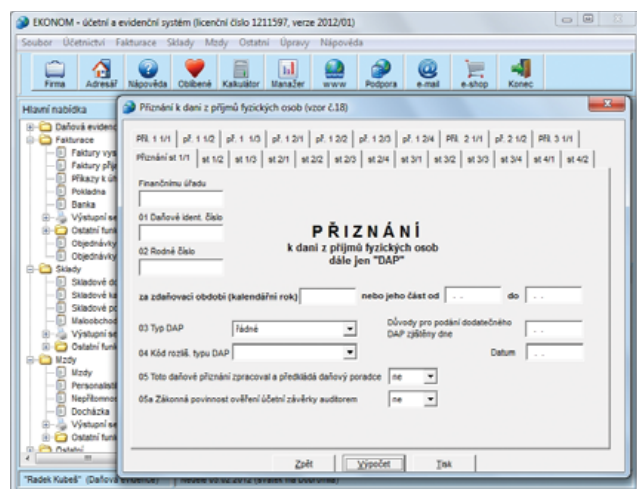
Počítejte s tím, že program Money S3 vyžaduje přece jen hlubší znalosti o účetnictví, aby se mohl stát výkonným nástrojem pro finanční řízení vaší firmy.

Ekonom 2012 Start

Zajímavostí účetního systému Ekonom je především jeho vysoká modularita, v rámci které si můžete pořídit nástroje na



Účetnictví v Pohodě: Pohoda 2012 i další účetní systémy nabízí edice Start, pomocí kterých lze zpracovávat účetní agendu menší firmy nebo živnosti.



Ekonomický poradce: Modulární účetní systém Ekonom je ve verzi Start určen především k otestování, daňové přiznání ale připravit zvládne.

83% Vyplněno_DAP_FO_R_zfo* - Software602 Form Filler

Domů Zobrazit Nástroje

Schránka Úpravy Data

PŘÍZNÁNÍ

k daní z příjmů fyzických osob

podle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) za zdaňovací období (kalendářní rok) 2011 od 1.1.2011 do 31.12.2011 dále jen „DAP“

1. ODDÍL - Údaje o poplatníkovi

06 Příjmení Kubeš	07 Rodné příjmení Kubeš	08 Jméno (a) Radek
09 Titul	10 Státní příslušnost ČR	11 Číslo pasu

Adresa místa pobytu v den podání DAP

12 Obec Úlice	13 Ulice / část obce Úlice	14 Číslo popisné / orientační 111 / 00
15 PSČ 000 00	16 Telefon / mobilní telefon 12 912 912 3	17 Fax / e-mail radek.kubes@gmail.com
18 Stát CZ	19 Obec Úlice	20 Ulice / část obce Úlice
21 Číslo popisné / orientační 111	22 PSČ 000 00	23 Stát CZ

Adresa místa pobytu k poslednímu dni kalendářního roku, za který se daň vyměňuje
Rady 19 až 22 vyplňte pouze v případě, že adresa k poslednímu dni kalendářního roku, za který se DAP podává, je rozdílná od adresy v den podání DAP.

Adresa místa pobytu na území České republiky, kde se poplatník obvykle ve zdaňovacím období zdržoval
Rady 23 až 25 vyplňte pouze v případě, že nemáte bydliště (trvalý pobyt) na území České republiky.

23 Obec
Úlice

24 Ulice / část obce
Úlice

25 Číslo popisné / orientační
111

1 / 10 PŘES Vyplňte číslo orientační trvalého pobytu platné v den podání DAP na území České republiky nebo v

Microsoft Excel - AH13

PŘÍLOHA č. 1

je součástí listopisu Příručky k daní z příjmů fyzických osob za zdaňovací období 2011 - 25 5405 MFIR 5405 vze č. 18 (dále jen „DAP“). Částky uvedené v celku KČ. Číselné hodnoty podání v přílohu výpočtu daňové povinnosti jsou ukazatelé ve smyslu ustanovení zákona č. 146/2005 Sb., daňový řád ve znění pozdějších předpisů a jejich zaokrouhlení se provádí s přesností na dvě desetinná místa. Postupné zaokrouhlování ve dvou nebo více stupních je nepřipustné.

Výpočet dílčího základu daně z příjmů z podnikání a z jiné samostatné výdělečné činnosti (§ 7 zákona)

1. Výpočet dílčího základu daně z příjmů z podnikání a z jiné samostatné výdělečné činnosti (§ 7 zákona)

Příjmy plynoucí ze zdrojů na území České republiky a příjmy plynoucí ze zdrojů v zahraničí

Vedou daňovou evidenci?	Vedou účetnictví?	Uplatňuji výdaje procentem z příjmů?
X		

	poplatník	finanční úřad
101 Příjmy podle § 7 zákona		
102 Výdaje související s příjmy podle § 7 zákona		

Daně v Excelu: Nejjednodušší cestou k vyplnění daňového příznání je použití některého z mnoha dostupných interaktivních formulářů pro tabulkový kalkulátor Microsoft Excel.

Chytré formuláře: Na portálu Bezpapíru.cz najdete formuláře daňových příznání a přehledů pro aplikaci Software602 Form Filler, která vás provede jejich vyplněním.

zpracování účetní agendy přesně na míru vašemu podnikání. K základní daňové evidenci nebo k podvojnému účetnictví si tak můžete přikoupit například moduly pro fakturaci, skladové hospodářství, mzdy a personalistiku, správu majetku nebo třeba knihu jízd. Řadu modulů lze používat i samostatně, bez provozu účetní agendy.

Bezplatně použitelná verze účetního programu Ekonom Start obsahuje moduly pro daňovou evidenci, podvojný účetnictví, fakturaci, skladové hospodářství a mzdy. Oproti Start edicím předešlých dvou účetních systémů jsou však funkce programu Ekonom podstatně více omezeny. Edice Start v tomto případě slouží především k vyzkoušení programu, na reálné vedení účetnictví se příliš nehodí. Na druhou stranu, Ekonom 2012 Start jako jediný program z našeho přehledu obsahuje funkce pro vytvoření příznání k daní z příjmu a jeho export na správném formuláři pro odevzdání finančnímu úřadu.

Máme hotovo: Jak odevzdat příznání

Vyplněním formulářů daňového příznání a všech příloh samozřejmě vaše povinnosti nekončí. Především je třeba doručit daňové příznání příslušnému finančnímu úřadu. Příslušnost k finančnímu úřadu se řídí podle sídla plátce daně. Finanční úřad, kterému máte odeslat daňové příznání a na jehož účtu je třeba zaplatit vypočtenou daň, najdete například na stránkách České daňové správy (bit.ly/ArZiXR). Podobné je to i s přehledem pro Českou správu sociálního zabezpečení – vše potřebné najdete na stránce www.cssz.cz/cz/kontakty. Přehled OSVČ pro vaši zdravotní pojišťovnu je pochopitelně třeba poslat na kontaktní místo příslušné pojišťovny.

Money S3

Agenda Účetnictví Fakturace Adresář Sklady Objednávky Analýzy Mzdy Majetek Cestovní náhrady Servis Pomůcky Nástroje Návod

Money Dnes 05.02.2012, svátek má Dobromíra (zítra Vanda, pozítří Veronika)

Obnovit Nastavení

SPORT, s.r.o. (demo podvojný účetnictví, sklady B)

IČ 12345678, DIČ CZ12345678, Datum poslední zálohy: (nebyla provedena)

Daňový kalendář

Datum	Daňová událost	Pop
09.02.2012	Spotřební daň	splo

Více

Cash flow

300 000,00 Kč

200 000,00 Kč

100 000,00 Kč

0

-14 -7 dnes +3 +7

209 678 309 356 109 608 008

Bez pohledávek nad 30 dnů Bankovní účty a pokladny
Bez závazků nad 30 dnů po

Neuhrazené pohledávky

Neuhrazené pohledávky	Počet	Celkem (v Kč)	%
Celkem	7	15 947,72	100,00
Ve splatnosti	1	800,00	14,29

Faktury Pohledávky Dobropisy faktur Dobropisy závaz.

Neuhrazené závazky

Neuhrazené závazky	Počet	Celkem (v Kč)	%
Celkem	46	452 648,21	100,00

Faktury Závazky Dobropisy faktur Dobropisy pohledáv.

Objednávky přijaté

Objednávky přijaté	Počet	Celkem (v Kč)	%
Celkem	0	0,00	100,00

Objednávky přijaté

Statistika příznaků

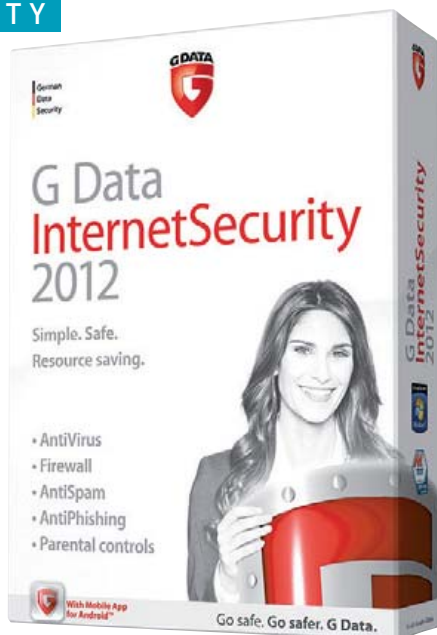
Pracovní plocha Informační kanál (9) Datová schránka Money Dnes Technická podpora Víte, že...?

SPORT, s.r.o. (demo podvojný účetnictví, sk 2011 05.02.2012 uživatel Verze: 12,100 START PIN:

Peníze na prvním místě: Money S3 je rozsáhlý ekonomický systém s obrovskou spoustou parametrů a možností. Při jeho použití se ale určitě neobejdete bez dobré znalosti účetnictví.

Daňové příznání lze na příslušný finanční úřad poslat poštou, přinést osobně nebo jej doručit prostřednictvím datové schránky. Dále je možné využít i elektronické podání prostřednictvím Daňového portálu na adrese eds.mfcr.cz. V tomto případě však budete potřebovat elektronický podpis (který vám za 396 Kč na rok vydají např. na České poště). Obejdete se i bez něj, pak ale musíte do pěti dnů odeslat finančnímu úřadu písemné potvrzení, že jste daňové příznání podali.

Vypočtenou částku daně lze poslat složenkou nebo prostřednictvím internetového bankovníctví. V každém případě nezapomeňte jako variabilní symbol použít své rodné číslo (případně DIČ nebo IČO – podle typu podnikání). RADEK.KUBES@CHIP.CZ



G DATA INTERNETSECURITY 2012

Antivirová ochrana pro celou domácí síť

Přestože nová bezpečnostní sada od G Data nese přídomek HomeServer, je určena na ochranu celé domácí sítě – s počítači, které pohání Windows XP a novější. Centrální správu zabezpečení řeší jeden z počítačů v síti, kterému přidělíte roli serveru. Výhoda tohoto řešení je zřejmá – server se stará o aktualizaci antiviru a o pravidelné kontroly všech počítačů v síti. V rámci jedné licence může server řídit zabezpečení až pěti počítačů s příslušnou klientskou aplikací.

Klientská část antiviru nabízí pouze základní funkce, ručně lze spustit jen aktualizaci databáze škodlivého softwaru. Kontrolu disku můžete plánovat a spouštět pouze prostřednictvím serveru.

Hlavní úkolem bezpečnostní aplikace je samozřejmě spolehlivá detekce a následná likvidace škodlivého softwaru. V této disciplíně vykazuje G Data InternetSecurity velmi dobré výsledky. Při testech antivirů v odhalování škodlivého kódu dosáhl 100% úspěšnosti v rozpoznání sady 5 000 vzorků škodlivého softwaru a dalších bezmála 250 tisíc typů virů, trojských koní a červů. Průměrná úspěšnost antivirů je kolem 98 %. Horších výsledků dosáhl antivir při testech rozpoznávání rootkitů. Na druhou stranu, G Data InternetSecurity spustil

pouze ve dvou případech falešný poplach, zatímco průměrný počet případů, kdy se testované antiviry zmylí, se pohybuje kolem dvanácti.

Bezpečnostní balík G Data InternetSecurity využívá hned dva skenovací moduly, což se odráží na jeho celkovém výkonu – kontrola stejného množství dat mu sice trvá o něco déle než konkurenčním antivirům. Dopad na rychlost zmírňuje lepší ovladatelnost serverové části samotné aplikace. Téměř všechny funkce programu jsou k dispozici snadněji než v ostatních antivirech, které jsou na našem trhu běžně dostupné.

SHRNUTÍ

G Data InternetSecurity for HomeServer je šikovným řešením zabezpečení běžné domácí sítě. Pátrání po škůdcích zvládá program spolehlivě, navíc díky centrální správě kontroluje až pět počítačů, bez nutnosti složitého nastavování. Uživatelské rozhraní serverové části aplikace je přehledné a správce domácí sítě se s ním rychle naučí pracovat.

RADEK KUBEŠ

- +** Centrální správa antiviru usnadňuje zabezpečení více počítačů v síti.
- Při porovnání s konkurencí bychom si mohli přát vyšší výkon.

KČ cca 2 500 Kč

JAK JSME TESTOVALI

Bezpečnostní software musí především spolehlivě odhalit škodlivé programy. Důležitou roli však hraje také výkon, jelikož antivirový program pracuje neustále na pozadí.

POROVNÁNÍ LOVCŮ VIRŮ

Experti ze serveru AV-Test.org potvrdili velmi dobrou schopnost testovaného antiviru odhalit virovou nákazu. Nicméně další porovnávané programy jsou v odstraňování „škodlivin“ ještě lepší.

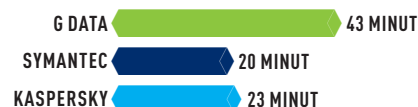
G DATA **SYMANTEC** **KASPERSKY**

ENTFERNUNG



POMALEJŠÍ NEŽ KONKURENCE

Dva skenovací moduly testovaný antivir při vyhledávání malware trochu brzdí. Během testu jsme nechali antivirové programy zkontrolovat 127GB diskový oddíl s dokumenty, obrázky a videi.



TEST POUŽÍVÁNÍ

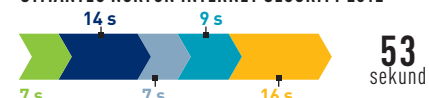
Na rozdíl od konkurenčních programů je možné testovací úlohy nastavit pouze centrálně, prostřednictvím serveru.

- SPUŠTĚNÍ PROGRAMU** **VYVOLÁNÍ MENU**
- VÝBĚR SLOŽKY** **NASTAVENÍ ČASOVÉHO PLÁNU**
- PŘEDVOLBY NASTAVENÍ**

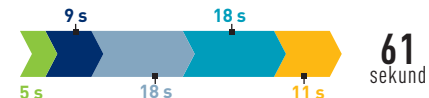
G DATA INTERNETSECURITY FÜR HOMESERVER



SYMANTEC NORTON INTERNET SECURITY 2012



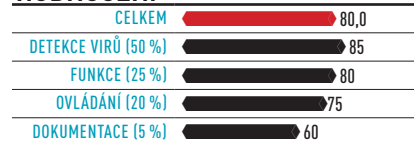
KASPERSKY INTERNET SECURITY 2012



TECHNICKÁ DATA

INFO:	www.gdatasoftware.co.uk
OPERAČNÍ SYSTÉM:	Win XP/Vista/7/Home Server (2011)
JAZYK:	angličtina, němčina
INTEGRACE S OVLÁDÁČÍMI PANELY WINDOWS HOME SERVERU:	ano
OCHRANA E-MAILU:	klienti s POP3 a IMAP
FIREWALL:	ano
FUNKČNOST BEZ PŘIPOJENÍ K SERVERU:	ano
KONVERZE MBR NA GPT:	ano

HODNOCENÍ



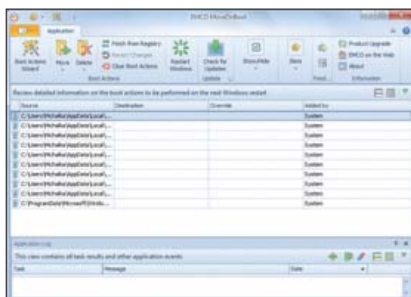
CHIP Velmi dobrý (2,1)



COMIC BOOM Vlastní komiks

Pro vytvoření vlastního komiksu nemusíte kreslit každou postavku zvlášť – pomůže vám specializovaná aplikace Comic Boom. Program obsahuje rozsáhlou knihovnu postav a dalších prvků pro tvorbu jednotlivých políček komiksu, se kterými můžete volně pracovat. Všechny objekty lze volně rozmisťovat, upravovat jejich velikost, otočení, pořadí či barvu. Samozřejmě nechybí ani bubliny pro správné komiksové dialogy. Hotový komiks pak můžete exportovat jako obrázek či video a třeba i rovnou nahrát na YouTube nebo Facebook. **(Cena: cca 200 Kč, www.toonboom.com)**

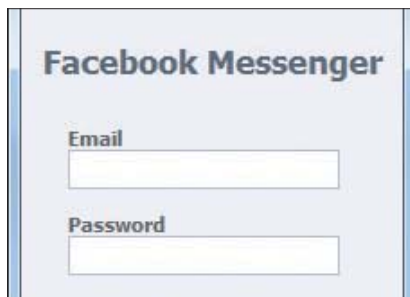
CHIP Velmi dobrý (2,1)



MOVEONBOOT 2.2.7 Odstranění souborů

Pokud vám operační systém brání smazat některé soubory, které považujete za zbytečné, bude pravděpodobným důvodem jejich uzamčení některým z běžících procesů. MoveOnBoot vám pomůže takové soubory přejmenovat, přesunout či smazat při restartu počítače, v okamžiku, kdy zvolený soubor nebude blokován žádným běžícím procesem. Pro každý soubor je třeba pomocí průvodce vytvořit samostatnou úlohu, MoveOnBoot pak provede všechny předvolené akce během příštího restartu počítače. V každém případě si ale dávejte pozor, jaká data mažete. **(Zdarma, <http://emcosoftware.com>)**

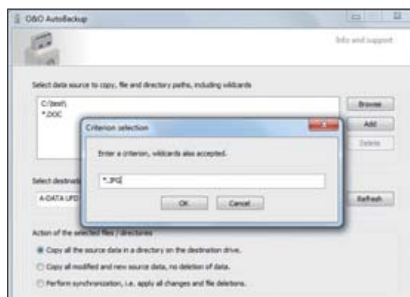
CHIP Výborný (1,3)



FACEBOOK MESSENGER Chat na Facebooku

Komunikace v sociální síti Facebook vytlačuje dříve oblíbené sítě typu ICQ. Navíc není nutné spoléhat se na nepřehledné prostředí internetového prohlížeče, kdy je třeba mít neustále otevřenou stránku s Facebookem. Klientská aplikace Facebook Messenger pracuje podobně jako kterýkoli jiný klient komunikační sítě a navíc vás upozorní i na nové žádosti o přátelství nebo čerstvé příspěvky vašich přátel na Facebooku. Oproti podobným aplikacím chybí například možnost odesílání souborů a další rozšířené funkce komunikačních sítí. **(Zdarma, www.facebook.com)**

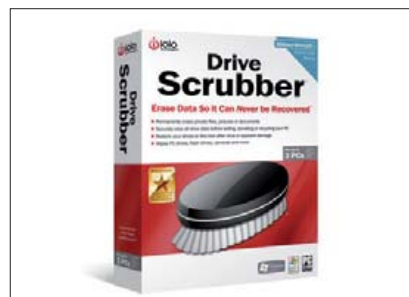
CHIP Velmi dobrý (2,1)



O&O AUTOBACKUP 1.0 Jednoduchá záloha

Nový zálohovací nástroj od O&O Software umí automaticky synchronizovat obsah zvolených složek na disku počítače s jakýmkoli úložným zařízením připojeným prostřednictvím USB portu. Zálohování pracuje na pozadí operačního systému podle předchozího nastavení. Kopírovat lze buďto všechny soubory ve zvolených složkách (s možností jejich výběru podle typu), nebo jen soubory nově vytvořené či od posledního zálohování změněné. K dispozici nejsou žádné další funkce a bohužel nejsou podporovány ani síťová úložiště typu NAS. **(Cena: cca 750 Kč, www.oo-software.com)**

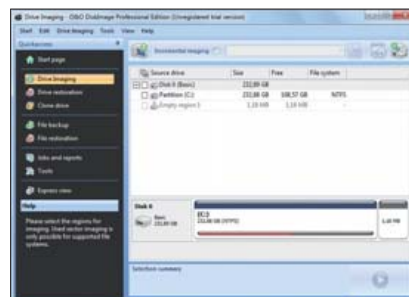
CHIP Dobrý (3,3)



IOLO DRIVESCRUBBER 3 Likvidátor dat

Skartovač dat slouží ke spolehlivému odstranění nepotřebných souborů, tak aby se k nim nedostal nikdo cizí. Aplikace DriveScrubber potřebuje k takové operaci na 300GB disku přes čtyři hodiny. To samé trvá bezplatnému programu CCleaner o hodinu méně. Za chybu považujeme také to, že po likvidaci dat program nenaformátuje příslušný disk či oddíl, což před jeho opětovným použitím musíte provést sami. K vyčištění systémového disku je třeba použít speciální CD, které ale obsahuje jen obsoletní rozhraní ve stylu MS-DOS. **(Cena: cca 600 Kč, www.iolo.com)**

CHIP Dostatečný (3,7)



O&O DISKIMAGE 6 PRO Solidní zabezpečení

Kromě zálohování kompletního obsahu pevného disku vašeho počítače pracuje program také s jednotlivými diskovými oddíly, soubory a složkami. Ovládání programu není složité a jeho funkce pro zálohování a obnovu dat pracují zcela bez problémů. Uživatelské rozhraní by však mohlo být přehlednější. V případě havárie disku je třeba použít bootovací CD s upravenou verzí operačního systému Windows Server 2008 s funkcemi pro opravu počítače. Nepříliš spolehlivý je nástroj na přenos systémových diskových oddílů mezi počítači. **(Cena: cca 600 Kč, www.oo-software.com)**

CHIP Dobrý (3,3)



POWERDIRECTOR 10 ULTIMATE

Zpracování videa s hardwarovou akcelerací

Natáčení domácího videa začíná v současné době zlaté éry. Běžné videokamery dnes nahrávají ve vysoké kvalitě a rozlišení vhodném pro Blu-ray disky a poměrně dostupné jsou už i 3D kamery. Nové formáty upřednostňují také programy pro střih videa, které rovněž na maximum využívají výkon současného hardwaru.

Nový CyberLink PowerDirector 10 pro zpracování videa slibuje, že svým výkonem nechá konkurenci daleko za sebou. A určitě se nevykloubá zbytečně – plynule zpracovává i HD videa v rozlišení 1 920 × 1 080 s frekvencí 50 snímků za sekundu. Zpomalení během zpracování videa nezaznamenáte ani při použití efektů a filtrů.

Pro zpracování 3D videa nabízí PowerDirector na 40 efektů optimalizovaných pro prostorový dojem z obrazu, některé z nich jsou však možná až příliš kyčlovité nejen na české uživatele. Okno s náhledem videa lze přepnout do režimu 3D, takže si můžete výsledný efekt ihned přezkoumat. Ve 3D se ovšem náhled videa začíná trhat, takže je pro plynulou práci lepší držet se spíše klasického 2D pohledu.

Své silné stránky ukazuje PowerDirector při exportu videa, ke kterému využívá i výpočetní výkon procesoru grafické karty a samozřejmě i velmi rozsá-

lou nabídku výstupních formátů. Při porovnání kvality obrazu nabídne Adobe Premiere Elements lepší výsledek, v případě HD videa je ovšem rozdíl takřka neznatelný. Kódování videa v PowerDirectoru však nelze příliš detailně nastavit. Pokud navíc hledáte nabídku spíše decentních efektů, bude pro vás Premiere Elements vhodnější. Střihový program od Adobe nabídne také přehlednější způsob ovládání, ale filmy s frekvencí 50 snímků za sekundu je v něm možné exportovat pouze do rozlišení 720p, nikoli v plném HD (1 920 × 1 080 bodů).

SHRNUTÍ

Zatímco dříve představoval PowerDirector řešení vhodné spíše pro začátečníky, nejpozději s aktuální verzí 10 se z něj stává vyzrálý software pro zpracování videa pro amatérské filmaře s vysokým výkonem v kódování videa. Možnost zpracování obrazu ve 3D bude zajímavá především do budoucna, zatím ji využije jen malý okruh uživatelů.

RADEK KUBEŠ

+ Rychlé zpracování videa, dobře si poradí se všemi moderními formáty.

- Průměrné efekty a filtry, menší problémy při střihu 3D obrazu.

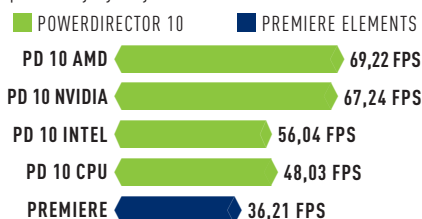
KČ cca 1 900 Kč

JAK JSME TESTOVALI

Software pro zpracování videa musí podat přesvědčivý výkon v několika oblastech. Mezi důležité patří, jaké formáty podporuje a jak dobře mezi nimi filmy převádí.

MĚŘENÍ RYCHLOSTI KÓDOVÁNÍ

PowerDirector exportuje video s 50 snímků za sekundu velmi rychle. Ovšem i při zpracování videa pouze pomocí procesoru je rychlejší než Adobe Premiere Elements.



FPS = Frames per Second (snímky za sekundu)

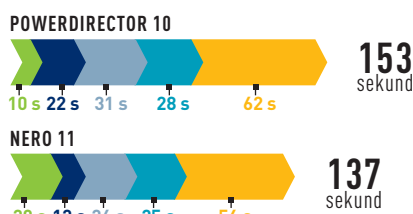
ZPRACOVÁNÍ 3D ZÁBĚRŮ

PowerDirector je připraven i na zpracování videa ve 3D, důležitá je samozřejmě i podpora příslušného hardwaru.



TEST POUŽÍVÁNÍ

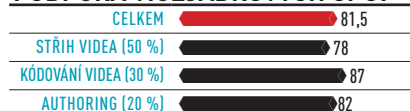
Při porovnání se zpracováním videa v Nero 11, střihacím softwaru pro začínající uživatele, lze v programu PowerDirector rychle založit nový projekt, v dalších úkolech je však Nero rychlejší.



TECHNICKÁ DATA

INFO:	www.cyberlink.com
OPERAČNÍ SYSTÉM:	Win XP/Vista/7
JAZYK:	angličtina, němčina
EXPORT VIDEOFORMÁTŮ:	MPEG-2, AVI, MP4, AVCHD, M2TS, MVC (3D)
VYPALOVANÉ FORMÁTY:	VCD, SVCD, DVD, BD
INTELIGENTNÍ RENDEROVÁNÍ:	ano
AKCELERACE S VYUŽITÍM GPU:	AMD, Intel, nVidia
EXPORT DO MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ A NA WEB:	iPhone, iPad, PSP, PS3, YouTube, Facebook
64BITOVÁ VERZE:	ano

PODPORA VÍCEJÁDROVÝCH CPU:



CHIP Velmi dobrý (2,1)

ACRONIS TRUE IMAGE HOME 2012

Efektivní zálohování

Dlouhodobě velmi populární zálohovací nástroj přidává v nové verzi další zajímavé funkce. Především se jedná o možnost synchronizace dat mezi více počítači nebo mezi počítačem a externím diskem či síťovým úložištěm. Nastavení zálohování více počítačů vám nově usnadní nástroje na export a import zálohovacích úloh a podporována je nyní i práce s disky o kapacitě přes 2 TB. Zůstávají samozřejmě i další funkce, jako je plynulé zálohování dat, možnost spouštění testovaných programů v chráněném prostředí, body obnovy inkrementálních záloh, vytváření obrazů disků nebo automatické zálohování do dvou nezávislých úložišť – vše v přehledném uživatelském rozhraní přeloženém do češtiny. (Cena: cca 1 300 Kč, www.acronis.cz)

CHIP Výborný (1,5)

MOBILEDIT! 6.0

Propojení smartphonu s PC

Nová verze známého programu pro správu obsahu a ovládání funkcí mobilních telefonů prostřednictvím počítače přináší celou řadu zajímavých vylepšení. Vedle podpory nového iOS 5 v iPhonech a iPadech je to například i vylepšená správa kontaktů s vyhledáváním neznámých čísel v obsahu SMS a seznamech hovorů. Samozřejmě jsou i nadále k dispozici funkce pro zálohování telefonního seznamu do cloudového úložiště nebo editory fotografií, videa a vyzváněcích tónů. MOBILEdit! spolupracuje se stovkami modelů mobilních telefonů od různých výrobců, s běžnými operačními systémy. Ne vždy má ovšem ve své databázi uložen správný obrázek telefonu. Potřebné ovladače instaluje MOBILEdit! automaticky. (Cena: cca 600 Kč, www.mobiledit.com)

CHIP Výborný (1,4)

NORTON MOBILE SECURITY 2.5

Antivir pro smartphony

Škodlivé aplikace napadající chytré mobilní telefony budou letos jistě představovat značnou hrozbu pro uživatele smartphonů, především s operačním systémem Android. K dispozici je už i několik antivirových programů pro Android, mezi nimi i Norton Mobile Security ve verzích pro mobilní telefony i tablety. Kromě ochrany telefonu před škodlivými programy nabízí bezpečnostní aplikace také ochranu před nebezpečnými internetovými stránkami a speciální funkce pro případ odcizení či ztráty telefonu. Přístroj lze pomocí bezpečnostního softwaru nejen lokalizovat, ale také na dálku smazat jeho obsah nebo zcela zablokovat. (Cena: cca 460 Kč, <http://norton.mobi>)

CHIP Výborný (1,3)

BITDEFENDER TOTAL SECURITY 2012

Totální bezpečnost

Nejvíce vybavená edice bezpečnostního řešení rozšiřuje funkce programu bezpečnostního balíku Bitdefender Internet Security 2012, který najdete mezi plnými verzemi na Chip DVD. Vedle antiviru, antispamu či firewallu obsahuje edice Total Security i nástroje na šifrování a spolehlivou likvidaci souborů a nabízí také možnost zálohování důležitých souborů do zabezpečeného online úložiště (se základní kapacitou 256 MB). Bitdefender se stará i o pohodlí při práci s počítačem a nabízí funkce na optimalizaci jeho výkonu. Jde například o odstranění nepotřebných či duplicitních souborů a internetové historie, defragmentaci pevného disku nebo vyčištění registru Windows od zbytečných a poškozených záznamů. (Cena: cca 1 200 Kč, www.bitdefender.co.uk)

CHIP Velmi dobrý (2,2)

MP3TEST 1.7.0

Kontrola kvality MP3

Program MP3Test slouží k otestování kvality MP3 souborů ve vaší hudební sbírce. Během rychlého testu aplikace zjistí přítomnost chyb v MP3 souborech (zaseknutí, pomlky ad.), které mohou vznikat při jejich vytváření nebo při stahování z internetu. Takto poškozené hudební soubory program označí a zároveň vypíše, ve které části skladby se chyby nacházejí a jaký je jejich rozsah v poměru k celé délce hudební nahrávky. V nastavení lze určit hranici, od které bude MP3Test považovat hudební soubor za vadný. Automatické funkce zahrnují především možnost smazat vadné soubory nebo je přesunout do zvolené složky. Zkušební verzi programu můžete používat 30 dní, a to bez omezení funkcí. (Cena: cca 400 Kč, www.shivi.de)

CHIP Velmi dobrý (1,8)

OSFORENSICS 1.0

Úplná kontrola nad PC

Chcete-li zjistit o svém počítači maximum informací a získat jeho funkce pod kontrolu, vyzkoušejte program OSForensics. Funkce nástroje lze zhruba rozdělit do několika oblastí. Předně umí velmi pečlivě sledovat práci se soubory, indexovat jejich obsah pro rychlé vyhledávání a také je obnovit v případě nechtěného smazání. Analytické funkce zastupuje například detailní výpis informací o pevném disku nebo operační paměti. Vhodným představitelem nástrojů na správu počítače je třeba výpis hesel uložených v internetových prohlížečích nebo funkce pro kopírování kompletního obsahu pevných disků či jejich oddílů, vhodná pro pravidelné zálohování. Program lze používat i bez instalace z USB disku. (Zdarma, www.osforensics.com)

CHIP Výborný (1,5)



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.

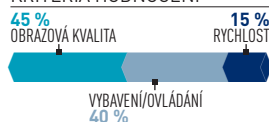
Pavel Trousil



DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁTY KOMPAKTY

Rychle a jednoduše pořídit hezké snímky – to je úkol pro digitální fotoaparáty. V našem přehledu najdete 25 nejlepších, které prošly naším testlabem. Liší se rozlišením, zoomem a kvalitou, ale samozřejmě i rozměry a cenou.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



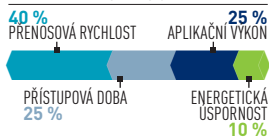
Pořadí	Produkt		Celkové hodnocení		Orient. cena vč DPH (Kč)		Obrazová kvalita		Vybavení / ovládání		Rychlost	Rozlišení	Ohnisková vzdálenost	Opt. zoom	Počet naměřených snímků při ISO 800 (tíne)	První snímek po zapnutí	Zpědní spousta	Max. počet snímků na baterii	Stabilizace obrazu	Rozlišení videa (body)	Hmotnost
1	Fujifilm FinePix X10	95,5	14 000	100	92	91	12,0 Mpx	28–112 mm	4,0×	1 160	1,0 s	0,06 s	480	Objektiv	1 920 × 1 080	360 g					
2	Panasonic Lumix DMC-FZ150	94,1	10 000	89	100	95	12,0 Mpx	25–600 mm	24,0×	994	1,5 s	0,03 s	750	Objektiv	1 920 × 1 080	510 g					
3	Canon PowerShot S100	91,2	11 000	100	84	85	12,0 Mpx	24–120 mm	5,0×	1 116	1,9 s	0,09 s	430	Objektiv	1 920 × 1 080	200 g					
4	Nikon Coolpix P7100	91,0	11 000	92	95	78	10,0 Mpx	28–200 mm	7,1×	1 072	1,4 s	0,04 s	770	Objektiv	1 280 × 720	395 g					
5	Nikon Coolpix P7000	90,5	8 200	95	92	75	10,0 Mpx	28–200 mm	7,1×	1 157	2,1 s	0,05 s	690	Objektiv	1 280 × 720	360 g					
6	Sony Cyber-shot DSC-HX100V	88,8	10 500	86	93	87	15,9 Mpx	27–810 mm	30,0×	1 178	2,4 s	0,03 s	880	Objektiv	1 920 × 1 080	580 g					
7	Leica D-Lux 5	88,3	17 000	94	88	74	10,0 Mpx	24–90 mm	3,8×	1 118	1,7 s	0,03 s	740	Objektiv	1 280 × 720	235 g					
8	Canon PowerShot SX40 HS	88,1	11 000	91	91	73	12,0 Mpx	24–840 mm	35,0×	1 079	1,6 s	0,13 s	740	Objektiv	1 920 × 1 080	600 g					
9	Panasonic Lumix DMC-LX5	87,6	10 000	93	88	72	10,0 Mpx	24–90 mm	3,8×	1 065	2,3 s	0,15 s	620	Objektiv	1 280 × 720	235 g					
10	Canon PowerShot G12	85,8	11 500	88	89	71	10,0 Mpx	28–140 mm	5,0×	1 095	2,4 s	0,05 s	1 970	Objektiv	1 280 × 720	400 g					
11	Panasonic Lumix DMC-FZ48	84,0	7 500	78	95	74	12,0 Mpx	25–600 mm	24,0×	948	3,1 s	0,05 s	750	Objektiv	1 920 × 1 080	500 g					
12	Panasonic Lumix DMC-FZ100	83,8	9 000	72	100	75	14,0 Mpx	25–600 mm	24,0×	725	2,0 s	0,12 s	760	Objektiv	1 920 × 1 080	550 g					
13	Casio Exilim EX-ZR100	83,5	6 000	80	81	100	12,0 Mpx	24–300 mm	12,5×	1 028	2,4 s	0,02 s	660	Senzor	1 920 × 1 080	205 g					
14	Sony Cyber-shot DSC-HX9V	83,2	7 500	80	83	95	15,9 Mpx	24–384 mm	16,0×	1 070	2,1 s	0,03 s	640	Objektiv	1 920 × 1 080	245 g					
15	Panasonic Lumix DMC-FZ45	82,6	7 000	81	94	59	14,0 Mpx	25–600 mm	24,0×	850	2,0 s	0,11 s	900	Objektiv	1 280 × 720	500 g					
16	Sony Cyber-shot DSC-HX7V	81,9	6 000	82	80	85	15,9 Mpx	25–250 mm	10,0×	1 105	2,4 s	0,03 s	630	Objektiv	1 920 × 1 080	210 g					
17	Samsung WB2000	81,6	6 300	82	79	88	10,0 Mpx	24–120 mm	5,0×	1 027	1,6 s	0,11 s	360	Senzor	1 920 × 1 080	177 g					
18	Canon PowerShot SX220 HS	81,4	6 000	85	79	77	12,0 Mpx	28–392 mm	14,0×	1 088	1,4 s	0,10 s	490	Objektiv	1 920 × 1 080	215 g					
19	Samsung EX1	81,1	7 500	87	80	67	10,0 Mpx	24–72 mm	3,0×	1 064	2,3 s	0,12 s	400	Senzor	640 × 480	330 g					
20	Fujifilm FinePix HS20 EXR	80,9	8 000	74	98	58	15,9 Mpx	24–720 mm	30,0×	1 174	4,3 s	0,05 s	1 730	Senzor	1 920 × 1 080	720 g					
21	Sony Cyber-shot DSC-WX7	80,7	4 600	82	76	91	15,9 Mpx	25–125 mm	5,0×	1 210	1,3 s	0,03 s	420	Objektiv	1 920 × 1 080	120 g					
22	Olympus XZ-1	80,4	10 500	82	81	74	10,0 Mpx	28–112 mm	4,0×	1 090	1,3 s	0,09 s	500	Senzor	1 280 × 720	265 g					
23	Sony Cyber-shot DSC-WX10	80,1	6 000	75	81	92	15,9 Mpx	24–168 mm	7,0×	984	2,7 s	0,03 s	670	Objektiv	1 920 × 1 080	130 g					
24	Nikon Coolpix S9100	79,7	5 000	82	75	87	12,0 Mpx	25–450 mm	18,0×	1 072	1,5 s	0,02 s	440	Objektiv	1 920 × 1 080	215 g					
25	Sony Cyber-shot DSC-TX10	78,8	7 000	78	74	92	15,9 Mpx	25–100 mm	4,0×	999	1,6 s	0,03 s	390	Objektiv	1 920 × 1 080	135 g					



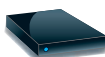
SSD DISKY

Jsou bezhlučné, odolné vůči nárazu, úsporné a přibližně tisíckrát rychlejší než klasické pevné disky. Porovnali jsme patnáct SSD (Solid State Disks) disků, a už tedy víme, které disky činnost vašeho počítače urychlí.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



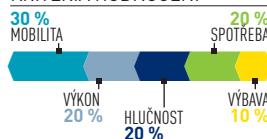
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení		Orient. cena vč. DPH (Kč)	Kapacita	Přenosová rychlost (40 %)	Přístupová doba / IOPS (25 %)	Aplikační výkon (25 %)	Energetická úspornost (10 %)	Typ flash paměti	Průměrná přenosová rychlost – čtení (MB/s)	Průměrná přenosová rychlost – zápis (MB/s)	Průměrná přístupová doba – čtení	Průměrná přístupová doba – zápis	Input / output operace – čtení	Input / output operace – zápis	PCMark / IOMeter test: celk. výst. (body)
1	Samsung SSD 830 (MZ-7PC256)	91	9 200	256 GB	97	100	97	26	MLC	511	387	0,063 ms	0,027 ms	15975	36520	5345	2,6 W
2	Samsung SSD 830 (MZ-7PC128)	87	4 800	128 GB	95	83	97	46	MLC	510	314	0,076 ms	0,031 ms	13125	32461	5319	2,4 W
3	Kingston SSDNow KC100 SKC100S3B/240G	85	10 000	240 GB	100	57	100	57	MLC	522	303	0,074 ms	0,136 ms	13430	7355	5474	1,6 W
4	OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G)	83	8 200	240 GB	100	55	99	43	MLC	523	290	0,076 ms	0,138 ms	13081	7262	5444	1,8 W
5	A-Data S511 (AS511S3-120GM-C)	82	4 000	120 GB	96	55	98	56	MLC	520	154	0,076 ms	0,143 ms	13125	7008	5359	1,6 W
6	Kingston HyperX SH100S3B/240G	81	9 000	240 GB	100	44	100	50	MLC	523	283	0,125 ms	0,139 ms	8028	7173	5474	1,9 W
7	Crucial M4 CT128M4SSD2	81	4 200	128 GB	89	59	96	62	MLC	509	197	0,078 ms	0,201 ms	12863	4976	5272	1,0 W
8	OCZ Vertex 3 MAX IOPS (VTX3MI-25SAT3-120G)	81	4 200	120 GB	99	50	98	43	MLC	521	245	0,081 ms	0,163 ms	12271	6146	5399	1,9 W
9	OCZ Octane OCT1-25SAT3-512G	80	20 000	512 GB	83	88	91	22	MLC	436	317	0,060 ms	0,054 ms	16621	18375	4978	2,4 W
10	Crucial M4 CT256M4SSD2	79	8 500	256 GB	89	70	95	25	MLC	482	263	0,065 ms	0,405 ms	15457	2468	5212	2,6 W
11	Intel SSD520 SSDSC2CW240A3K5	78	11 000	240 GB	98	44	100	27	MLC	520	286	0,119 ms	0,144 ms	8397	6946	5478	2,3 W
12	Patriot WildFire PW120GS25SSDR	78	5 500	120 GB	95	47	98	39	MLC	496	243	0,087 ms	0,170 ms	11514	5893	5382	1,8 W
13	Patriot WildFire 240GB (PW240GS25SSDR)	77	11 000	240 GB	99	35	100	40	MLC	522	268	0,142 ms	0,183 ms	7029	5465	5490	1,7 W
14	Corsair Force GT CSSD-F120GBGT-BK	76	4 000	120 GB	97	34	98	44	MLC	521	161	0,165 ms	0,176 ms	6051	5684	5372	2,1 W
15	Patriot Pyro SE (PPSE120GS25SSDR)	76	3 800	120 GB	97	33	98	45	MLC	520	156	0,171 ms	0,181 ms	5856	5518	5360	2,1 W



EXTERNÍ PEVNÉ DISKY 2,5"

Externí disky velikosti 2,5" jsou malé a mobilní a vystačí si s napájením z USB portu. Hodnotili jsme nejen přenosové rychlosti, ale i mobilitu, hlučnost a spotřebu.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



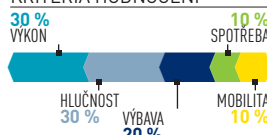
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč DPH (Kč)	Kapacita (v GB)	Mobilita (10 %)	Výkon (20 %)	Hlučnost (20 %)	Spotřeba (20 %)	Vybavení (10 %)	Rozhraní	Přenosová rychlost - čtení (MB/s)	Přenosová rychlost - zápis (MB/s)	Hlučnost v klidu (sony)	Hlučnost při práci (sony)	Spotřeba - klid (W)	Spotřeba při provozu (W)	Rozměry (mm)	Hmotnost (g)
1	Iomega Prestige Portable 1TB (35194)	78,0	4 000	1000	82	91	83	78	29	USB 3.0	85,2	82,2	0,5	0,6	1,3	2,4	115 × 76 × 14	172
2	Seagate GoFlex Slim (STBE320200)	77,7	2 500	320	88	89	82	68	35	USB 3.0	87,4	81,6	0,5	0,7	1,5	3	124 × 78 × 9	160
3	Samsung S2 Portable (HX-MT010EA/G22)	77,3	3 200	1000	80	75	93	78	41	USB 3.0	71,8	70,8	0,3	0,5	1,4	2,2	111 × 82 × 18	154
4	A-Data Nobility NH13 (ANH13-750GU3-CBK)	76,7	2 600	750	80	84	88	78	29	USB 3.0	81,3	79,7	0,4	0,6	1,4	2,3	119 × 78 × 16	165
5	Samsung S2 Portable (HX-MTA64DA/G22)	76,7	2 400	640	80	88	88	67	41	USB 3.0	82,8	86,8	0,4	0,6	1,6	2,5	111 × 82 × 18	154
6	Hitachi Touro Mobile Pro (HTOLMEA5001BBB)	76,5	2 200	500	81	90	76	78	35	USB 3.0	86,3	85,3	0,6	0,8	1,3	2,8	126 × 80 × 15	155
7	Western Digital My Passport Essential	75,7	2 000	320	82	66	90	82	35	USB 3.0	62,4	62,0	0,4	0,4	1,2	2,6	110 × 83 × 15	150
8	Toshiba Stor.E Steel (PA4218E-1HB5)	75,0	2 800	250	100	35	79	100	24	USB 2.0	30,4	26,0	0,6	0,6	1,1	1,7	91 × 60 × 10	120
9	Transcend StoreJet 25A3 TS750GS325A3K 750GB	74,8	2 600	750	78	80	78	76	47	USB 3.0	77,0	76,5	0,6	0,7	1,3	2,7	131 × 80 × 15	182
10	Hitachi Touro Mobile Pro (HTOLMEA5001BBB)	74,5	3 400	1000	76	72	94	74	35	USB 3.0	69,6	69,2	0,3	0,4	1,4	2,7	110 × 82 × 18	200
11	Samsung S2 Portable (HX-MTA50DA/G22)	74,4	2 000	500	80	83	82	67	41	USB 3.0	79,4	76,9	0,5	0,7	1,7	2,6	111 × 82 × 18	154
12	Buffalo MiniStation (HD-PCT500U3/B-EU)	74,0	2 300	500	82	67	75	87	35	USB 3.0	63,4	61,7	0,6	0,9	1,2	2,2	114 × 77 × 14	165
13	Transcend StoreJet 25H3P (TS1TSJ25H3P)	73,8	3 300	1000	69	72	99	74	41	USB 3.0	69,4	69,3	0,2	0,4	1,4	2,8	131 × 81 × 22	256
14	A-Data Superior SH14 (ASH14-750GU3-CRD)	73,8	2 400	750	73	84	83	77	29	USB 3.0	81,7	81,0	0,5	0,6	1,4	2,3	122 × 83 × 20	210
15	A-Data Superior SH14 (ASH14-750GU3-CBK)	73,8	2 400	750	73	84	83	77	29	USB 3.0	81,7	81,0	0,5	0,6	1,4	2,3	122 × 83 × 20	210



EXTERNÍ PEVNÉ DISKY 3,5"

Filmy, hudba, obrázky, záloha důležitých dat – to vše vyžaduje dostatek místa. Ten mohou za dostupnou cenu nabídnout moderní externí pevné disky. Pokud jste si stěžovali, že pravidelná záloha vašich dat trvá věčně, teď již nebudete mít důvod. Některé z testovaných externích disků umožňují provedení zálohy stisknutím jediného tlačítka.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orient. cena vč. DPH (Kč)	Kapacita (v GB)	Výkon (30 %)	Hlučnost (30 %)	Vybavení (20 %)	Mobilita (10 %)	Spotřeba (10 %)	Rozhraní	Přenosová rychlost – čtení (MB/s)	Přenosová rychlost – zápis (MB/s)	Hlučnost při práci (son)	Hlučnost při provozu (W)	Spotřeba – klid (W)	Spotřeba při provozu (W)	Rozměry (mm)
1	Iomega Prestige Desktop (35186)	76	4 000	2000	81	96	47	88	44	USB 3.0	135,0	134,6	1,6	4,8	7,6	188×124×31	
2	Seagate FreeAgent GoFlex Desk 4TB (STAC4000200)	75	7 000	4000	98	86	47	78	27	USB 3.0	170,5	159,2	1,4	8,0	12,4	124×44×158	
3	Buffalo DriveStation Duo (HD-WL2TU3R1-EU)	74	7 200	2000	100	83	53	36	51	USB 3.0	174,0	175,9	3,2	1,9	15,4	204×86×127	
4	Verbatim Store'n'Save (47672)	74	3 700	2000	63	92	53	71	100	USB 3.0	109,0	108,7	1,2	1,1	7,4	192×118×49	
5	Seagate FreeAgent GoFlex Desk (STAC2000201)	72	3 600	2000	63	100	47	78	62	USB 3.0	109,7	107,3	0,4	2,5	8,9	124×44×158	
6	Seagate FreeAgent GoFlex Desk (STAC3000201)	71	4 800	3000	66	96	47	77	51	USB 3.0	112,3	92,0	1,1	2,7	12,3	124×44×158	
7	Freecom Hard Drive XS 3.0 (34138)	70	3 300	2000	52	92	60	100	41	USB 3.0	86,0	82,8	1,3	4,9	9,1	182×114×31	
8	Buffalo DriveStation Combo 4 (HD-HS1.0TU)	69	4 800	1000	52	95	87	56	20	USB 2.0, FW400, FW800, eSATA	86,5	81,4	1,0	11,3	13,7	228×38×128	
9	Western Digital My Book Essential	68	5 000	3000	61	94	53	67	40	USB 3.0	102,6	102,3	0,8	5,3	8,3	135×48×165	
10	Western Digital My Book 3.0 (WDBABP0010HCH)	67	3 500	1000	59	89	67	68	28	USB 3.0, USB 2.0	102,4	79,5	2,2	8,0	9,5	135×48×165	
11	Iomega eGo Desktop USB 3.0 1TB (35055)	66	3 700	1000	51	98	47	78	41	USB 3.0	84,3	86,3	1,4	5,0	8,6	185×124×41	
12	Iomega Mac Companion Hard Drive (35131)	65	7 300	1000	52	90	67	58	34	USB 2.0, FW800	86,4	76,1	1,6	6,6	8,6	148×197×45	
13	Iomega eGo Desktop Mac Edition (34795)	65	5 000	2000	50	93	60	73	28	USB 2.0, FW800	84,8	75,8	1,2	8,3	9,6	185×124×41	
14	Iomega MiniMax Desktop Hard Drive (34938)	64	5 000	1000	51	92	60	67	27	USB 2.0, FW800	85,3	76,0	1,7	8,0	11,0	165×165×40	
15	A-Data Nobility NH03 (ANH03-1TU3-CBK)	64	3 300	1000	65	76	60	67	30	USB 3.0	109,4	102,6	3,7	7,1	11,4	150×48×178	



NAS DISKY

Moderní síťové NAS disky nabízejí spoustu užitečných funkcí a kapacitu až 2 TB. Slouží nejen pro ukládání dat, ale také jako webserver, mediální server či server pro stahování.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



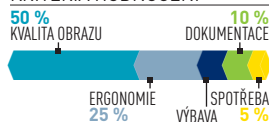
Pořadí	Produkt		Celkové hodnocení		Orient. cena vč DPH (Kč)		Vybava (40 %)		Hlučnost (20 %)		Spotřeba (20 %)		Výkon (20 %)		Kapacita (GB)	Přenosová rychlost (čtení) (MB/s)	Přenosová rychlost (zápis) (MB/s)	LAN připojení (Gb/s)	Externí SATA	Porty USB	Backup-Server	Spotřeba ve stand-by	Spotřeba při provozu	Hlučnost při provozu
1	QNAP TS-119P II	84,3	5 300	82	100	67	90	–	102,1	79,0	1	•	3	•	4,2 W	11,3 W	0,6 sonu							
2	Synology DiskStation DS111	79,4	4 600	82	100	53	80	–	93,0	57,1	1	•	3	•	5,9 W	12,6 W	0,8 sonu							
3	Synology DiskStation DS712+	79	10 000	86	100	22	100	–	110,3	97,8	1	•	3	•	15,1 W	25,7 W	0,8 sonu							
4	QNAP TS-239 Pro II	77,4	10 500	100	95	21	71	–	71,6	97,7	1	•	5	•	17,5 W	26,2 W	1,3 sonu							
5	QNAP TS-219P II	77,1	7 500	89	77	41	89	–	103,0	69,4	1	•	3	•	6,4 W	18,1 W	1,8 sonu							
6	QNAP TS-259 Pro	75,6	11 000	97	95	21	67	–	75,7	57,2	1	•	5	•	15,2 W	30,2 W	1,3 sonu							
7	QNAP TS-212	73,9	4 200	84	98	39	65	–	76,6	41,9	1	–	3	•	7,5 W	17,6 W	1,1 sonu							
8	Synology DiskStation DS212+	73,5	7 500	75	98	35	84	–	99,7	52,2	1	•	1	•	8,0 W	19,7 W	1,1 sonu							
9	Synology DiskStation DS710+	72,9	11 000	84	95	19	83	–	94,1	70,2	1	•	3	•	17,5 W	30,1 W	1,3 sonu							
10	Synology DiskStation DS212	71,9	6 500	73	95	40	79	–	94,4	49,6	1	–	1	•	6,5 W	18,6 W	1,3 sonu							
11	QNAP TS-112	71,8	3 500	82	100	51	44	–	47,5	44,5	1	•	3	•	6,6 W	12,7 W	0,6 sonu							
12	QNAP TS-239 Pro II+	70,7	10 500	100	63	21	71	–	71,3	95,9	1	•	5	•	17,5 W	27,7 W	3,5 sonu							
13	QNAP TS-110 Turbo NAS	70,1	3 100	80	100	53	39	–	47,0	21,8	1	•	3	•	6,5 W	11,8 W	0,4 sonu							
14	Buffalo LS-V1.0TL-EU	70,1	5 500	60	95	90	45	1000	52,1	33,9	1	–	1	•	0,4 W	12,6 W	1,3 sonu							
15	Synology DiskStation DS411i	69,9	7 200	78	100	30	63	–	75,1	39,3	1	–	2	•	10,4 W	21,2 W	0,7 sonu							



MONITORY 26"+

Pokud zvažujete nákup nového velkého displeje, může vám pomoci náš přehled LCD monitorů s úhlopříčkou 26 až 30 palců. Pracujete-li totiž s více otevřenými dokumenty a nedostává se vám místa na ploše displeje, je to ideální volba. Hodí se však i pro přehrávání filmů a nový rozměr dokáží dát i hraní her.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



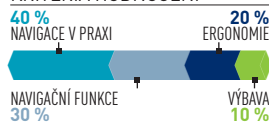
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Kvalita obrazu (50 %)	Ergonomie (25 %)	Energetická úspornost (5 %)	Výbava (10 %)	Délka úhlopříčky (palců)	Rozlišení	Rozhraní	Typ panelu	Maximální namáhání jas (cd/m²)	Max. kontrast	Namáhání obrazu (cd/m²)	Spotřeba (provoz) (W)
1	Eizo FlexScan SX2762W	92,8	36 000	97	100	29	83	27"	2560 × 1440	DVI-D	S-IPS	258	888:1	7	93
2	NEC MultiSync PA271W	92,2	33 000	100	96	35	77	27"	2560 × 1440	2 × DVI-D	S-IPS	351	1 132:1	8	77
3	Dell UltraSharp U2711	90,8	18 500	99	92	28	94	27"	2560 × 1440	D-Sub, 2 × DVI-D, YUV	S-IPS	266	914:1	6	95
4	Dell UltraSharp U3011	89,7	30 000	95	92	29	100	30"	2560 × 1600	D-Sub, 2 × DVI-D, 2 × HDMI, YUV	S-IPS	365	919:1	8	91
5	NEC SpectraView Reference 2690	89,3	42 000	96	98	46	59	26"	1920 × 1200	D-Sub, DVI-I, DVI-D	S-IPS	260	675:1	8	58
6	Philips Brilliance 273P	88,4	10 000	90	93	100	69	27"	1920 × 1080	D-Sub, DVI-D, HDMI	TN	288	1 254:1	4	27
7	NEC SpectraView Reference 3090	87,0	44 000	92	93	36	67	30"	2560 × 1600	DVI-I, DVI-D, S-Video	S-IPS	287	856:1	9	75
8	BenQ EW2730V	84,9	9 000	90	86	45	81	27"	1920 × 1080	D-Sub, DVI-D, 2 × HDMI, YUV	MVA	315	3 625:1	6	59
9	Asus VG278H	84,8	14 000	91	91	42	69	27"	1920 × 1080	D-Sub, DVI-D, HDMI	TN	408	505:1	2	63
10	Samsung SyncMaster T27A950	82,4	17 000	87	73	51	97	27"	1920 × 1080	2 × HDMI, Composite, YUV	TN	291	703:1	2	52
11	Samsung SyncMaster C27A750X	82,1	12 000	94	70	64	59	27"	1920 × 1080	D-Sub, HDMI	TN	308	1 150:1	5	42
12	Asus 27T1E	80,8	9 000	84	82	54	78	27"	1920 × 1080	D-Sub, 2 × HDMI, S-Video, Composite, YUV	TN	342	930:1	6	48
13	ViewSonic VX2753mh	80,4	7 300	95	57	92	51	27"	1920 × 1080	D-Sub, 2 × HDMI	TN	316	1 137:1	3	29
14	Hanns.G H2281HPB	74,4	7 000	87	59	37	57	28"	1920 × 1200	D-Sub, DVI-D, HDMI	TN	386	812:1	3	73
15	Apple LED Cinema Display MC007ZMA	67,1	23 500	98	19	16	52	27"	2560 × 1440		S-IPS	374	1 024:1	6	161



AUTONAVIGACE

Navigační zařízení jsou velmi populární a naštěstí i stále levnější. V našem přehledu najdete 15 nejlepších navigací dostupných na našem trhu. Testovali jsme v laboratorních podmínkách i v reálném provozu.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



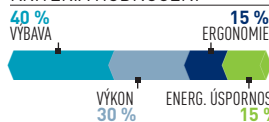
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Výbava	Navigační funkce	Navigace v praxi	Ergonomie	Rozhraní	Velikost displeje (mm)	Rozlišení (bodů)	Hmotnost (g)	Výdrž na akumulátor (hod.)	Doba pro zachycení GPS signálu (s)	Multimédia - přehrávání
1	TomTom Go Live 1015 Word	91,6	9 000	70	85	100	95	USB, Bluetooth	111 × 63	480 × 272	250 g	1:01	9 s	–
2	TomTom Go Live 1005	90,6	8 500	70	85	100	92	USB, Bluetooth	111 × 63	480 × 272	267 g	1:37	9 s	–
3	Navigon 70 Premium Live	89,5	6 200	60	92	94	91	USB, Bluetooth	111 × 64	480 × 272	206 g	2:53	32 s	–
4	Garmin nüvi 3490LMT	87,9	8 000	100	83	83	100	USB, Bluetooth	94 × 56	800 × 480	116 g	4:02	39 s	obázky
5	Navigon 72 Premium	86,5	5 600	58	84	92	94	USB, Bluetooth	111 × 64	480 × 272	215 g	3:37	43 s	–
6	Garmin nüvi 2460LMT	84,1	6 000	74	78	87	93	USB, Bluetooth	111 × 64	480 × 272	189 g	3:08	9 s	obázky
7	Becker Professional 43 Control	83,7	7 300	70	100	78	78	USB, Bluetooth	96 × 55	480 × 272	180 g	3:00	37 s	–
8	Navigon 6350 Live	82,2	6 500	52	90	82	87	USB, Bluetooth	97 × 56	480 × 272	173 g	2:39	27 s	–
9	Navigon 72 Plus Live	82,1	5 500	49	76	91	90	USB	111 × 64	480 × 272	224 g	2:01	40 s	–
10	TomTom Go Live 820 Europe	82,1	5 300	57	83	90	79	USB, Bluetooth	96 × 56	480 × 272	203 g	1:01	39 s	–
11	TomTom Via 120 Europe Traffic	81,4	4 000	57	75	89	89	USB, Bluetooth	96 × 54	480 × 272	182 g	2:10	32 s	–
12	Navigon 40 Plus	80,6	3 300	49	73	92	86	USB	95 × 55	480 × 272	154 g	1:59	43 s	–
13	Garmin nüvi 1690 nüLink	80,1	5 500	56	73	90	83	USB, Bluetooth	96 × 54	480 × 272	177 g	2:37	4 s	obázky
14	Garmin nüvi 3790T	80,0	6 600	78	81	72	96	USB, Bluetooth	94 × 56	800 × 480	116 g	2:25	32 s	obázky
15	Garmin nüvi 2360LT	79,9	4 300	52	78	87	83	USB	95 × 55	480 × 272	155 g	3:13	12 s	obázky



WLAN ROUTER 802.11N

Nové Wi-Fi routery 802.11n umí většinou více než jen přenášet data. Mají také firewall (ať už jednoduchý, nebo složitější) nebo funkci pro průchod VPN a DynDNS, kterou potřebujete v případě, že váš provider vám dynamicky mění vaši IP adresu a vy potřebujete přistupovat k síti z vnějšku. Objevují už se i routery, které mají port USB (k připojení USB disku nebo tiskárny).

KRITÉRIA HODNOCENÍ



JTER 802.11N

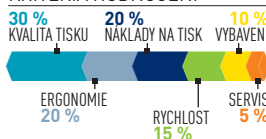
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Vybavení	Výkon	Ergonomie	Energetická úspornost	WLAN standard	Maximální datová propustnost sítě WLAN (Mb/s)	Maximální datová propustnost sítě 802.11g notebookem (Mb/s)	USB porty	USB port pro ext. disk	Filtrování MAC adres	Spotřeba ve stand-by (W)	Vypínač	Vypínač pro WLAN		
1	D-Link DIR-645	79,5	1 900	68	86	77	100	–	802.11 b/g/n	184,5	116,9	1	•	•	1,8	4,2	•	–
2	Asus RT-N56U	76,9	3 200	80	85	62	67	–	802.11 a/b/g/n	181	75,3	2	•	•	5,6	9,6	–	–
3	Trendnet TEW-692GR	72,8	3 300	61	100	43	81	–	802.11 a/b/g/n	207	122,5	–	–	•	4,3	8,0	•	–
4	OvisLink AirLive GW-300NAS	72,6	1 800	68	68	67	100	–	802.11 b/g/n	169,4	60,8	1	•	•	2,8	3,9	•	–
5	Buffalo WZR-HP-G300NH-EU	72,0	2 200	73	61	88	74	–	802.11 b/g/n	132,1	70,2	1	•	•	5,4	6,4	–	•
6	D-Link DHP-1565	70,4	3 000	67	69	76	77	–	802.11 b/g/n	141,1	109,3	1	•	•	5,1	6,3	•	–
7	Linksys WAG320N	68,0	2 700	73	49	75	84	•	802.11 a/b/g/n	92,2	30,9	1	•	•	6,4	7,5	•	–
8	Belkin F7D4301	67,7	2 500	73	67	68	54	–	802.11 a/b/g/n	141,3	46,6	2	•	•	7,4	8,7	–	–
9	D-Link DIR-825	67,0	2 400	75	56	84	50	–	802.11 a/b/g/n	99,8	101,1	1	•	•	7,8	9,3	–	–
10	DrayTek Vigor 2820VSn	66,5	8 500	86	35	100	44	•	802.11 b/g/n	83,5	48,8	1	•	•	10,5	11,1	•	•
11	D-Link DIR-655	66,5	1 900	72	46	85	75	–	802.11 b/g/n	73,8	77,1	1	•	•	5,5	5,6	–	–
12	Netgear WNDR 3700	66,3	2 500	77	52	71	61	–	802.11 a/b/g/n	111,1	52,4	1	•	–	6,5	9,0	•	•
13	Netgear N900 (WNDR4500)	65,2	3 700	72	73	57	38	–	802.11 a/b/g/n	143,6	24,8	2	•	•	8,6	12,0	•	•
14	Linksys E3200	65,0	2 800	70	58	64	69	–	802.11 a/b/g/n	95,6	79,6	1	•	•	5,5	9,2	•	–
15	Buffalo WZR-HP-G300NH	64,5	2 200	65	50	82	74	–	802.11 b/g/n	96,9	54,7	1	•	–	5,4	6,7	•	•



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 mohou být při dlouhodobém provozu poměrně vysoké.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



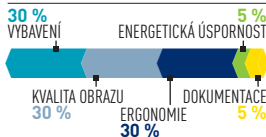
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Náklady na tisk	Kvalita tisku	Kvalita skenování	Rychlost tisku	Vybavení	Spotřeba standby/sleep (W)	Rozlišení tisku (dpi)	Rozlišení skenery (ppi)	Fax	Rychlost tisku – 5 stran text (min)	Rychl. tisku – fotografie (min)	Rychl. skenování – text (min)
1	HP Officejet Pro 8500 WiFi	81	6 000	91	86	81	65	100	6,8 / 5,0 / 0,1	4800 × 1200	2400 × 4800	barevný	0:37	3:50	0:14
2	HP Officejet Pro 8500A Plus	81	6 500	100	84	65	69	91	5,7 / 2,5 / 0,3	4800 × 1200	4800 × 4800	barevný	0:39	2:00	0:08
3	Lexmark Platinum Pro905	80	6 000	82	96	74	73	92	10,7 / 5,6 / 0,3	4800 × 1200	1200 × 4800	barevný	0:59	1:41	0:08
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	80	4 900	53	98	52	100	97	6,8 / 4,1 / 0,1	5760 × 1440	4800 × 4800	barevný	0:40	1:05	0:10
5	Canon Pixma MG8150	79	6 700	53	100	75	52	90	5,4 / 1,6 / 0,3	9600 × 2400	4800 × 9600	—	0:32	2:08	0:07
6	Canon Pixma MX885	78	4 500	57	100	76	52	90	7,8 / 3,1 / 0,0	9600 × 2400	2400 × 4800	barevný	0:33	2:01	0:06
7	Canon Pixma MG5250	78	2 200	53	100	88	51	74	5,1 / 1,3 / 0,3	9600 × 2400	2400 × 4800	—	0:33	2:09	0:07
8	Canon Pixma MG6150	77	4 200	44	100	81	52	79	6,4 / 1,6 / 0,3	9600 × 2400	4800 × 4800	—	0:32	2:08	0:06
9	HP Officejet 6500A Plus	76	3 900	80	92	70	61	89	5,4 / 3,5 / 0,1	4800 × 1200	4800 × 4800	barevný	0:46	3:26	0:10
10	Epson Stylus Office BX625FWD	75	3 700	61	89	50	56	91	5,1 / 3,0 / 0,0	5760 × 1440	2400 × 2400	barevný	0:44	3:01	0:09
11	Epson Stylus Photo PX660	72	3 300	55	96	70	49	59	6,0 / 1,2 / 0,0	5760 × 1440	1200 × 2400	—	1:07	2:09	0:12
12	HP Photosmart Premium C310a	72	3 000	64	90	100	71	57	6,0 / 4,3 / 0,2	9600 × 2400	1200 × 1200	—	0:39	2:57	0:22
13	Lexmark Prospect Pro205	71	3 200	56	91	72	75	81	7,4 / 3,3 / 0,2	4800 × 1200	1200 × 2400	barevný	0:54	1:41	0:10
14	Epson Stylus SX525WD	70	2 900	56	86	52	59	67	4,8 / 2,7 / 0,0	5760 × 1440	2400 × 2400	—	0:39	2:00	0:09
15	Lexmark Interpret S405	69	2 600	58	93	73	77	69	7,4 / 3,2 / 0,1	4800 × 1200	1200 × 4800	barevný	0:56	1:37	0:10



BLU-RAY PŘEHRÁVAČE

České domácnosti jsou už často vybaveny televizory HD Ready (případně Full HD) a stále více filmů se objevuje i na discích Blu-ray. Pozitivní skutečností je i to, že cena přehrávačů těchto disků v poslední době zřetelně klesá. Náš testlab provedl srovnávací test 15 přehrávačů nejnovější generace.

KRITÉRIA HODNOCENÍ



Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH (Kč)	Kvalita obrazu	Ergonomie	Vybavení	Energetická úspornost	BD-Profil	Paměť	USB	WLAN	DivX	Zapnutí	Načtení BD	Hlučnost při provozu (sony)	Spotřeba stand-by	Spotřeba při provozu
1	Philips BDP7600	95,5	4 600	100	98	91	77	2,0	–	1	802.11 b/g/n	•	13 s	18 s	0,3	0,1 W	13,4 W
2	Philips BDP9600	95,3	10 000	100	91	100	63	2,0	2048 MB	1	802.11 b/g/n	•	27 s	17 s	0,3	0,1 W	23,5 W
3	Panasonic DMP-BDT310	93,2	4 900	100	89	92	97	2,0	–	2	802.11 a/b/g/n	•	21 s	19 s	0,7	0,1 W	6,4 W
4	Philips BDP5200	92,6	3 600	100	97	81	84	2,0	–	1	802.11 b/g/n	•	13 s	21 s	0,3	0,1 W	9,7 W
5	Panasonic DMP-BDT111	92,3	3 000	100	89	88	100	2,0	–	2	–	•	18 s	22 s	0,8	0,1 W	5,7 W
6	Samsung BD-D5300	91,7	2 400	100	99	78	91	2,0	–	2	–	•	8 s	14 s	0,7	0,1 W	7,6 W
7	Samsung BD-D6500	91,6	4 000	94	100	83	88	2,0	–	1	802.11 a/b/g/n	•	10 s	17 s	0,5	0,1 W	8,9 W
8	LG BD670	90,9	3 000	99	94	86	76	2,0	–	1	802.11 a/b/g/n	•	4 s	15 s	0,7	1,3 W	12,4 W
9	Philips BDP5180	90,7	2 400	100	92	82	74	2,0	–	2	–	•	22 s	18 s	0,6	0,1 W	14,4 W
10	LG BD660	88,9	2 400	99	94	75	86	2,0	–	1	–	•	10 s	16 s	0,8	0,1 W	10,0 W
11	Sony BDP-S780	87,8	5 900	100	90	76	83	2,0	–	2	802.11 b/g/n	–	22 s	20 s	0,6	0,1 W	10,1 W
12	Sony BDP-S480	86,4	3 200	100	88	73	92	2,0	–	2	–	–	31 s	22 s	0,5	0,1 W	7,7 W
13	Philips BDP3200	85,8	2 000	100	94	61	89	2,0	–	2	–	•	17 s	20 s	0,4	0,1 W	8,6 W
14	LG BD550	85,2	2 000	99	86	70	86	2,0	–	1	–	•	17 s	18 s	0,9	0,1 W	10,3 W
15	Sony BDP-S380	84,9	3 000	100	89	66	92	2,0	–	2	–	–	31 s	24 s	0,5	0,1 W	7,7 W

Připojení k internetu a VoIP

Chip vám pravidelně přináší přehled nejlevnějších nebo nejvýhodnějších datových služeb. Surfování na internetu, nebo volání VoIP, s námi budete mít přehled, která služba je nejvýhodnější.

ZÁKLADNÍ PŘIPOJENÍ

Pořadí	Poskytovatel	Tarif	Měsíční paušál	Download	Upload	Pevná IP	Agregace	Technologie	FUP	Web
1	UPC	UPC Fiber Power 10	494 Kč	10 Mb/s	1 Mb/s	–	neuvádí	kabel	–	www.upc.cz
2	Telefónica Czech Republic	Internet Optimal	500 Kč	16 Mb/s	1 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 na doma Standard	699 Kč	16 Mb/s	1 Mb/s	–	1:50	VDSL2+	–	www.t-mobile.cz

K tarifu Internet na doma (aDSL) společnosti U-fon je možné přikoupit mobilní internet na cesty za zvýhodněnou cenu 200 Kč.

RYCHLÉ PŘIPOJENÍ

Pořadí	Poskytovatel	Tarif	Měsíční paušál	Download	Upload	Pevná IP	Agregace	Technologie	FUP	Web
1	UPC	UPC Fiber Power 25	599 Kč	25 Mb/s	1,5 Mb/s	–	neuvádí	kabel	–	www.upc.cz
2	Telefónica Czech Republic	Internet Aktiv	600 Kč	25 Mb/s	2 Mb/s	–	1:50	VDSL2	–	www.o2.cz
3	T-Mobile	Internet na doma Premium	849 Kč	25 Mb/s	2 Mb/s	–	1:50	VDSL2	–	www.t-mobile.cz

UPC nabízí slevu na připojení služby při objednávce on-line. Místo 190 Kč zaplatíte pouze korunu.

HOSTING

Pořadí	Poskytovatel	Tarif	Roční paušál	Prostor	Přenos (FUP)	Služby	Techn. podpora	Web
1	Miton	Otoman	240 Kč	5 GB	není	PHP, MySQL	online fórum	www.otoman.cz
2	Forpsi	PIDhosting	274 Kč	500 MB	není	–	nonstop	www.forpsi.cz
3	Active24	Webhosting Basic	274 Kč	100 MB	není	–	nonstop	www.active24.cz
4	OVH	Osobní	720 Kč	25 GB	není	PHP, SQL, MySQL	telefonem	www.ovh.cz
5	ProFiTux.cz	Placený hosting	900 Kč	min. 5 GB	není	PHP, MySQL	e-mail, ICQ	www.profitux.cz
6	Ignum	Lite	2 376 Kč	1 GB	není	PHP, ASP, .NET	Telefonem 24/7	www.ignum.cz
7	Stable.cz	Standard	3 175 Kč	3,2 GB	není	PHP, MySQL	Tel./e-mail 24/7	www.stable.cz

Vybíráte placený hosting 2. domény, pro firemní prezentaci, nebo jen zájmové stránky? Náš přehled vám pomůže se zorientovat. Další nabídky naleznete na www.firmy.cz/webhosting.

VYSOKORYCHLOSTNÍ MOBILNÍ INTERNET

Pořadí	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	78 % populace	200 MB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.t-mobile.cz
3	O2	O2 Internet v mobilu Start	150 Kč	3,6 Mb/s	70 % populace	37,5 MB/týden	HSDPA, GPRS, EDGE	celá republika	www.o2.cz
4	Vodafone	Internet v mobilu	177 Kč	2,5 Mb/s	61 % populace	150 MB/měsíc	GPRS, EDGE, 3G	celá republika	www.vodafone.cz
5	O2	O2 Internet v mobilu	300 Kč	3,6 Mb/s	70 % populace	500 MB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.o2.cz
6	Vodafone	Internet v Mobilu naplno	315 Kč	2,5 Mb/s	61 % populace	600 MB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.vodafone.cz
7	U-fon	3G mobilní internet	290 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	78 % populace	3 GB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.t-mobile.cz
9	O2	O2 Mobilní Internet Standard	500 Kč	2 Mb/s	70 % populace	2 GB/měsíc	CDMA, HSDPA, GPRS, EDGE	značná část republiky	www.o2.cz
10	Vodafone	Připojení na stálo	525 Kč	2,5 Mb/s	61 % populace	3 GB/měsíc	GPRS, EDGE, 3G	celá republika	www.vodafone.cz
11	T-Mobile	Internet na cesty Premium	999 Kč	21,6 Mb/s	78 % populace	30 GB/měsíc	GPRS, EDGE, HSDPA	celá republika	www.t-mobile.cz

Nejvíce slevil U-fon u svého tarifu 3G mobilní internet, který zlevnil z původních 390 Kč na nyníšších 290 Kč. Tato nabídka není časově omezená a promítá se do standardních ceníků operátora.

NEJVÝHODNĚJŠÍ VOIP OPERÁTOŘI

Pořadí	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	voip.mikrotech.cz	+420 558 840 000
2	Axfone	0 Kč	0 Kč	0,53 Kč	0,30 Kč	1,99 Kč	60+1	www.axfone.cz	+420 277 277 272
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 31 31 30
7	T-Mobile	0 Kč	0 Kč	1,13 Kč	0,59 Kč	4,75 Kč	60+1	www.t-mobile.cz	+420 800 77 88 88
8	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
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	VoIPeX	50 Kč	0 Kč	1,02 Kč	0,60 Kč	3,83 Kč	60+60	www.voipex.cz	+420 844 844 000

Podle agentury In-Stat se počet uživatelů mobilního VoIP vyšplhá do roku 2014 celosvětově na téměř 139 milionů. Nejvyšší obrát, dle odhadů téměř 40 %, přitom připadne regionu EMEA.

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

Myslíte si, že mezi ultrabooky a tablety zůstává ještě nějaký prostor pro netbooky? Intel rozhodně říká „Ano!“ a pro churavějící a dlouho neoživenou platformu mininotebooků vyvinul novou platformu. První modely procesorů s kódovým označením „Cedar Trail“ nejsou označeny Atom N2600, Atom N2800 a Atom D2700. Spolupracují s pamětí DDR3 s frekvencí 800 nebo 1 066 MHz. Nová 32nanometrová výrobní technologie přináší zvýšení výkonu až o 28 procent, a výkon integrované grafiky má být lepší dokonce až o 50 procent. Procesor N2600 má dvě jádra taktovaná na 1,6 GHz a maximální ztrátový výkon 6,5 W. To umožňuje jeho provozování bez aktivního ventilátoru. Model N2700 pracuje na frekvenci 2,1 GHz a při spotřebě

až 10 W je vhodný spíše pro nettopy nebo základní stolní počítače. Novinkou těchto procesorů je podpora bezdrátového přenosu videa a hudby (Wireless Display, Wireless Music).

Desktopové a mobilní procesory: Firma AMD rozšířila minulý měsíc nabídku desktopových procesorů o tři nové modely – všechny z řady Llano. Levné modely A4-3400 a A4-3300 jsou dostatečně výkonné pro běžné uživatele a navíc mají nízkou spotřebu energie. Hodit se tedy mohou i do tichého, „obývacového“ počítače. Poměrně svižný je třetí procesor A6-3500, který je ale bohužel dražší než podobně výkonný procesor Core i3-550 – ten získal naše ocenění „Náкупní tip“. Ze zcela jiné výkonnostní kategorie jsou pak naše další dvě nákupní doporučení – pro-

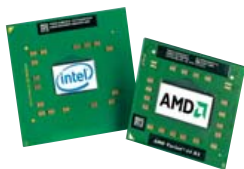
cesory Intel Core i5-2500 a Core i7-2600. Je na nich vidět, že platforma Sandy Bridge má i rok po svém zavedení stále co nabídnout, a nákupem určitě neprohloupíte. V notebookové oblasti doporučujeme výkonný procesor Intel Core i7-2760QM – je to to nejlepší, co si můžete pořídit. Téměř polovinu však dáte za náš další tip – procesor Core i5-2520M.

Grafické čipy: Levná a dobrá – tak by se dala charakterizovat karta AMD Radeon HD 6770 cca za 2 900 Kč, která se hodí k upgradu počítačů s integrovanou grafikou. O něco dražší, ale o hodně výkonnější je pak grafika Radeon HD 6850. Reprezentuje vzorně střední třídu grafických karet, stejně jako další model AMD Radeon HD 6870 s vyšší frekvencí (900 MHz) a rozumnou cenou kolem 4 700 Kč.

DESKTOPOVÉ CPU

Poradí	Procesor	Kódové označení jádra	Orientační cena vč. DPM (Kč)	Výkon normovaný na 100	Poměry výkonu/cena normované na 100	Typ patice	Počet jader	Frekvence čipu (MHz)	Integrovaná grafika	L2 cache (KB)	Systémová sběrnice	Výrobní technologie (nm)	Počet tranzistorů (mil.)	Max. ztrátový výkon (TDP) (W)	PCMark Vantage	Audio-Transcoding (Kb/s)	UT III 1 280 x 1 024 (fps)	Video-Encode Gorilla Knet (s)	Cinebench R10 max. CPU (s)
1	Intel Core i7-3960X	Sandy Bridge E	24 700	100,0	35,1	2011	6	3 300	—	1 536	DMI20000	32	2 270	130	1 284	149	172	34	
2	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	22 700	88,5	26,6	1366	6	3 460	—	1 536	QPI6400	32	1 170	130	1 008	142	185	39	
3	Intel Core i7-2600	Sandy Bridge	6 800	84,9	78,6	1155	4	3 400	•	1 024	DMI5000	32	995	95	1 148	143	172	48	
4	Intel Core i5-2500	Sandy Bridge	4 700	81,4	100,0	1155	4	3 300	•	1 024	DMI5000	32	995	95	1 187	140	176	54	
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	8 100	73,5	42,7	1156	4	2 933	—	1 024	DMI2500	45	774	95	863	138	195	56	
6	AMD FX-8150	Zambezi	6 300	72,1	52,1	AM3+	8	3 600	—	8 192	HT5200	32	2 000	125	863	126	201	57	
7	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	4 700	71,5	67,8	AM3	6	3 300	—	3 072	HT4000	45	904	125	906	133	213	58	
8	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	4 200	69,8	70,9	AM3	6	3 200	—	3 072	HT4000	45	904	125	869	131	215	60	
9	Intel Core i7-860	Lynnfield	7 100	68,3	39,4	1156	4	2 800	—	1 024	DMI2500	45	774	95	908	137	230	63	
10	Intel Core i5-760	Lynnfield	4 200	67,9	65,3	1156	4	2 800	—	1 024	DMI2500	45	774	95	936	138	203	72	
11	AMD Phenom II X4 980 BE	Deneb	3 900	67,8	69,3	AM3	4	3 700	—	2 048	HT4000	45	758	125	946	137	205	72	
12	AMD Phenom II X4 1075T	Thuban	3 900	66,5	65,4	AM3	6	3 000	—	3 072	HT4000	45	904	130	827	126	228	64	
13	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	4 500	66,4	57,5	1155	4	3 100	•	1 024	DMI5000	32	995	95	1 072	138	258	71	
14	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	3 700	65,9	68,2	AM3	4	3 600	—	2 048	HT4000	45	758	125	918	136	213	75	
15	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	3 400	63,2	64,8	AM3	6	2 800	—	3 072	HT4000	45	904	125	759	123	235	69	
16	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	6 300	59,9	29,9	775	4	2 833	—	12 288	FSB1333	45	820	95	827	126	263	79	
17	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	2 600	59,6	70,7	1155	2	3 100	•	512	DMI5000	32	504	65	845	121	216	96	
18	Intel Core i5-655K	Clarkdale	4 200	59,6	44,2	1156	2	3 200	•	512	DMI2500	32	382	73	868	125	217	99	
19	Intel Core i3-550	Clarkdale	2 000	57,2	83,3	1156	2	3 200	•	512	DMI2500	32	382	73	834	120	232	103	
20	AMD Phenom II X4 840	Propus	2 500	57,2	65,7	AM3	4	3 200	—	2 048	HT4000	45	300	95	799	117	253	91	
21	AMD A8-3850	Llano	3 400	56,7	46,8	FM1	4	2 900	•	4 096	UMI5000	32	1 450	95	783	116	257	91	
22	AMD Athlon II X4 645	Propus	2 500	56,1	62,0	AM3	4	3 100	—	2 048	HT4000	45	300	95	796	110	259	94	
23	Intel Core i5-650	Clarkdale	3 700	55,6	41,0	1156	2	3 200	•	512	DMI2500	32	382	73	820	116	258	101	
24	AMD A6-3650	Llano	2 500	52,7	51,4	FM1	4	2 600	•	4 096	UMI5000	32	1 450	100	689	113	271	102	
25	Intel Core i3-540	Clarkdale	2 000	51,3	60,1	1156	2	3 059	•	512	DMI2500	32	382	73	764	111	299	111	
26	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	2 400	48,9	43,4	AM3	2	3 400	—	1 024	HT4000	45	758	80	550	115	227	145	
27	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	2 900	45,3	28,2	775	2	3 066	—	3 072	FSB1066	45	228	65	518	93	275	138	
28	AMD A6-3500	Llano	1 900	40,9	32,6	FM1	3	2 100	•	3 072	UMI5000	32	1 450	65	517	93	352	161	
29	AMD A4-3400	Llano	1 500	39,2	36,6	FM1	2	2 700	•	1 024	UMI5000	32	758	65	478	69	306	195	
30	AMD A4-3300	Llano	1 300	36,9	33,5	FM1	2	2 500	•	1 024	UMI5000	32	758	65	401	69	325	206	

*Kb/s



MOBILNÍ CPU

CHIP NÁKUPNÍ TIP

CHIP NÁKUPNÍ TIP

Pořadí	Procesor	Kódové označení jádra	Odhadovaná cena vč. DPH (Kč)	Výkon normovaný na 100	Poměr výkon/cena normovaný na 100	Potřebné jádro	Frekvence čipu (MHz)	L2 cache (KB)	Systémová sběrnice	Max. zřetězový výkon (TOP (W))	Prům. výkon s 80W akumulátorem (min) ²	PCMark05 CPU (body)	Cinebench 9.5 1 x CPU (body)	Cinebench 9.5 x CPU (body)	3DMark05 CPU (body)	3DMark07 (default) (body)	3DMark07 (default) GeForce 320M GT
1	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	9 900	100,0	100,0	4	2 400	6 144	DMI5000	45	120	11 685	852	2 799	29 250	29 000	44 000
2	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	10 400	92,1	74,2	4	2 300	8 192	DMI5000	45	120	11 391	805	2 859	22 400	12 500	28 500
3	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	9 900	90,3	73,6	4	2 200	6 144	DMI5000	45	120	10 343	765	2 604	26 266	12 250	28 000
4	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	8 400	87,4	79,3	4	2 200	6 144	DMI5000	45	120	9 969	797	2 706	22 100	12 000	27 500
5	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	8 100	80,6	64,2	4	2 000	6 144	DMI5000	45	120	9 604	695	2 363	21 800	11 500	27 000
6	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	8 100	76,8	55,5	2	2 700	3 072	DMI5000	35	154	9 762	833	1 708	20 420	11 400	26 500
7	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	5 000	74,7	83,4	2	2 500	3 072	DMI5000	35	154	9 168	719	1 935	19 882	11 250	26 000
8	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	4 700	67,4	64,6	2	2 300	3 072	DMI5000	35	154	8 340	707	1 452	19 695	11 000	25 000
9	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	10 200	58,6	19,6	4	1 733	8 192	DMI2500	45	120	7 725	611	1 494	13 670	—	22 000
10	Intel Core i7-620M	Arrandale	8 400	57,3	22,3	2	2 666	3 072	DMI2500	35	154	7 105	663	1 339	13 950	8 500	20 000
11	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	8 400	55,5	20,3	2	1 800	4 096	DMI5000	17	318	6 512	693	1 336	12 803	13 000	—
12	Intel Core i5-520M	Arrandale	5 000	53,0	29,8	2	2 400	3 072	DMI2500	35	154	6 803	576	1 187	13 851	8 300	19 000
13	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	2 600	49,3	45,5	2	2 100	3 072	DMI5000	35	154	7 045	531	1 121	11 513	9 500	22 000
14	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	13 800	48,7	8,3	2	3 066	6 144	FSB1066	35	154	6 922	558	1 034	11 487	7 900	17 500
15	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	6 500	47,8	16,6	2	1 600	3 072	DMI5000	17	318	6 164	537	1 028	12 537	12 500	—
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	8 400	42,7	9,2	2	2 533	6 144	FSB1066	25	216	6 512	464	847	10 551	5 600	—
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	5 200	41,1	13,2	2	2 533	3 072	FSB1066	25	216	5 866	469	836	10 075	5 400	—
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	6 500	40,2	9,9	2	1 400	3 072	DMI5000	17	318	5 122	445	754	12 403	12 000	—
19	AMD A8-3500M	Llano	5 800	37,7	9,3	4	1 500	4 096	CCI 25GB	35	154	5 326	302	868	11 788	16 750	—
20	AMD A6-3400M	Llano	5 200	36,2	9,0	4	1 400	4 096	CCI 25GB	35	154	5 136	289	831	11 362	16 500	—
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2 400	31,3	12,9	2	2 100	2 048	FSB800	35	154	4 401	369	695	6 889	4 900	—
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	6 300	28,9	3,8	2	1 066	3 072	DMI2500	18	300	3 812	369	553	7 350	6 300	—
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	4 700	24,6	3,1	2	1 066	3 072	DMI2500	18	300	3 642	247	514	6 500	6 100	—
24	AMD E-350	Zacate	1 900	19,6	4,1	2	1 600	1 024	CCI 25GB	18	300	2 800	216	398	4 989	9 000	—
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	2 400	19,2	3,0	2	1 300	2 048	FSB800	10	480	3 121	234	410	3 715	4 300	—
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1 600	16,2	2,7	1	1 600	512	HT1800	15	360	2 150	231	231	4 951	3 500	—
27	AMD C-50	Zacate	1 600	11,7	1,0	2	1 000	1 024	CCI 25GB	9	600	1 792	118	212	3 422	7 000	—
28	Intel Atom D525	Pineview	1 700	9,3	0,5	2	1 800	1 024	FSB800	13	415	2 145	101	265	1 055	3 100	—
29	Intel Atom N550	Pineview	2 300	8,8	0,3	2	1 500	1 024	FSB800	8,5	635	2 142	95	234	1 050	3 100	—
30	Intel Atom N450	Pineview	1 700	7,1	0,2	1	1 666	512	FSB667	5,5	800	1 497	93	139	1 070	3 100	—

¹ Mobilní CPU jsou obvykle k dostání pouze v rámci koupě kompletního notebooku

² Typická doba provozu měřena při sdílené grafické paměti, výkonnější grafické čipy snižují dobu provozu až o 40 procent



GRAFICKÉ PROCESORY

CHIP NÁKUPNÍ TIP

CHIP NÁKUPNÍ TIP

CHIP NÁKUPNÍ TIP

Pořadí	Grafický procesor (GPU)	Velikost (MB) a typ paměti	Odhadovaná 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 (bity)	Unifikované shadowy	Výrobní technologie (nm)	Transistorů (mil.)	Max. spotřeba (W)	Crysis Warhead DX10 12 x 12 (fps)	STALKER DX10 19 x 12 (fps)	Colin McRae: Dirt 2 DX11 26 x 16 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
1	AMD Radeon HD 6990	2 x 2 048/GDDR5	17 200	100,0	43,5	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	16 900	94,9	41,9	608	1 215	3 416	2 x 384	1 024	40	6 000	375	78	38	102	19 296
3	AMD Radeon HD 6870 X2	2 x 1 024/GDDR5	9 100	81,9	67,2	900	—	4 200	2 x 256	2 240	40	3 400	300	67	58	71	13 644
4	AMD Radeon HD 5970	2 x 1 024/GDDR5	11 500	75,8	49,5	725	—	4 000	2 x 256	3 200	40	4 300	294	60	51	63	13 768
5	nVidia GeForce GTX 580	1 536/GDDR5	11 700	68,3	43,6	772	1 544	4 008	384	512	40	3 000	244	59	24	80	13 135
6	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	8 400	62,6	56,2	880	—	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
7	nVidia GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	8 400	57,9	52,0	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
8	AMD Radeon HD 6950	2 048/GDDR5	6 000	57,8	72,2	800	—	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	57	9 855
9	nVidia GeForce GTX 480	1 536/GDDR5	8 600	53,2	46,3	700	1 401	3 696	384	480	40	3 200	320	48	20	63	9 177
10	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	5 500	50,9	69,5	800	—	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
11	nVidia GeForce GTX 560 Ti	1 024/GDDR5	5 200	50,8	72,9	823	1 645	4 008	256	384	40	1 950	180	45	18	60	9 364
12	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	4 700	49,0	78,2	900	—	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
13	AMD Radeon HD 5870	2 048/GDDR5	13 000	48,5	27,8	850	—	4 800	256	1 600	40	2 154	188	40	30	41	8 830
14	nVidia GeForce GTX 560	1 024/GDDR5	4 700	46,1	73,6	820	1 640	4 008	256	336	40	1 950	150	41	17	53	8 446
15	nVidia GeForce GTX 470	1 280/GDDR5	5 000	42,3	63,9	607	1 215	3 348	320	448	40	3 200	215	39	15	51	7 257
16	AMD Radeon HD 5850	1 024/GDDR5	7 600	42,1	41,6	725	—	4 000	256	1 440	40	2 154	170	35	26	38	7 280
17	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	3 200	41,8	100,0	775	—	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
18	nVidia GeForce GTX 295	2 x 896/GDDR3	10 400	40,8	29,3	576	1 242	2 016	2 x 448	240	55	2 800	289	47	13	0	9 221
19	nVidia GeForce GTX 465	1 024/GDDR5	5 200	34,8	49,9	607	1 215	3 206	256	352	40	3 200	200	33	11	41	6 082
20	nVidia GeForce GTX 460	768/GDDR5	4 500	33,8	57,1	675	1 350	3 600	192	336	40	1 950	150	31	10	42	6 015
21	AMD Radeon HD 6770	1 024/GDDR5	2 900	30,5	79,5	850	—	4 800	128	800	40	1 040	108	27	17	31	4 869
22	nVidia GeForce GTX 550 Ti	1 024/GDDR5	3 400	29,9	66,1	930	1 860	4 200	192	192	40	1 170	110	27	10	36	5 297
23	AMD Radeon HD 4890	1 024/GDDR5	4 500	27,2	45,9	850	—	3 900	256	800	55	959	157	28	20	0	4 950
24	AMD Radeon HD 4870	1 024/GDDR5	3 200	25,4	60,7	750	—	3 600	256	800	55	959	157	26	19	0	4 605
25	AMD Radeon HD 5750	1 024/GDDR5	2 900	23,4	61,1	700	—	4 600	128	720	40	1 040	86	21	14	22	3 725
26	AMD Radeon HD 6670	1 024/GDDR5	2 100	20,0	71,7	800	—	4 000	128	480	40	716	66	18	11	22	3 139
27	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	1 900	15,4	63,3	650	—	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
28	nVidia GeForce GT 430	1 024/GDDR3	1 700	11,2	49,5	700	1 400	1 800	128	96	40	585	56	10	4	13	1 903
29	AMD Radeon HD 5570	1 024/GDDR3	2 600	10,3	29,7	650	—	1 600	128	400	40	627	43	9	5	13	1 579
30	AMD Radeon HD 5550	1 024/GDDR2	2 100	5,6	19,9	550	—	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837

Freeware měsíce

Dohled nad webovým a mailovým provozem

Avast Free Antivirus

Kdo hledal spolehlivou, bezplatnou ochranu proti virům, ten v minulosti takřka nevyhnutelně skončil u personální edice Avira Antivirus. Už léta nacházíme tento program na předních místech downloadových hitparád. V podobě nástroje Avast Antivirus však mezitím tradičnímu produktu vyrostl nezanedbatelný konkurent.

Nejvýznamnější předností Avastu oproti Avíře je jeho větší rozsah funkcí. Tak například program obsahuje e-mailovou ochranu pro příchozí i odchozí zprávy a podporuje přitom vedle protokolů POP3, IMAP4 a SMTP také protokol NNTP pro Newsgroup. Současně poskytuje také ochranu webu, průběžně tedy kontroluje datový provoz přes HTTP na podezřelé součásti. K tomu přicházejí ještě ochrana

P2P, která si bere pod lupu data ze služeb jako například BitTorrent nebo eMule, a IM ochrana před malwarem, který je přenášen komunikačními programy jako ICQ, AIM, Yahoo nebo MSN.

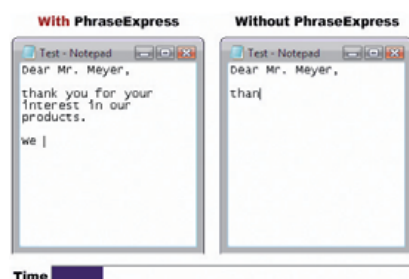
Dalším plusem Avastu oproti bezplatným nástrojům – například od Avíry

nebo Microsoftu – jsou jeho kratší cykly aktualizací. Při množství škodlivého softwaru, které se dennodenně objevuje na internetu, jsou obvyklé 24hodinové aktualizace virových definic pro bezpečnou ochranu příliš pomalé. Antivirus v Avastu se naproti tomu aktualizuje několikrát denně.

Za takový komfort musí uživatel přirozeně nějakou formou zaplatit. U Avastu se tak děje prostřednictvím reklamy na úvodní stránce softwaru. Ta však ruší méně než například každodenní výzva k aktualizaci u Avíry. Kromě toho program vyžaduje bezplatnou registraci, jinak službu po 30 dnech vypoví.



Operační systém: Win 2k/XP/Vista/7
Jazyk: čeština
Info: avast.cz



Vkládání textů

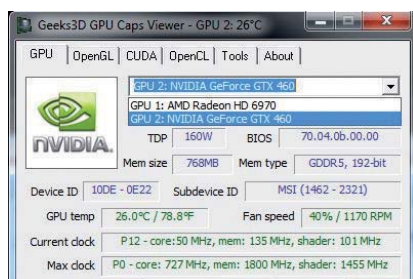
PhraseExpress

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 oznamovací 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
Info: phraseexpress.com



Analýza GPU

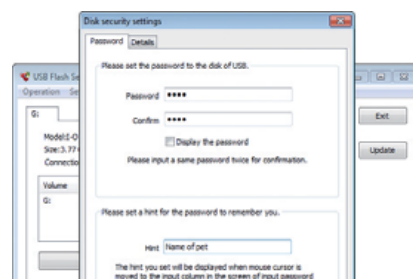
GPU Caps Viewer

Tento nástroj vám zprostředkuje informace o grafickém hardwaru vašeho počítače. Program vám poskytne údaje o typu a kapacitě grafické karty, změří aktuální teplotu (bohužel ne při sazbě grafiky Chipu) a dodá data pro rozhraní OpenGL, OpenCL a CUDA.

TIP: Geeks3D GPU Caps Viewer obsahuje dosti náročná demo OpenGL a OpenCL, s nimiž můžete dokonale poznat hranici zatížení své grafické karty.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: ozone3d.net/gpu_caps_viewer/



Ochrana USB paměti

USB Flash Security

USB paměti jsou malé a praktické, ale snadno se ztrácejí. Ukládáte-li na ně důležitá data, měli byste svou „flešku“ zašifrovat nástrojem USB Flash Security a heslem. Pak budou vaše data dosažitelná teprve po zadání hesla. Uživatel má možnost na disku ponechat i nechráněnou oblast, kam může bez potíží kopírovat data, která nechce ochránit.

TIP: Bezplatný nástroj se hodí pro kapacitu do 4 GB. Pro větší nosiče použijte placenou verzi programu.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: http://kashu-sd.co.jp/en/



Kopírování DVD

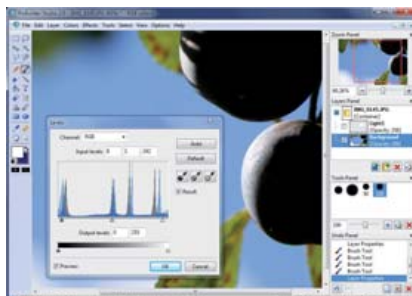
DVDx

S novým vydáním nástroje DVDx zkopírujete DVD filmy bez protikopírovací ochrany do formátů jako VideoCD, SuperVCD, DivX/Xvid, MPEG-4 nebo QuickTime. Program nabízí četné možnosti nastavení, jeho obsluha je přitom celkově poměrně snadná. Na vypálení VCD/SCVD potřebujete vypalovací program.

TIP: Na internetové adrese www.labdv.com najdete celou řadu dalších programů a mnoho pomůcek k tématu audio a video.



Operační systém: Win 2k/XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: hlabdv.com/dvdx/



Vylepšení obrazů

PixBuilder Studio

PixBuilder je malý, jemný obrazový editor z Anglie, který se v mnoha bodech může měřit s programy jako třeba Paint.NET. Tak například přináší gradační křivky, funkci pro změnu barevné teploty, udivující počet výběrových nástrojů a ovládá práci s vrstvami. Podporuje formáty BMP, PNG, JPG, GIF, TIFF, PCX, TGA, PSD a ICO.

TIP: Přes »Options« nastavte, kolik operační paměti smí PixBuilder Studio maximálně použít.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: wnsoft.com/pixbuilder/

Čerstvé aktualizace

TeamViewer 7.0

S novým finálním softwarem pro vzdálené řízení se dají rychle a komfortně organizovat meetingy pro až 25 účastníků. Kromě toho můžete s TeamViewerem přenášet soubory a složky do jiného počítače.

teamviewer.com

Calibre 0.8.30

Calibre je nástroj na konvertování textů do e-bookových formátů pro iPad, Kindle a spol. V nejnovější verzi nástroje můžete také v internetových skladech, je jako třeba Amazon, vyhledávat knihy v e-bookových formátech.

calibre-ebook.com

Yahoo Messenger 11.5

V aktuálním vydání instant messengeru od Yahoo byl optimalizován paralelní chat s více kontakty a rozčleněn na oddělené „taby“. Navíc vývojáři integrovali screenshotový nástroj pro zobrazení vlastní plochy.

yahoo.com



Tvorba HDR fotografií

Picturenaut

S nástrojem Picturenaut sloučíte více fotografií se stejným motivem, ale různě exponovaných do jednoho High Dynamic Range Image (HDR). Výsledkem je hyperrealistický obraz se zvláštní hojností barev a detailů. Picturenaut není nutno instalovat. Podporována je práce s RAW a zobrazení náhledů upravovaných snímků.

TIP: Pamatujte, že software je dodáván pro 32- a 64bitové systémy. Zvolte tu verzi, která odpovídá vašemu systému.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: hdrlabs.com/picturenaut/



Porovnání složek

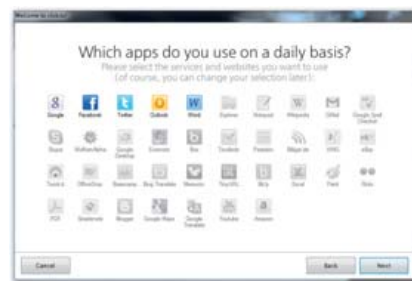
FreeFileSync

V podobě FreeFileSync dodáte na pevný (přenositelný, síťový, atd.) disk software pro porovnávání a synchronizaci složek. Program nabízí množství voleb a umí například porovnávat nejen datum a velikost složek, ale také analyzovat obsah souborů.

TIP: Prostřednictvím příkazů v rubrice »Upřesnit | Vytvořit dávkový soubor« můžete porovnání adresářů zautomatizovat a později je spouštět stiskem tlačítka.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: sourceforge.net/projects/freefilesync/



Rozšířené kopírování

click.to

Nástroj click.to vám po označení jednoho slova v nějakém dokumentu nebo webové stránce a po zadání klávesové kombinace [Ctrl] + [C] zobrazí přídatné funkce. Můžete tak nalistovat pojem ve Wikipedii, hledat Googlem nebo pomocí bit.ly vytvořit odkaz – možností jsou desítky.

TIP: Přes ikonu v oznamovací oblasti hlavního panelu se dostanete na volby, pomocí nichž konfiguruje jednotlivé aplikace.



Operační systém: Win XP/Vista/7
Jazyk: angličtina
Info: clicktoapp.com

Perfektní MULTIMEDIÁLNÍ SÍŤ

Myslíte-li to vážně s rozvojem své domácí sítě, můžete snadno streamovat filmy i hudbu po celém domě či bytě – a dokonce i na cestách.

CHRISTOPH SCHMIDT, PATRIK KHUDHUR

Využíváte-li svou Wi-Fi jen pro sdílení připojení k internetu, připravujete se o pořádnou porci velmi zajímavých funkcí. Kromě streamování filmů a hudby z počítače do televizoru, smartphonu nebo tabletu můžete ke své sbírce multimédií přistupovat také vzdáleně, když jste v terénu. Krok za krokem vás provedeme ideálním nastavením domácí sítě k tomuto účelu. Navíc vám ukážeme router D-Link DIR-645 ve funkci NAS (tuto funkci však v současnosti podporuje i celá řada dalších přístrojů), povíme vám, jak streamovat živé televizní vysílání do notebooku nebo jak z mobilu udělat dálkové ovládání pro váš televizor. Svět bez otravného kopírování souborů máte na dosah.



SPRÁVNÉ nastavení sítě

Bez stabilní LAN nikdy nedosáhnete plynulého streamování multimédií. Proto je potřeba optimálně zapojit dostupná zařízení.

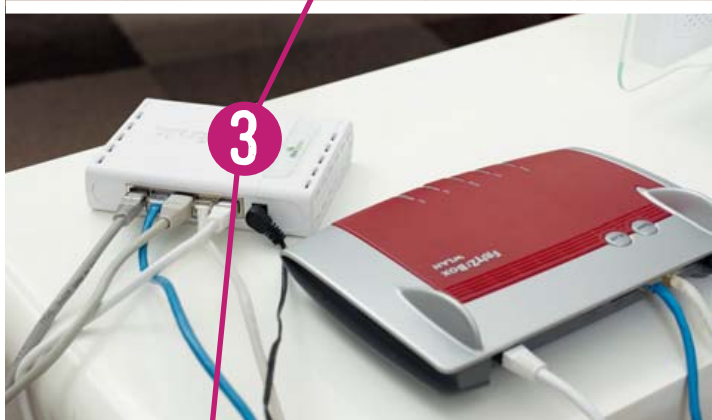
1 UMÍSTĚNÍ SMĚROVAČE Abyste zajistili optimální pokrytí, je vhodné umístit router centrálně. Máte-li samostatný rozbočovač (splitter), umístěte jej poblíž směrovače a propojte s telefonní zásuvkou prostřednictvím vhodného prodlužovacího kabelu. V případě, že máte separátní modem a router, můžete je propojit za pomoci elektrické sítě a adaptérů PowerLAN (u nás k dostání produkty s přijatelným výkonem např. od výrobců Topcom, Wodaplug nebo Devolo za cenu okolo 1 500 Kč). V případě starších routerů s integrovaným modemem doporučujeme přepnout je do režimu modemu a propojit s modernějším směrovačem právě skrz elektrickou síť.

2 POUŽÍVEJTE PLOCHÉ KABELY LAN Změti širokých a špatně skladovatelných UTP kabelů opravdu nevypadají nejlépe. Proto pokládejte raději ploché gigabitové kabely LAN, které mají na výšku jen okolo 1 mm. Kabelová LAN je přitom lepší než bezdrátová Wi-Fi nebo spojení PowerLAN, neboť je stabilnější a dosahuje řádově vyšších rychlostí.

3 ŽÁDOUCÍ JE GIGABIT LAN Chcete-li ke stabilní kabelové lokální síti připojovat více zařízení, nemusí vám počet konektorů směrovače stačit. Síť můžete rozšířit o další konektory pomocí gigabitového switchu (například D-Link DGS1005D), který seženete již od nějakých pěti set korun a do nějž připojíte stávající směrovač. Máte-li k dispozici starší 100Mb/s router, můžete svou síť dokonce zrychlit (v teorii až desetinásobně). Zkrátka jen propojte zařízení, mezi nimiž je cílý datový provoz – tedy například počítač, NAS a satelitní přijímač s pevným diskem –, mezi sebou za použití gigabitového přepínače. Zbývá zařízení (např. síťovou tiskárnu nebo starší PC) pak zapojte do routeru.

4 OPTIMALIZACE WI-FI Pro co nejvyšší rychlost, stabilitu a rozsah své Wi-Fi zkontrolujte, zda váš router není rušen dalšími směrovači na stejném nebo sousedním kanálu. Můžete tak učinit například pomocí bezplatného nástroje InSSIDer, který naleznete na našem DVD, nebo prostřednictvím konfiguračního rozhraní směrovače. Vypněte také kompatibilitu se staršími nevyužívanými standardy (např. TKIP šifrování nebo Wi-Fi 802.11b apod.).

5 PŘIPOJENÍ TISKÁRNY K WI-FI Do své bezdrátové sítě můžete zapojit také novější tiskárny. Potom není problém tisknout fotografie z iPhone a dalších přístrojů. V případě chytrých telefonů je ideální mít tiskárnu vybavenou funkcí Cloud Print (tu nabízejí například nové tiskárny HP, Kodak či Epson) a vypo-moci si bezplatnou službou jako Google Cloud Print. Díky této službě můžete tisknout materiály kdykoli a z libovolného zařízení, nebo dokonce nabídnout tiskárnu ke sdílení ostatním.



STREAMOVÁNÍ filmové sbírky

Z PC můžete filmy a další multimédia dostat na další zařízení snadno prostřednictvím USB. Je zde však ještě lepší způsob.

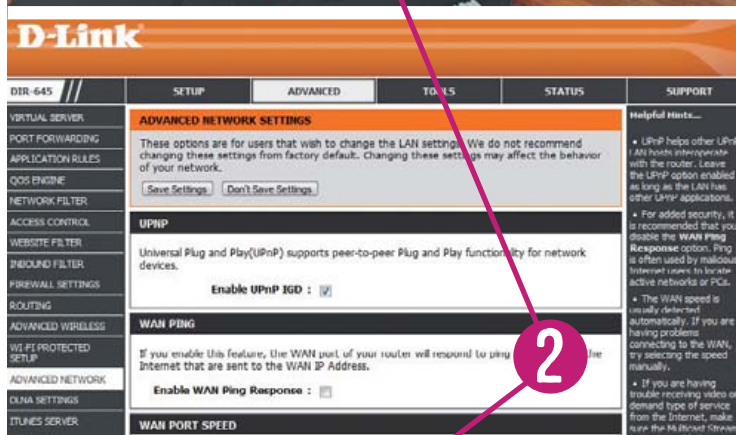
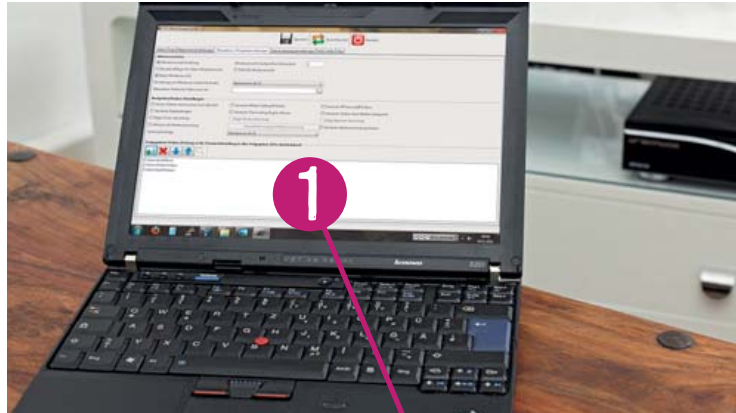
1 NASTAVENÍ MEDIA SERVERU Pro streamování filmů, hudby a dalších multimédií z počítače do dalších zařízení budete potřebovat DLNA server (jinak také UPnP server) software. Aplikace PS3 Media Server (k dispozici na našem DVD) nabízí nespočet možností a je kompatibilní s celou řadou koncových zařízení. Po dokončení instalace klikněte na záložku Navigation/Share Settings a vyberte adresář/e s multimediálním obsahem, který chcete sdílet v síti.

2 ROUTER JAKO SÍŤOVÉ ÚLOŽIŠTĚ Novější routery podporují streamování obsahu rovnou z disků připojených přes USB. Ideální je sáhnout po 2,5" externím disku, který nedělá příliš hluku a obejde se bez separátního napájení. Moderní směrovače mnohdy ani nevyžadují speciální nastavení takto připojeného zařízení a implicitně podporují plug and play.

3 ZASÍŤOVÁNÍ TELEVIZORU Pokud možno, připojte jej k domácí síti pomocí kabelu LAN. Mnohé modely sice nabízejí Wi-Fi konektivitu, pak se ale vystavujete riziku nedostatečných přenosových rychlostí pro obsah v HD. Jakmile jej připojíte k routeru, měl by televizor sám vyhledat dostupné media servery a v ideálním případě rovnou nabídnout přehrávání multimediálního obsahu. Pokud vaši TV nelze připojit k síti nebo když nezvládá přehrávání potřebných souborů, můžete využít služeb některého ze síťových přehrávačů médií (např. Asus O!Play Air HDP-R3 za cenu okolo 2 500 Kč) či přehrávačů Blu-ray (např. Philips BDP 7600, který vás vyjde asi na 4 500 Kč).

4 AKTIVACE STREAMOVÁNÍ Pro přehrávání videa z počítače nebo síťového úložiště zvolte v televizoru položku pro přehrávání ze sítě. V televizoru Philips 32PDL7906K jde o položku Search PC, která je k nalezení v hlavním menu. Pokud se vám kýžený soubor vůbec neukazuje v nabídce, není jeho formát podporován televizorem nebo media serverem. Potom můžete zkusit jiný DLNA server software, jako například zkušební verzi komerčního programu TwonkyServer (ke stažení na adrese [twonky.com](http://www.twonky.com)).

5 MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ JAKO PŘEHŘÁVAČ MULTIMÉDIÍ Do svého smartphonu či tabletu nainstalujte softwarový přehrávač s podporou streamování přes UPnP/DLNA. Pro operační systém iOS doporučujeme například PlugPlayer (3,99 eura), uživatelé přístroje s Androidem mohou vyzkoušet bezplatný UPnP-Play. Obsluha je snadná: zkrátka jen zvolíte požadovaný server a soubor k přehrání. Pokud je přehrávání pomalé s výpadky, problém většinou není v aplikaci, ale spíš ve špatném příjmu signálu Wi-Fi (viz krok 1 Umístění směrovače na str. 109).



PLACENÁ INZERCE

DOMÁCÍ SÍŤ se vzdáleným přístupem

Prostřednictvím zabezpečeného tunelu můžete přistupovat ke své domácí síti také během pobytu na cestách.

1 TVORBA ÚČTU DYDNS U privátních připojení DSL se IP adresa směrovače pro přístup k internetu neustále mění. Proto budete potřebovat službu dynamického DNS, jejímž prostřednictvím routeru přiřadíte stabilní DNS jméno, které zastoupí neustále se měnící IP adresu. Bezplatný účet nabízí například služba **No-IP.com**, kde zvolíte odkaz No-IP Free a následujete pokyny.

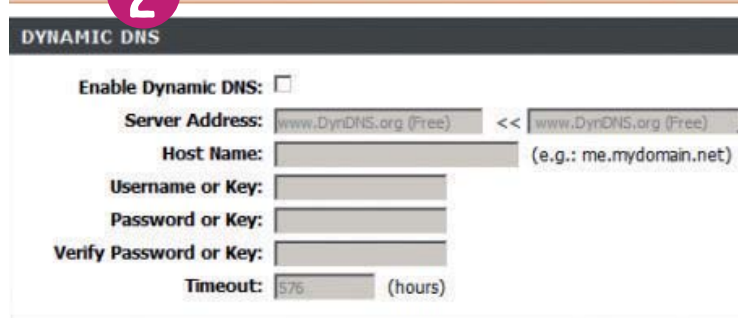
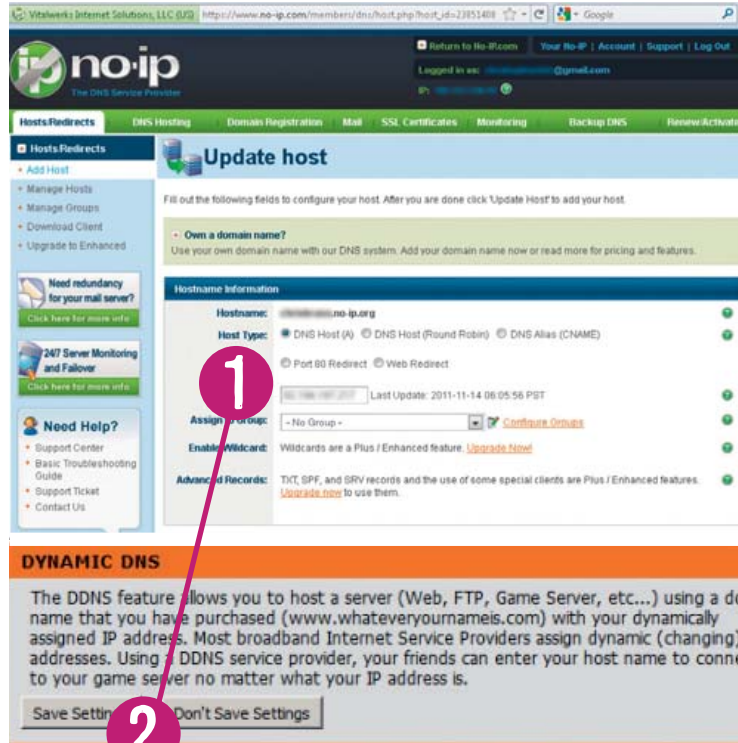
2 KONFIGURACE ROUTERU Nyní je třeba zajistit, aby No-IP vždy znalo současnou adresu IP vašeho směrovače na internetu. V nastavení routeru je proto třeba aktivovat volbu pro používání dynamického DNS a kvůli případné blokaci ze strany firewallu nastavit nové připojení VPN (postup naleznete v manuálu od výrobce vašeho zařízení).

Začlenění PŘIJÍMAČE TV VYSÍLÁNÍ do sítě

1 VZDÁLENÉ OVLÁDÁNÍ A NAHRÁVÁNÍ POŘADŮ Pokud do své sítě začleníte satelitní nebo kabelový receiver, je většinou možné nastavit záznam prostřednictvím webového rozhraní. V případě zařízení společnosti Dreambox do adresního řádku nafokejte jeho adresu IP. Obdobně to funguje také s přístroji Technisat nebo Kathrein.

2 STREAMOVÁNÍ ŽIVÉHO TELEVIZNÍHO VYSÍLÁNÍ Webové rozhraní Dreambox nabízí rovněž tuto možnost. Stačí v prohlížeči kliknout na tlačítko Stream. Do počítače jsou následně staženy playlisty, které lze otevřít prostřednictvím Windows Media Playeru. Také další výrobci nabízejí vlastní nástroje pro streamování televizních přenosů.

3 SLEDOVÁNÍ TELEVIZE V IPADU Obsah z receiveru však nemusíte streamovat jen do počítače. Skvěle to funguje také s iPadem nebo iPhone. Jediné, co musíte udělat, je stáhnout si z App store aplikaci Dreambox Live (5,99 eura) a v jejím rozhraní nafokat adresu IP svého Dreamboxu. Nyní můžete pohodlně sledovat televizní vysílání a využívat služeb elektronického programového průvodce (EPG).



SMARTPHONE v roli dálkového ovladače

1 INSTALACE VHODNÉ APLIKACE Pro novější televize již výrobci často sami nabízejí aplikace pro dálkové ovládání. Ty naleznete na Android marketu i v App store. Vezměme si kupříkladu OS Android: pro televizory Panasonic je zde program Viera remote, Philips nabízí aplikaci MyRemote a Sony má vlastní nástroj Media remote.

2 OVLÁDÁNÍ TELEVIZORU PROSTŘEDNICTVÍM SMARTPHONU Tímto způsobem je možné ovládat televizor odkudkoli a usnadnit si tak například psaní. Některé televizory umí rovněž streamovat živé televizní vysílání do smartphonu, kterým je ovládáte.

3 PŘEHRAVÁNÍ YOUTUBE NA TELEVIZORU Twonky Beam Browser, který je dostupný jako aplikace pro iOS a Android nebo ve formě plug-inu pro Internet Explorer a Firefox, jde ještě o krok dále. Dokáže totiž zjistit možná výstupní zařízení ve vaší domácí síti – sem spadá celá řada DLNA kompatibilních televizorů – a je optimalizován pro použití multimediálních stránek, jako je YouTube, Vimeo či Flickr. Chcete-li zobrazit video či obrázek na televizoru v obývacím pokoji, stačí jen stisknout tlačítko Beam.



Poslouchejte SVOU SBÍRKU MP3 odkudkoli

1 HUDBA BEZ HRANIC Streamování je nejlepší pomocí speciálního UPnP serveru, například Twonky (ke stažení z twonky.com). Odtud lze skladby poslouchat prostřednictvím celé řady výstupních zařízení, ideální jsou však internetová (Wi-Fi) rádia. Software Twonky je přitom součástí mj. internetových rádií Terratec Noxon. Po dokončení instalace a snadného počátečního nastavení lze počítač ihned používat jako hudební server.

2 POSLECH HUDBY NA SÍTI Internetová rádia, jako například Logitech Squeezebox nebo Noxon (starší přístroj seženete za méně než 2 000 korun) lze využívat kdekoli, kde je dostatečně silné pokrytí signálem Wi-Fi. Po připojení rádia k síti vybere požadovaný server UPnP a zvolíte skladbu.

3 STREAMOVÁNÍ MP3 NA CESTÁCH Hudbu z UPnP serveru lze streamovat také přes internet, přímo do vašeho smartphonu. K tomu je potřeba pouze se připojit z telefonu do vaší domácí sítě prostřednictvím VPN připojení.



PODROBNÝ POHLED DO CPU

Společnost AMD uvedla na trh první procesory řady AMD FX (Bulldozer) s osmi jádry. Podrobný pohled na jejich architekturu odhalí klady a zápory této bezesporu zajímavé řady procesorů.

STRUKTURA PROCESORU

Místo samostatných jader používá architektura Bulldozer bloky samostatných modulů, ve kterých probíhají výpočetní operace. Každý modul má dvě jádra a 2 MB vyrovnávací L2 paměti. Všechny moduly pak sdílejí data prostřednictvím společné 8MB L3 cache.

FRONT-END

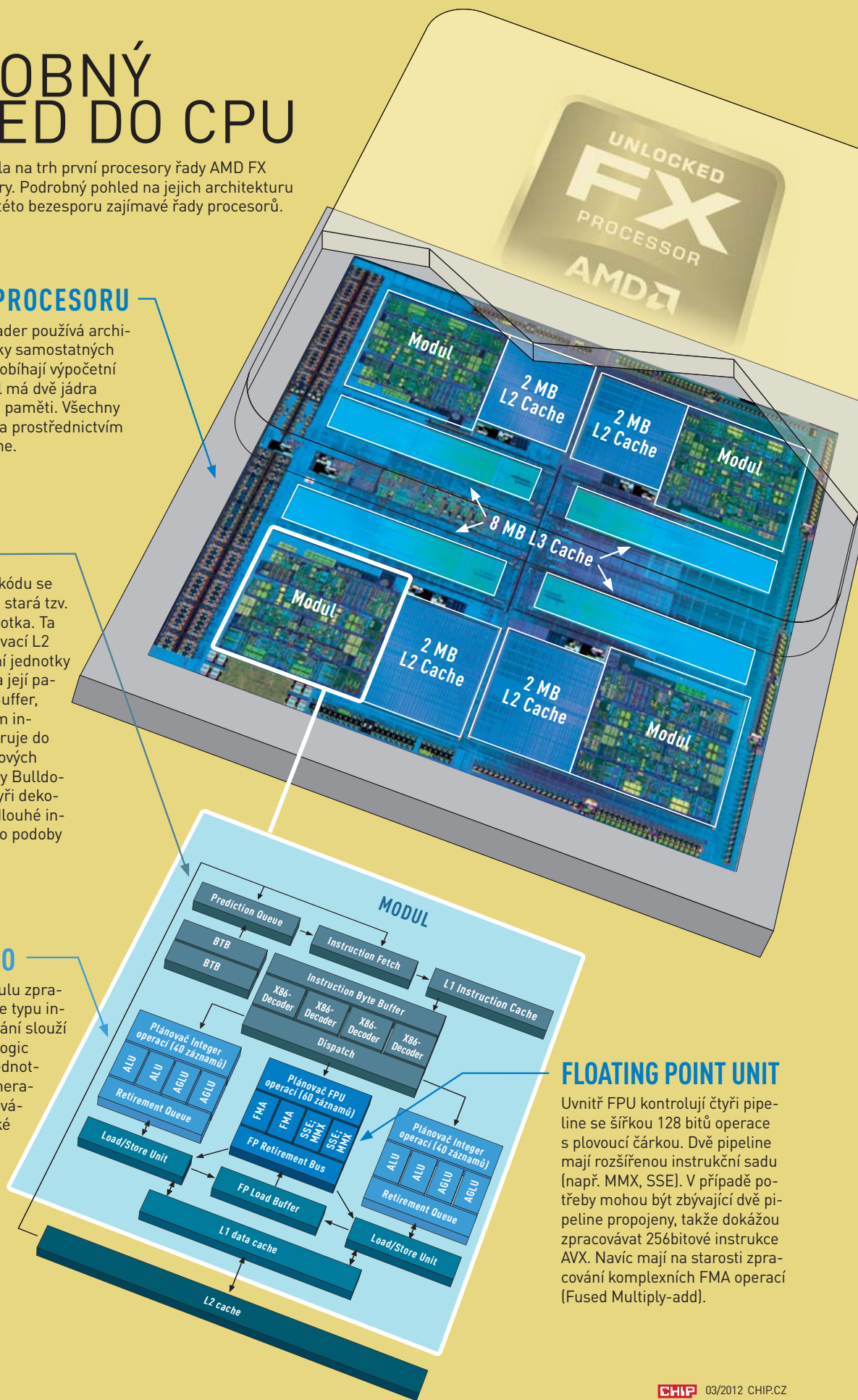
O začátek zpracování kódu se u jednotlivých modulů stará tzv. Instruction Fetch jednotka. Ta přebírá data z vyrovnávací L2 cache nebo z predikční jednotky (Prediction Queue) a její paměti (Branch Target Buffer, BTB) a prostřednictvím instrukční cache je směruje do dekodéru. U osmijádrových procesorů architektury Bulldozer pracují zároveň čtyři dekodéry, které převádějí dlouhé instrukční příkazy x86 do podoby výpočetních operací.

INTEGER JÁDRO

Obě jádra tohoto modulu zpracovávají pouze operace typu integer. K jejich zpracování slouží dvě ALU (Arithmetic Logic Units) jednotky. Dvě jednotky AGLU (Address Generation Logical Units) provádějí jednoduché logické úkoly a zpracovávají paměťové adresy.

FLOATING POINT UNIT

Uvnitř FPU kontrolují čtyři pipeline se šířkou 128 bitů operace s plovoucí čárkou. Dvě pipeline mají rozšířenou instrukční sadu (např. MMX, SSE). V případě potřeby mohou být zbývající dvě pipeline propojeny, takže dokážou zpracovávat 256bitové instrukce AVX. Navíc mají na starosti zpracování komplexních FMA operací (Fused Multiply-add).



BULLDOZER

Nové CPU od AMD

Firma AMD změnila architekturu svých procesorů a zaměřuje se hlavně na serverové použití. Hodí se ale Bulldozery i pro stolní počítače?

MARKUS MANDAU

Osm výpočetních jader s frekvencí 3,6 GHz a celkovým počtem 1,2 miliardy tranzistorů. Specifikace nového procesoru AMD FX-8150 jsou na první pohled působivé. V porovnání s ostatními CPU srovnatelné ceny vychází Bulldozer FX-8150 jako papírový vítěz, protože srovnatelný model Intel Core i7-2600 je osazen pouze miliardou tranzistorů. Procesory Phenom II pracují pouze s 900 miliony tranzistorů na zhruba stejné ploše. Takovou výpočetní kapacitu v kategorii serverových CPU nemůže nabídnout žádný jiný procesor, přesto jsou ale výsledky měření vcelku zklamáním. Důvodem je úplně nová architektura Bulldozer, která byla v procesorech FX nasazena poprvé.

Abychom lépe pochopili nové funkce a vlastnosti této architektury, musíme se hlouběji ponořit do technologie CPU. Architektura Bulldozer používá velké množství odlehčených jader, která sdílejí řadu prostředků. Přesněji řečeno, v těchto procesorech už se nenacházejí žádná samostatná jádra. Místo toho jsou jádra seřazena do tzv. „modulů“, obsahujících pokaždé dvojici jader. Každý modul obsahuje části, které se starají o výpočty typu integer, a části, které se starají o výpočty v plovoucí čáře. Všechny komponenty modulu pak sdílí tzv. část „front end“. Jde v podstatě o stejný princip, na kterém je založen hyperthreading u procesorů Intel, rozdíl ale spočívá v tom, že dvě logická vlákna sdílí všechny prostředky fyzického jádra. Bulldozer je tedy jakýmsi kompromisem mezi plnohodnotným osmijádrovým procesorem a čtyřjádrovým procesorem Intel s hyperthreadingem. Jak už to ale bývá, každý kompromis něco stojí.

Sdílení prostředků v rámci modulu

Moderní procesory používají pro každé jádro samostatnou jednotku operací s plovoucí čárkou (FPU), která většinou bývá velmi vytížena a provádí složité výpočty například během zpracování multimediálních aplikací. Z principu architektury Bulldozer pak vyplývá nižší výkon této jednotky, která je sdílena oběma jádry každého modulu. Zjednodušená je navíc i samotná jednotka FPU, která obsahuje čtyři výpočetní jednotky pro zpracování 128bitových operací. Pokud tedy nastane situace, že obě jádra architektury Bulldozer budou zároveň používat FPU, vyjde na každé vlákno pouze dvojice jednotek FPU.

Zpracování kódu používajícího příkazy s rozšířenou instrukční sadou (MMX a SSE) mají na starosti dvě výpočetní jednotky a procesory Bulldozer dokážou zpracovat i dlouhé 256bitové operace AVX, které jsou distribuovány mezi dvě zbývající 128bitové výpočetní jednotky. V porovnání s architekturou Sandy Bridge to na první pohled vypadá jako další nevýhoda, protože

procesory Sandy Bridge dokážou zpracovávat dvě AVX operace v jednom cyklu a Bulldozer pouze operaci jednu. Procesory AMD Bulldozer ale představují první CPU, které podporují FMA operace (fused multiply-add) se čtyřmi operandy, které provádějí sčítání a násobení v rámci jednoho cyklu. Kromě jednotky pro zpracování FPU mají moduly Bulldozer i společnou front end část, která přijímá příkazy x86 a připravuje je pro další zpracování, které probíhá prostřednictvím čtyř dekodérů. Phenom II má pouze tři dekodéry, ale každý z nich je určen pouze pro jedno jádro. Určitá omezení potkala v Bulldozerech i jádro pro zpracování integer operací, které pro tyto operace vyhrazuje pouze dvě ALU jednotky, zatímco Phenom II disponoval třemi ALU jednotkami. Celý procesor Bulldozer tedy dokáže s osmi jádry zpracovat v jednom cyklu pouze 16 integer operací, zatímco Phenom II zvládá se šesti jádry zpracovat 18 operací.

Přesto má architektura Bulldozer se dvěma zjednodušenými jádry své výhody: společná front end část a sdílené FPU šetří elektrickou energii. Uspořenou energii lze využít pro zvýšení rychlosti. V rámci turborežimu dokážou procesory FX krátkodobě zvýšit frekvenci všech modulů na 3,9 GHz. Pokud by pracovaly pouze dva moduly, lze zvýšit frekvenci až na 4,2 GHz.

Kromě vyšší frekvence pracují Bulldozery s delší, 20úrovňovou pipeline, zatímco pipeline Phenom II má pouze 12 úrovní. To znamená, že pokud Bulldozer dokáže zaplnit celou pipeline, může v rámci jednoho cyklu dokončit více než 20 suboperací.

Nová architektura je optimalizována pro použití s moderními OS. Plánovač Windows 7 se snaží distribuovat vlákna kódu co nejvyrovnaněji, tak aby byla činnost fyzických jader co nejlépe optimalizována. Tento typ řazení je ideální pro multithreadingové procesory Intel, ale ne pro CPU Bulldozer. OS směřuje na jeden modul obvykle jen jedno vlákno kódu, ale pro Bulldozery je ale vhodnější získávat do každého modulu vlákna dvě, protože pouze pak je plně využita společná rychlá L2 cache a není potřeba data načítat z externí vyrovnávací paměti L3. Podobné plánování úloh již ale používají Windows 8.

S ohledem na slabý výkon při zpracování operací s plovoucí čárkou jsou však i pod Windows 8 Bulldozery pomalejší než CPU Intel Sandy Bridge. Tento problém by AMD mohla vyřešit integrací grafického čipu přímo do jádra či modulu CPU.

U serverů je ale situace jiná. Díky architektuře Bulldozer pracují 16jádrové procesory AMD Interlagos rychleji než současné procesory Intel Xeon. Pozitivně se tak projevuje vysoká paralelizace výpočtů typu integer, díky které nemají v serverovém segmentu procesory Bulldozer v současnosti konkurenci.



BLU-RAY DISKY

Zkopírujte obsah Blu-ray disku

Filmy ve vysokém rozlišení se na dlouhých cestách mohou stát dokonalým zdrojem zábavy – tedy pokud nejsou uloženy na disku Blu-ray. Nicméně nadešel čas je i z těchto médií uvolnit!

MANUEL SCHREIBER

Ač nejsou tak staré, svou koncepcí jsou Blu-ray disky zastaralé. Zatímco naše smartphony a tablety mohou cestovat kamkoli s námi, osobní videotéka zůstává v zajetí „předmobilitní“ éry zábavy. Existuje však i řešení tohoto problému: profesionální nástroje umožní zkopírovat film z optického disku a nahrát ho na téměř jakékoli zařízení v tom nejlepším a nejvhodnějším rozlišení. Technicky možné to je a není to tak složité. Možná si však pokládáte otázku, zda je to vůbec legální. Pouze profesionální nástroje vám umožní správně vybalancovat na jedné straně kvalitu obrazu a na druhé straně velikost výsledného souboru. To proto, že v těchto aplikacích můžete každý parametr zadat ručně.

Na první pohled se může zdát ovládání těchto aplikací poměrně komplikované, pomocí našeho návodu se jim však rychle „dostanete na kloub“. Vybrali jsme pro vás ty nejlepší aplikace. Například pomocí programu MeGUI snadno zkopírujete filmy z Blu-ray disku a uložíte je jako soubory typu MKV.

MeGUI: Filmový nástroj od profesionálů

Program MeGUI vám poskytne plnou kontrolu nad kvalitou výsledného souboru. Aby bylo zajištěno, že program poběží bez problémů, je nutné pro něj počítač trochu připravit. Jde o to, nainstalovat vhodné kodeky a také sbírku skriptů: Avi-Sync, ffdshow a NeroAAC. Dále budete potřebovat nástroj eac3to pro extrahování zvukové stopy. Vše potřebné najdete na našem Chip DVD pod indexem Blu-ray.

Program MeGUI se nemusí instalovat – použijte však příkaz „Update“. Při aktualizaci dojde k chybové hlášce, která se týká kodeku NeroAAC. To můžete snadno vyřešit. Musíte ručně vložit cestu k tomuto kodeku, a to v části „Options | Settings | External Program Settings“. Pro dosažení optimální kvality obrazu doporučujeme vybrat univerzální kontejner MKV. Pokud vaše zařízení tento formát nepodporuje, použijte formát MP4.

POSTUP

- Najděte uložený film a nastavte rozlišení
- Konvertujte videa
- Extrahujte audiostopy
- Vytvořte MKV kontejner

NÁSTROJE

- MeGUI: Nástroj na konverzi videosouborů
- AviSynth, ffdshow, NeroAAC, eac3to



Chip DVD Index: **BLURAY**

NALEZNĚTE OPTIMÁLNÍ HD FORMÁT

Kromě standardních rozlišení 16:9 (1,777:1) a 4:3 (1,333:1) existuje ještě mnoho dalších formátů pro HD filmy. Obě tabulky vám pomohou najít správné rozlišení videa a zmenšit původní soubor do 720p bez zkreslení a bez černých pásů. Při čtení od bodu 3 najdete pokyny, jak zvolit správný formát a jak se zbavit černých pásů.

VIDEO 1080P

POMĚR STRAN	ROZLIŠENÍ (BODY)
1,333:1	1400 x 1080
1,666:1	1800 x 1080
1,777:1	1920 x 1080
1,839:1	1920 x 1044
1,846:1	1920 x 1040
1,853:1	1920 x 1036
2,341:1	1920 x 820
2,352:1	1920 x 816
2,364:1	1920 x 812
2,376:1	1920 x 808
2,388:1	1920 x 804
2,400:1	1920 x 800
2,412:1	1920 x 796

Optimální bitrate:
8000–14000 Kb/s

VIDEO 720P

POMĚR STRAN	ROZLIŠENÍ (BODY)
1,333:1	960 x 720
1,666:1	1200 x 720
1,777:1	1280 x 720
1,839:1	1280 x 696
1,849:1	1280 x 692
1,860:1	1280 x 688
2,335:1	1280 x 548
2,352:1	1280 x 544
2,370:1	1280 x 540
2,388:1	1280 x 536
2,406:1	1280 x 532
2,424:1	1280 x 528

Optimální bitrate:
4000 – 8000 Kb/s

JAK NA TO

1 NAJDETE SOUBORY S FILMEM Pro zkopírování dat z Blu-ray disku na pevný disk budete muset nejprve soubory najít. Snadno je naleznete například podle velikosti (většina souborů na disku má jen několik MB, film na Blu-ray gigabajty).

2 NAHRAJTE FILM DO MEGUI V programu MeGUI klikněte na „Tools | AVS Script creator“ a v části „Video Input“ vyberte soubor s videem. Formát originálního videa najdete v části „Input DAR“.

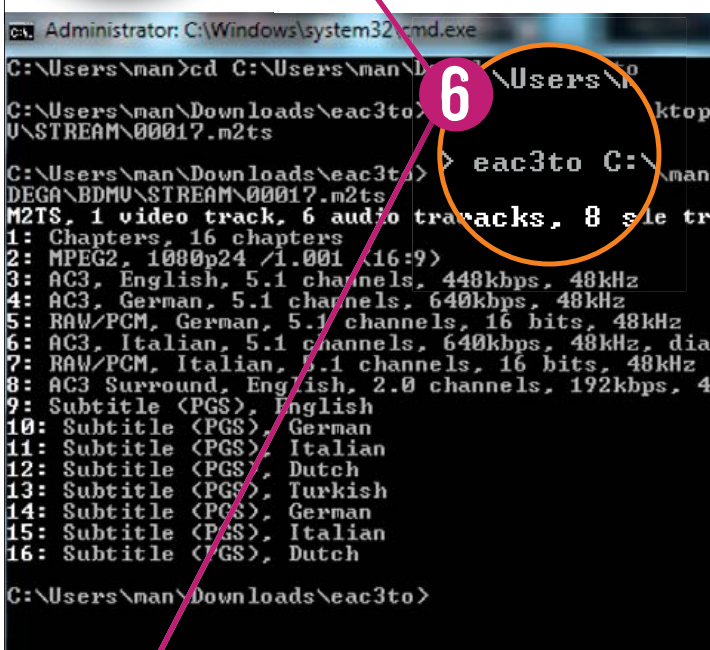
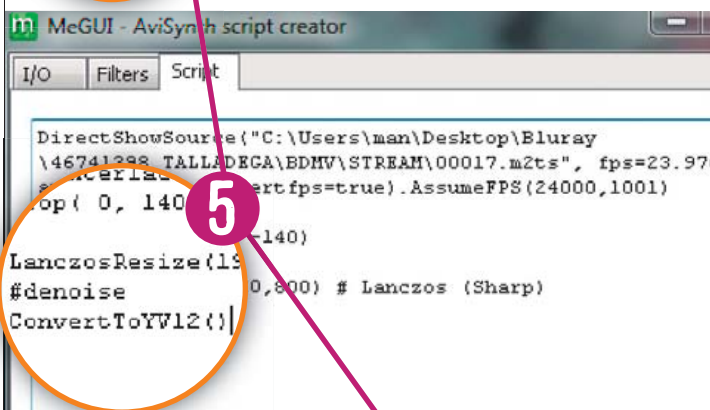
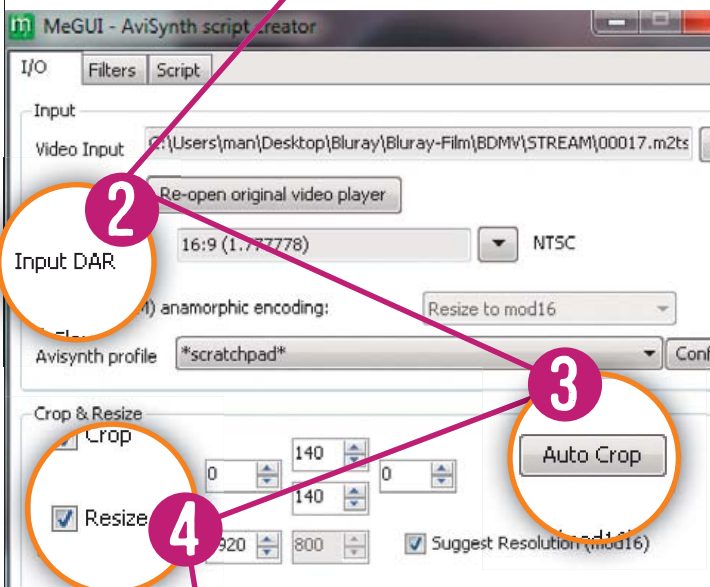
3 OŘEZ Nyní můžete zatrhnout volbu „Crop“ a pak „Autocrop“ – v tom případě se automaticky odstraní případné černé pruhy kolem filmu.

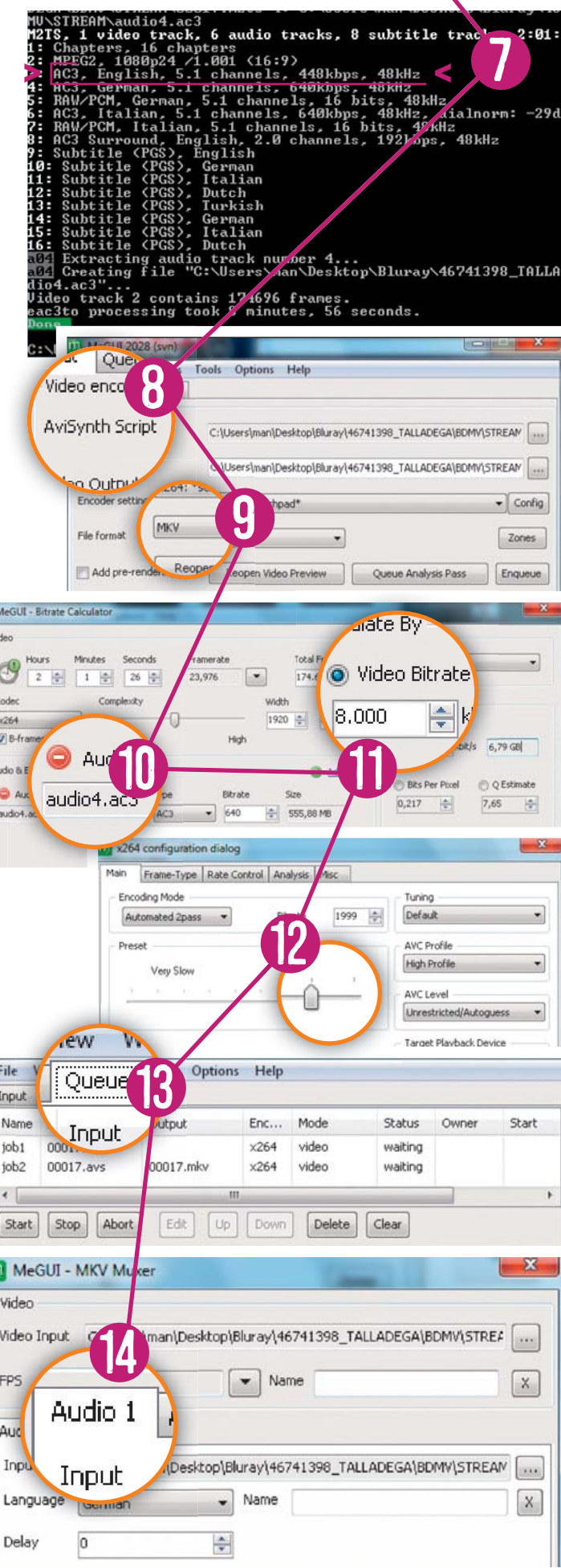
4 SNÍŽENÍ ROZLIŠENÍ Pokud chcete ušetřit místo, můžete snížit rozlišení výsledného videa na 720p. Změnu provedete v části „Input DAR“. V části Resize (zaškrtněte) zadejte rozlišení 720p a vyberte „Suggest Resolution (mod 16)“.

5 OPTIMÁLNÍ KOMPRESI V záložce „Script“ můžete rozšířit AviSynth skript o „ConvertToYV12 ()“. Tento příkaz nastavuje barevný prostor a zlepšuje kompresi. Nastavení si uložte. Pro více informací o tom, jak psát skripty, se podívejte na str. 119.

6 NALEZENÍ ZVUKOVÉ STOPY Dostaňte se do příkazové řádky příkazem „cmd.exe“ a potvrďte pomocí [Enter]. Pak se pomocí příkazu cd (change directory) dostaňte například do složky eac3to – „cd C:\Downloads\eac3to“. Zvukovou stopu lze určit pomocí příkazu „eac3to C:\cesta k videu \Video.m2ts“.

Name	Datum	Typ	Größe
00011.m2ts	26.08.2011 14:25	AVCHD-Video	394.518 KB
00012.m2ts	26.08.2011 14:26	AVCHD-Video	312.468 KB
00013.m2ts	26.08.2011 14:26	AVCHD-Video	87.432 KB
00014.m2ts	26.08.2011 14:27	AVCHD-Video	205.734 KB
00015.m2ts	26.08.2011 14:28	AVCHD-Video	737.280 KB
00016.m2ts	26.08.2011 14:29	AVCHD-Video	33.672.348 KB
00017.m2ts	26.08.2011 14:30	AVCHD-Video	10.800 KB
00019.m2ts	26.08.2011 15:03	AVCHD-Video	10.628 KB
00020.m2ts	26.08.2011 15:04	AVCHD-Video	767.322 KB
00021.m2ts	26.08.2011 15:04	AVCHD-Video	792.864 KB
00022.m2ts	26.08.2011 15:07	AVCHD-Video	168.678 KB
00023.m2ts	26.08.2011 15:08	AVCHD-Video	317.922 KB
00024.m2ts	26.08.2011 15:09	AVCHD-Video	243.480 KB
00025.m2ts	26.08.2011 15:10	AVCHD-Video	514.068 KB
00026.m2ts	26.08.2011 15:10	AVCHD-Video	
00027.m2ts	26.08.2011 15:10	AVCHD-Video	





7 ULOŽENÍ INDIVIDUÁLNÍCH ZVUKOVÝCH STOP Program vypíše všechny zvukové stopy a přiřadí k nim čísla. V našem příkladu jsme vybrali anglickou AC3 stopu, tedy číslo 3. Tuto zvukovou stopu uložíte do souboru pomocí „3: c:\cesta k uložení\English.ac3“. Pokud byste do výsledného MKV souboru chtěli integrovat několik jazykových verzí, proces opakujte.

8 NAHRÁNÍ AVISYNTH SKRIPTU Aby program MeGUI použil videoprofil vytvořený v bodu 5, nahrajte ho v hlavní nabídce pod „AviSynth script“.

9 URČENÍ VIDEOKONTEJNERU Pod „File format“ (formát souboru) vyberte kontejner „MKV“. Pokud vaše zařízení MKV nepodporuje, vyberte formát „MP4“.

10 VYPOČTĚTE VELIKOST SOUBORU Nyní dokončete všechna nastavení – je tedy čas k tomu, všechno doladit a také definovat velikost výsledného souboru. Abyste to provedli, otevřete „Bitrate Calculator“ v nabídce „Tools“ a jako první nahrajte zvukový soubor.

11 DEFINUJTE DATOVÝ TOK Nalezení vhodného bitratu je tak trochu umění. Pokud zvolíte rychlost jen pár bitů za sekundu, soubor bude sice malý, ale kvalita obrazu dramaticky klesne – s HD to pak už nebude mít nic společného. Pokud ale zase bude datový tok příliš vysoký, bude velikost souboru hodně velká, ale kvalita videa už se přitom nezlepší. Ze zkušenosti vám můžeme doporučit pro rozlišení 720p přenosovou rychlost 4 000 až 8 000 kb/s. Pro rozlišení 1080p je pak vhodnější tok 8 000 až 14 000 kb/s. V našem příkladu jsme se rozhodli použít tok 8 000. Výsledný soubor bude mít tedy velikost 7,65 GB, což je na 120minutový film v kvalitě HD slušné číslo.

12 OPTIMALIZACE KODÉRU V záložce „Input“ programu MeGUI vyberte u položky „Encoder Settings“ volbu „x264: *scratched*“ a potom klikněte na tlačítko „Config“. Zkušenější uživatelé pak mohou jednotlivé položky zadat sami. Méně zkušení uživatelé mohou použít posuvník a volit podle odhadu mezi vysokou kvalitou a dlouhou dobou zpracování (Very slow) a krátkou dobou zpracování a nižší kvalitou. V našem případě a na našem počítači (Intel Core 2 Quad 2,66 GHz, 6 GB RAM) trvalo zpracování 90minutového videa asi devět hodin. Pokud tedy spěcháte, dosáhnete dobrého výsledku i v případě, že posuvník dáte zhruba doprostřed. Dál už ale pokud možno posuvník nedávejte, protože kvalita pak velmi rychle klesá.

13 VYTVOŘENÍ MKV Máte-li všechna nastavení provedena, je čas pustit se do vytvoření MKV souboru. Klikněte v záložce „Input“ na tlačítko „Enqueue“ a kódování videa spusťte kliknutím na „Start“ v záložce nazvané „Queue“ (fronta).

14 PROPOJENÍ AUDIA A VIDEO Soubor MKV je teď na vašem pevném disku, ale neobsahuje žádnou audiostopu. Abyste přesunuli AC3 soubor vytvořený v bodě 6 a 7 do MKV kontejneru, použijte nástroj MKV Muxer (Tools | Muxer | MKV Muxer) a vyberte oba potřebné soubory (video a audio). Potom opět klikněte na „Queue“ v hlavním okně a poté i na tlačítko „Queue | Start“. Váš film – v té nejlepší audio- a videokvalitě – je teď na pevném disku a můžete ho přesunout na jiné zařízení.

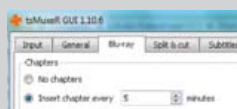
PRO DVD PŘEHRÁVAČE

Přehrávání filmů

Chcete-li přehrávat své vlastní HD video (například z kamery) na DVD nebo na Blu-ray přehrávači, musíte vypálit soubory ve vhodném formátu na prázdný disk DVD nebo Blu-ray. S tím vám pomůže nástroj tsMuxeR GUI – můžete pomocí něj převést video z MKV kontejneru do souborů a struktury adresářů vhodných pro optický disk, a v případě potřeby dokáže i video rozdělit na několik disků DVD. Vzhledem k tomu, že tento freewarový program film nijak nepřevádí, vytvoří se DVD verze velmi rychle (během několika sekund) a kvalita obrazu zůstane beze změny.

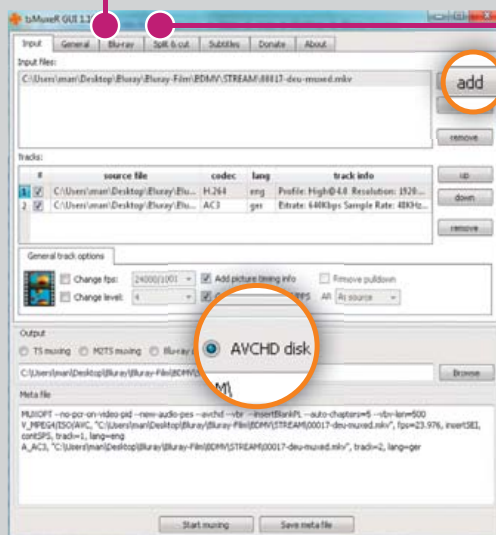
Kromě toho, že program tsMuxeR GUI dokáže připravit video a optický disk, můžete ho také použít pro vložení nebo odebrání několika zvukových stop, vložení a odebrání titulků nebo propojení několika videostreamů.

Pro vypálení filmů na DVD můžete použít běžný program pro vypalování. Pokud žádný nemáte, můžete použít například některý vhodný nástroj z našich Chip DVD nebo si stáhněte z internetu třeba Ashampoo Burning Studio 6 FREE.



NASTAVENÍ ODDÍLŮ

Pro pohodlnou navigaci ve filmu při přehrávání vytvořte při vypalování sekce. Optimální je perioda pět minut.



ROZDĚLENÍ FILMU

Videa v kvalitě HD jsou obecně pro běžný disk DVD příliš velká. V záložce „Split & Cut“ můžete film rozdělit na několik disků DVD.

NASTAVENÍ FORMÁTU

Vyberte volbu „AVCHD disk“, aby se film konvertoval do adresářové struktury, která je kompatibilní s DVD přehrávači, a potom stiskněte „Start muxing“.

PSANÍ VLASTNÍCH VIDEOSKRIPTŮ

V bodě 5 na straně 117 už jsme si popsali, že je možné snadno vytvořit krátký AviSynth skript, který upravuje barvy filmu a zaručuje jeho optimální kompresi. Teoreticky umožňuje AviSynth provádět takto všechny úkoly související s videem, tedy například konverzi, kompresi a oříznutí – na to je ale tento nástroj příliš komplikovaný. Nicméně těžko najdete lepší nástroj na optimalizaci obrazu. Výhodou AviSynthu je, že uživatel může nastavit každý jednotlivý parametr pro konkrétní film. Například tak můžete vylepšit starší film – nastavením jasnějších barev, potlačením šumu nebo do-

ostřením obrazu. Tento postup samozřejmě není vhodný pro jiný film. Zase taková „legrace“ to ale není – tyto skripty nenapišete během několika minut. Mohou totiž obsahovat stovky řádků plných kódu, a to ve speciálním programovacím jazyce. Začátečníci mohou samozřejmě použít návody a standardní skripty, které jsou k dispozici na oficiálních webových stránkách avisynth.org.

Ti, kteří se psaní skriptů chtějí věnovat podrobněji nebo hledají konkrétní skripty, mohou využít jiné webové stránky, konkrétně fórum Doom9 na adrese forum.doom9.org. Tato velmi aktivní komunita již zveřejnila on-line množství skriptů a téměř každý den se tam objevují nové kousky kódu.

BLU-RAY DECRYPTER



Jak dostat film na Blu-ray do počítače? S naším programem stačí jedno kliknutí. Vložit Blu-ray a kliknout na »Run«. To je vše, co stačí k převodu filmu. Program si automaticky poradí i s různými ochranami filmů, a protože film není nijak konvertován, je převod Blu-ray filmu dokončen za 25 minut. Pro případnou konverzi videa do jiných videoformátů můžete také použít HD Video Converter z Chip DVD.

STREAMOVÁNÍ FILMŮ

Windows 7 a mobilní telefony

DLNA protokol je pro streamování videa ve vlastní domácí síti celkem šikovný. Možný je dokonce bezdrátový přenos videa z vašeho NAS serveru například do televizoru. Výrobci jako Synology a QNAP také nabízí aplikace pro Android a iOS. Sledovat video pak můžete i na mobilních zařízeních.

Pokud nemáte server, můžete klidně použít počítač s Windows 7 – nic dalšího už nemusíte instalovat – vše potřebné zde najdete. Stačí, když do řádky „Prohledat programy a soubory“ zadáte „datový proud“. Najděte nastavení nazvané „Možnosti vysílání datového



Aplikace pro Android nazvaná BubbleUPnP streamuje hudbu a video do mobilních telefonů.

proudu médií“ a povolte vysílání datového proudu. V případě potřeby pak samozřejmě můžete vysílání zablokovat. Můžete také vybírat, zda se má vysílat pouze hudba, obrázky, video, nebo nahrané pořady. Kromě nástrojů Windows můžete samozřejmě použít i alter-

nativní DLNA servery, jako je například volně šiřitelný program Tversity nebo Serviio. Pro zařízení s OS Android můžete použít aplikaci BubbleUPnP, která nabízí funkce serveru i klienta. Media Link Player Lite zase můžete použít, pokud máte zařízení s iOS.

CO JE LEGÁLNÍ?

Programy jako AnyDVD nebo DVDFab jsou běžně dostupné na internetu a pomohou uživatelům vyhnout se ochraně proti kopírování optických disků DVD nebo Blu-ray. Podle autorského zákona je obcházení DRM ochrany proti kopírování nelegální, nicméně nevíme o případu, že by byl někdo za kopírování vlastního disku DVD nebo Blu-ray odsouzen. Zatím šlo v případě stíhání pouze o lidi, kteří takto zkopírované filmy dále distribuovali nebo je nabízel ke stažení na internetu. Legální je pořizování kopie z analogového záznamu, například z Blu-ray přehrávače. I tomu se však snaží mediální průmysl zabránit a od roku 2013 nebude patrně možné přehrávat chráněné snímky přes analogové výstupy.

Data v **RAID** jsou v bezpečí

Úložné systémy s RAID jsou rychlé a levné. Hodí se ale sít pevných disků pro bezpečnou zálohu dat?

THOMAS LITTSCHWAGER & MARTIN JÄGER

MÝTUS Ukládáte-li data na disky zapojené v RAID poli, nemusíte se už zabývat jejich zálohováním. Stačí vložit do počítače druhý pevný disk, správně nastavit RAID pole, a budete ochráněni proti ztrátě dat. Díky RAID budete mít konečnou data v bezpečí i v případě, že se jeden pevný disk porouchá.

PRAVDA Tento předpoklad je bohužel principiálně chybný. Bezpečnou ochranu proti ztrátě dat zajistí jen pravidelné a systematické zálohování. Disky zapojené do pole RAID se používají hlavně pro zvýšení dostupnosti dat, ne kvůli jejich zabezpečení. Klasický scénář pro použití RAID pole počítá s uživateli, kteří místo jediného pevného disku připojují do RAID pole disků více za účelem zrychlení práce se soubory. V případě, že jeden pevný disk selže, lze jej rychle vyměnit, obnovit RAID pole a pokračovat v práci bez ztráty dat, tedy pokud nebyly disky zapojeny v poli RAID 0.

První varianta může znít jako řešení pro bezpečné ukládání dat, ale není tomu tak. Například u výše zmíněného zapojení RAID 0 jsou data kvůli rychlejší přístupové a přenosové době rozložena na více distribuovaných pevných disků. Pokud ale jediný ze zapojených pevných disků selže, všechna data na všech discích jsou ztracena. I při údajně bezpečných variantách zapojení do RAID 1 a RAID 5 (data jsou rozložena a ukládána spolu s dalšími paritními informacemi) mohou nastat hardwarové potíže. Vzhledem ke zvýšené zátěži, kterou musí při potenciální obnově dat po havárii jednoho disku podstoupit ostatní disky v diskovém poli, může nastat havárie i dalšího disku. Disky jsou totiž v RAID poli využívány téměř rovnoměrně a většinou jsou i stejně staré. Ztrátu dat v RAID poli může kromě opotřebovaných pevných disků způsobit i vadný řadič.

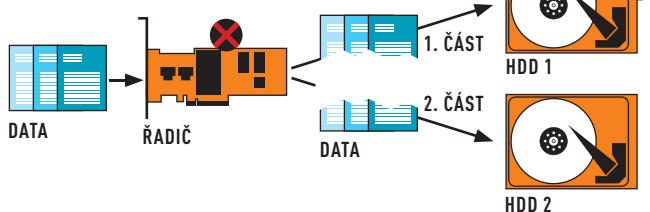
Další rozdíl mezi zrcadlením v RAID a plnohodnotným zálohováním dat spočívá v tom, že pokud provedete jakékoliv změny, dojde okamžitě k jejich aplikaci na obou uložených kopiích souborů. Pokud omylem vy, nebo například nějaký virus poškodíte nebo smažete důležitý soubor, poškodí se či zmizí okamžitě i jeho zrcadlená kopie na druhém disku.

Problémem při zálohování na RAID disky je také fyzická přítomnost všech disků na jednom místě. V případě vykradení, požáru nebo podobné katastrofy přijdete o všechna data najednou. Při správném zálohování ale máte vždy k dispozici několik kopií souborů a díky zálohování na vzdálený server nebo do cloudu i na různých místech světa.



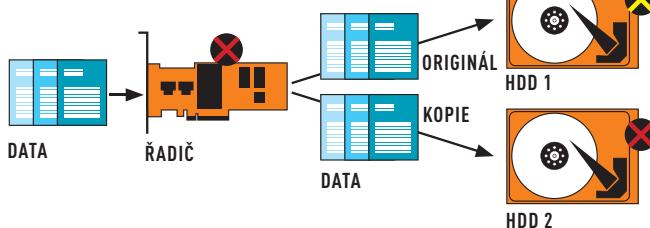
RAID 0

V tomto „stripovém“ režimu jsou soubory rozdělovány a ukládány na dva disky. Selže-li jeden z nich, přijdete o data na obou discích.



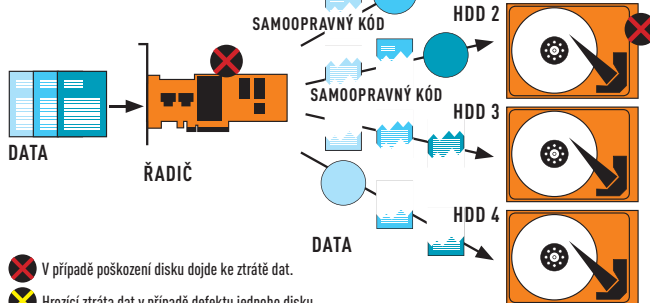
RAID 1

Zrcadlení neboli „mirroring“. Na obou discích jsou ukládány identické kopie všech dat. Vadný řadič ale může způsobit ztrátu dat na obou discích.



RAID 5

Data jsou rozdělena na několik pevných disků. Díky samoopravným kódům by nemělo v případě výpadku jednoho disku dojít ke ztrátě dat.



V případě poškození disku dojde ke ztrátě dat.



Hrozící ztráta dat v případě defektu jednoho disku.

PLACENÁ INZERCE

TRENDY // TESTY // **TECHNIKA****TUNING IOS 5****NASTAVENÍ SYSTÉMU**

Aplikace SBSettings slouží k pokročilému nastavení systému přímo z domovské obrazovky

ÚPRAVA

WinterBoard libovolně upravuje uživatelskou plochu iOS

OVLÁDÁNÍ GESTY

Díky nové aplikaci lze ovládat prostředí iOS5 dotykovými gesty nebo kombinací tlačítek

APLIKACE BEZ CENZURY

V alternativním App-Store Cydia najdete tisíce aplikací, které neprošly kontrolou Apple

JAILBREAK

Nové verzi iOS stále chybí k dokonalosti některé praktické a potřebné funkce. Pomocí našeho návodu si můžete tento systém snadno vylepšit.

FREDERIK NIEMEYER

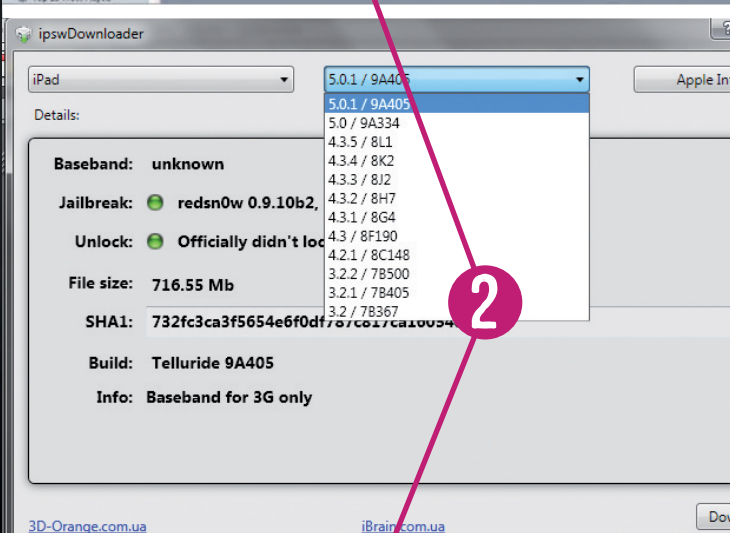
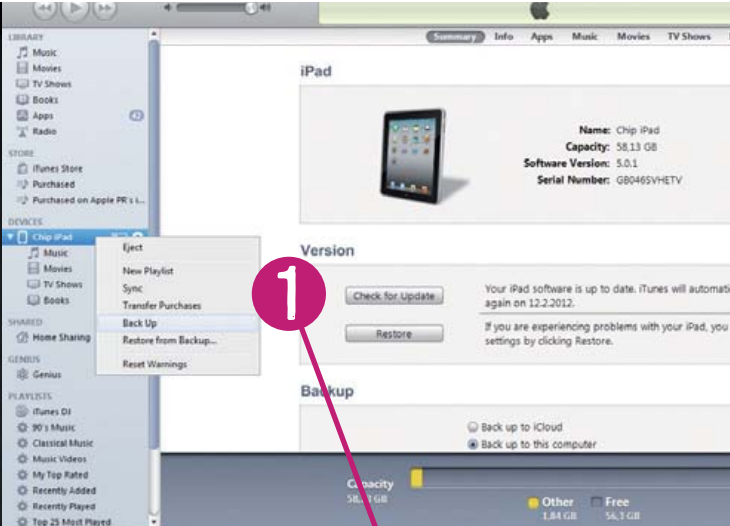
Nejnovější verze operačního systému iOS přinesla oproti starší verzi řadu praktických vylepšení a novinek, jako jsou cloudní správa oznámení, práce s dokumenty v cloudu, nově pojatá fotoalba nebo nové tapety uzamčené obrazovky. Stále však nenabízí například možnost rychlého přístupu k důležitým položkám nastavení systému nebo možnost zaheslování složek či aplikací. Kromě změny tapety neumožňuje podrobněji přizpůsobovat uživatelské rozhraní. K tomuto účelu neexistují ani žádné oficiální aplikace, protože Apple ve svém AppStore nenabízí žádné programy, které by uměly modifikovat systémové funkce zařízení. Tato omezení však můžete překonat pomocí tzv. jailbreaku, který umožní používat váš iPhone, iPad nebo iPod Touch tak, jak byste sami chtěli.

Jailbreak umožňuje obejít bezpečnostní architekturu Apple iOS a zpřístupnit programům rootovací práva, díky nimž budou moci upravovat pokročilá systémová nastavení.

Apple iOS 5

Pro „jailbreaknuté“ přístroje existuje alternativní app store Cydia, který nabízí množství naprosto legálních programů, využívajících odemknuté funkce iOS zařízení. Tyto aplikace umožní vizuální a funkční modifikace systému iOS (viz tabulka na str. 124). Jailbreak, který je momentálně k dispozici pro verzi iOS 5.0.1, používá exploit limerain, který funguje na základě bezpečnostní mezery, kterou mají zařízení Apple v Boot-ROM. Stávající verze jailbreaku dokáže využít tuto mezeru pouze při restartu zařízení, takže iPhone a iPady s takto upraveným iOS nelze restartovat, aniž by byly připojené k počítači pomocí USB kabelu. Náš návod dále bohužel nelze využít pro nejnovější iPhone 4S ani pro iPad 2.

Dříve než se pokusíte o jailbreak svého zařízení, musíme vás upozornit, že ačkoliv tento postup není nelegální, ztrácíte jeho provedením nárok na záruku. Naštěstí je velmi snadné se této modifikace zbavit. Na následujících stránkách vám ukážeme, jak zařízení „cracknout“ i jak dokonale po této úpravě zamést stopy.



Provádíme JAILBREAK

1 PROVEDENÍ ZÁLOHY DAT Dříve než začnete s jailbreakem, doporučujeme provést zálohu celého zařízení. Připojte jej k počítači a spusťte iTunes. Levým tlačítkem myši klikněte na ikonu svého zařízení a klikněte na položku „Back Up“. Pravým tlačítkem myši potvrďte volbu a počkejte na dokončení zálohy do počítače.

2 STAŽENÍ IMAGE IOS 5 Stažení stávajícího operačního systému iOS 5 nebo iOS 5.0.1 provedete pomocí ipswDownloader (ke stažení na tinyurl.com/6fazuuj). U zařízení s iOS 5.0.1 se nemusíte bát, jailbreak neprovede downgrade systému.

POZOR: U zařízení iPad 1 vás downloader nasměruje na špatný obraz iOS 5. Funkční image můžete stáhnout ze stránky tinyurl.com/3pzfdol. Stáhne se vám soubor s příponou .zip. Ten ale nerozbalujete, jen změňte jeho příponu ze .zip na .ipsw.

3 KONFIGURACE NÁSTROJE PRO JAILBREAK Ze stránky tinyurl.com/76kba6b stáhněte program redsn0w, který odemyká iOS. Vypněte iOS zařízení a propojte jej USB kabelem s počítačem. Rozbalte stažený program, spusťte jej a klikněte na položku „Extras“. Vyberte možnost „Select IPSW“ a zvolte cestu k obrazu iOS systému, který jste stáhli v bodu 2. Klikněte na tlačítko zpět („Back“) a zvolte možnost „Jailbreak“. V následujícím menu by měla být zaškrtnuta možnost „Install Cydia“. Kliknutím na tlačítko „Next“ můžete pokračovat.

4 ZAHÁJENÍ JAILBREAKU Vypněte iOS zařízení připojené pomocí USB kabelu k počítači, do počítači klikněte na tlačítko „Next“ a restartujte iOS zařízení do DFU režimu. Restart v DFU režimu provedete tak, že tři sekundy přidržíte vypínač a poté budete deset sekund mačkat tlačítko Home, přičemž budete stále držet i vypínač. Pak pusťte tlačítko vypínače, ale 15 sekund stále ještě držte tlačítko Home. Program redsn0w spustí provádění jailbreaku.

5 RESTART ZAŘÍZENÍ Po dokončení jailbreaku je nutné restartovat iOS zařízení. Během bootování musíte provést následující kroky: Nejprve v programu redsn0w klikněte na tlačítko „Select IPSW“ a následně vyberte .ipsw soubor, který jste stáhli v kroku 2. Poté se vraťte na hlavní stránku programu redsn0w a klikněte na tlačítko „Just Boot“. Vypněte iOS zařízení a naskartujte jej do DFU režimu. Pokud by zařízení přestalo na delší dobu odpovídat, stiskněte na několik sekund dohromady vypínač a tlačítko Home a opakujte proces. Po restartu do DFU režimu program redsn0w dokončí jailbreak a můžete iOS zařízení odpojit od USB kabelu a počítače.

Uzavíráme MEZERY

1 POUŽÍVÁNÍ CYDIA STORE Po dokončení jailbreaku doporučujeme změnit heslo konzole, abyste tak zabránili možné škodlivé činnosti neoprávněných aplikací. Nejprve spusťte program Cydia store a nechte jej připravit souborový systém. Tuto operaci nepřerušujte a nechte ji dokončit. Celý proces trvá přibližně dvě minuty a po jeho dokončení se Cydia sama zavře. Poté Cydia store opět spusťte, přihlaste se do aplikace jako běžný uživatel („User“) a nainstalujte všechny dostupné aktualizace Cydia store.

2 PŘIPOJENÍ DALŠÍCH ZDROJŮ Na spodní liště aplikace Cydia se nachází ikona „Sources“. Klikněte na ni a v následujícím okně stiskněte tlačítko „Edit“, umístěné vpravo nahoře. Po jeho stisknutí se nalevo nahoře objeví tlačítko „Add“. Aktivujte jej a vyskočí okénko, do kterého zadejte adresu <http://www.ijailbreak.com/repository>. Zadáni potvrďte stiskem tlačítka „Add source“. Poté na spodní liště stiskněte tlačítko „Search“, zadejte do vyhledávače termín „Mobile Terminal“ a nainstalujte jej.

3 ZMĚNA HESLA KONZOLE V hlavní nabídce aplikací se objeví ikona Terminal. Spusťte ji a změňte v ní heslo k ovládání terminálu. Defaultní heslo „alpine“ nahraďte svým vlastním. Nejprve zadejte příkaz „su“, stiskněte Enter, zadejte defaultní heslo „alpine“, stiskněte Enter. Poté zadejte příkaz „passwd“, stiskněte Enter a zadejte dvakrát nové heslo. Pak zadejte příkaz „passwd mobile“ a znovu zadejte dvakrát nové heslo. Z mobilní konzole vyskočíte dvojitým zadáním příkazu „exit“. A je hotovo!



ODSTRANĚNÍ JAILBREAKU a resetování do iOS 5

Chcete-li se jailbreaku zbavit, můžete tak snadno učinit prostřednictvím obnovy systému ze zálohy, přijdete však o všechna data uložená v iOS zařízení. Metodou popisovanou v kroku 1 (viz str. 123) můžete uložit soubory a aplikace zakoupené prostřednictvím Apple AppStore a iTunes. Po návratu zpět na obvyčejný iOS 5 je můžete do zařízení nahrát pomocí iTunes a možnosti „Recover from backup“.

Obnovu provedete po připojení iOS zařízení k počítači pomocí aplikace iTunes. Levým tlačítkem myši vyberte v iTunes své iOS zařízení a klikněte na tlačítko „Recover“. iTunes poté smažou ze zařízení všechna data a nainstalují nejnovější verzi iOS. Takto se zbavíte jailbreaku a vaše zařízení bude pracovat stejně jako dříve. Po obnovení systému iOS můžete rovněž z iTunes nahrát zálohu dat a aplikací.



NEJLEPŠÍ APLIKACE Z CYDIA

NÁZEV	FUNKCE	CENA
ACTIVATOR	Ovládání iOS gesty	zdarma
BITESMS	Vylepšený SMS klient	Trial/6,95 €
COPIC	Zobrazení snímků kontaktů v aplikacích	Trial/1,29 \$
FAKECARRIER	Změna názvu poskytovatele	zdarma
FIVE-COLUMN SPRINGBOARD	Zobrazení pěti ikon v jedné řadě úvodní obrazovky	zdarma
FIVE ICON DOCK/FOLDER/SWITCHER	Zobrazení pěti symbolů v dokovací lince, adresáři a přepínání aplikací	zdarma
FOLDERENHANCER	Vylepšené funkce adresářů	2,49 \$
FOLDERLOCK	Zabezpečení složek heslem	1,59 \$
GRIDLOCK	Libovolné řazení ikon	0,99 \$
IBLACKLIST	Blokování nechtěných SMS a hovorů	Trial/11,99 \$
IFILE	Správce souborů pro iOS	Trial/4,00 \$
INTELLISCREENX	Zobrazení více informací v centru zpráv	Trial/9,99 \$
IPROTECT	Zabezpečení aplikací heslem: SMS, mail, fotografie...	Trial/8,99 \$
LASTAPP	Fullscreenové přepínání mezi dvěma otevřenými aplikacemi	zdarma
MULTIFLOW	Zobrazení náhledu všech spuštěných aplikací	4,99 \$
MXTUBE	Stahování videoklipů z YouTube	zdarma
SBSSETTINGS	Rychlý přístup k funkcím	zdarma
SNES4IPHONE	Super NES hry pro iPad	Trial/5,99 \$
PRIVACY	Zamezení přenosu informací o uživateli k reklamním serverům	zdarma
WINTERBOARD	Změna vzhledu iOS	zdarma

PLACENÁ INZERCE



JAK NASTAVIT 450MB/S vysokorychlostní Wi-Fi



Výkonné tříkanálové směrovače mají potenciál zvýšit rychlost vaší domácí sítě. Povíme vám, jak na to.

JÖRG GEIGER

Jako technologický novinář na volné noze má držitel akademického titulu v oboru informačních technologií bohaté mnohaleté zkušenosti s bezdrátovými sítěmi.

Surfování na notebooku, stahování obsahu do PC či aplikací pro smartphone, do toho nějaké to streamování filmů v HD do televizoru v obývacím pokoji... Chcete-li naplno využívat bezdrátová multimediální zařízení, je výkonná síť Wi-Fi v podstatě nezbytností. Současná zařízení s přenosovými rychlostmi 300 Mb/s již přestávají stačit a zbytečně brzdí koncová zařízení. Příští generace routerů pro Wi-Fi přitom slibuje markantní zlepšení, ale už dnes vám data mohou TEORETICKY svištět rychlostí až 600 Mb/s. V tomto článku se však hodláme věnovat teoretické maximální rychlosti 450 Mb/s. Routery s touto rychlostí jsou totiž cenově mnohem příznivější.

Této rychlosti je dosaženo použitím trojice antén, které vysílají a přijímají tři paralelní datové toky. Paralelní v tomto případě znamená, že každý vysílač zajišťuje přenos jedné třetiny souboru, např. filmu (tzv. prostorový multiplex). Každá anténa vysílá rovněž informace o přenosu – jeho jedinečný identifikátor. Tato informace vyplývá z prostorového uspořádání antén. Příjemce tak dokáže jednoznačně rozlišovat mezi trojicí datových toků.

Každý tento prostorový datový tok je přenášen teoretickou rychlostí až 150 Mb/s, tři antény společně tedy zvládají nejvýše 450 Mb/s. Výsledná konkrétní přenosová rychlost však velmi zá-

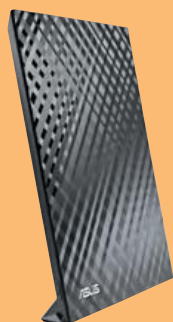
visí na použitých koncových zařízeních a okolním prostředí. Směrovač Trendnet TEW-692GR dosáhl nejlepšího výsledku v našem testlabu a ukázal se být velmi zajímavou alternativou ke zvážení při nákupu 450 Mb/s routeru s podporou režimu dual-band. Procházel-li datový tok zdí, snížila se přenosová rychlost ve 2,4GHz pásmu na maximálně 179 Mb/s. Dvojice zdí pak tuto hodnotu dále snížila na 164,4 Mb/s. Propustnost dat tak klesla téměř na třetínu teoretického maxima. Tato hodnota je poněkud zklamáním, ale současný standard Wi-Fi IEEE 802.11n by měl zredukovat počet testovacích součástí přenášených dat natolik, aby bylo teoreticky reálné dosáhnout propustnosti dat okolo 375 Mb/s. Tato hodnota byla prozatím u všech testovaných routerů výrazně nižší, např. FritzBox WLAN 3370 dosáhl propustnosti pouze 176,6 Mb/s.

Vyšší výkon se starou technologií

Nové Wi-Fi routery svou rychlost nevyužívají naplno, jejich 300Mb/s předchůdci však ano. Technologie pod kapotou tříkanálových směrovačů není nová, ale rovněž podporuje současný standard 802.11n. Vy však můžete těžit ze samotné třetí antény, a to díky paralelnímu přenosu dat (Multiple Input Multiple Output – MIMO). V letáčích a produktových nabídkách takový router poznáte podle položky „3x3MIMO“, která vyjadřuje počet paralelních vysílačů.

Kromě toho nové směrovače disponují také technologií OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), což je širokopásmová modulace využívající pro komunikaci kmitočtového dělení kanálu. I předchůdci standardu 802.11n doká-

FOTO: NIKOLAUS SCHÄFFLER LOCATION: J.K. & N.H.



ASUS RT-N56U

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘÍBLIŽNÁ CENA	2 800 Kč
2,4 GHZ/5 GHZ/DUALBAND	•/•/•
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	181,0 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 1 ZEĎ	151,4 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 2 ZDI	124,2 Mb/s
LAN/USB PORTY	4/2

Je rychlý a disponuje mnoha užitečnými nástroji.

TRENDNET TEW-692GR

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘÍBLIŽNÁ CENA	3 000 Kč
2,4 GHZ/5 GHZ/DUALBAND	•/•/•
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	207,0 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 1 ZEĎ	179,0 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 2 ZDI	164,4 Mb/s
LAN/USB PORTY	4/-

Nedostatečné vybavení kompenzuje úžasně rychlým přenosem dat.

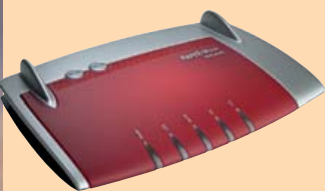


AVM FRITZBOX WLAN 3370

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘÍBLIŽNÁ CENA	4 000 Kč
2,4 GHZ/5 GHZ/DUALBAND	•/•/-
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	176,6 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 1 ZEĎ	95,7 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 2 ZDI	49,3 Mb/s
LAN/USB PORTY	4/2

Přenosové rychlosti jsou velkým zklamáním, chybí podpora Dual-Band.



BELKIN PLAY N750

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘÍBLIŽNÁ CENA	2 200 Kč
2,4 GHZ/5 GHZ/DUALBAND	•/•/•
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	196,0 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 1 ZEĎ	114,9 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 2 ZDI	80,2 Mb/s
LAN/USB PORTY	4/2

Obsluha je poněkud nepraktická, jinak jde o rozumnou volbu s dostatečně rychlým přenosem dat.



NETGEAR N900 (WNDR4500)

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘÍBLIŽNÁ CENA	4 000 Kč
2,4 GHZ/5 GHZ/DUALBAND	•/•/•
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	143,6 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 1 ZEĎ	129,9 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 2 ZDI	113,4 Mb/s
LAN/USB PORTY	4/2

Přenosy dat jsou svižné, hodí se pro streamování multimédií.



TRENDNET TEW-691GR

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘÍBLIŽNÁ CENA	1 900 Kč
2,4 GHZ/5 GHZ/DUALBAND	•/-/-
PROPUSTNOST DAT VE WI-FI	162,5 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 1 ZEĎ	161,6 Mb/s
PROPUSTNOST DAT PŘES 2 ZDI	107,0 Mb/s
LAN/USB PORTY	4/-

Rychlý a za výhodnou cenu, chybí však podpora Dual-Band.



žou profitovat z této technologie, dnešní zařízení to však zvládají lépe. Využívají tak 52 nosných frekvencí namísto 48 a spojují dva 20MHz kanály do jediného s celkovou šířkou pásma 40 MHz. Standard 802.11n jasně určuje, že je třeba ošetřit dva těsně sousedící kanály, z nichž jeden funguje jako kontrolní a druhý je volitelně rozšiřující. Volitelně proto, aby jej bylo možno vypustit v rámci zachování kompatibility se staršími přístroji Wi-Fi. S novou základnovou stanicí tedy naštěstí využijete i celou řadu staršího vybavení.

Dalším způsobem, jak zvýšit rychlost přenosu dat, je snížení prodlev mezi přenášenými signály. V rámci prevence rušení přenosu standard určuje, že signál zůstává ve vzduchu 3,2 mikrosekundy, po čemž následuje pauza o délce 0,8 mikrosekundy. Výsledkem je součet těchto časů, timeslot (časový interval pro vysílání) o délce 4 mikrosekundy. Se standardem 802.11n se však výše zmíněná prodleva snižuje na polovinu, z 0,8 mikrosekundy na 0,4 mikrosekundy. Výsledný timeslot tak trvá pouhých 3,6 mikrosekundy.

Na hranici technické využitelnosti

Proč tedy výrobci zkrátka nevyrábějí směrovače s co největší šířkou pásma (na našem trhu je pro koncové uživatele aktuálně k dispozici max. 750Mb/s router od Netgearu – tato hodnota značí max. kombinovanou rychlost obou přenosových pásem) nebo vysílače nevybaví maximálním počtem antén? Odpověď je nasnadě: s každým dalším přenášeným datovým tokem se získané navýšení propustnosti dat proporcčně snižuje a 802.11n je v tomto ohledu limitující. Více antén rovněž znamená zvýšené nároky na výpočetní výkon procesorů v základnových stanicích a přijímačích. V současné době proto nešlápnete vedle, rozhodnete-li se pro nákup 450Mb/s směrovače vybaveného trojicí antén. Ani tak se však automaticky nezbavíte všech slabých míst vaší domácí sí-

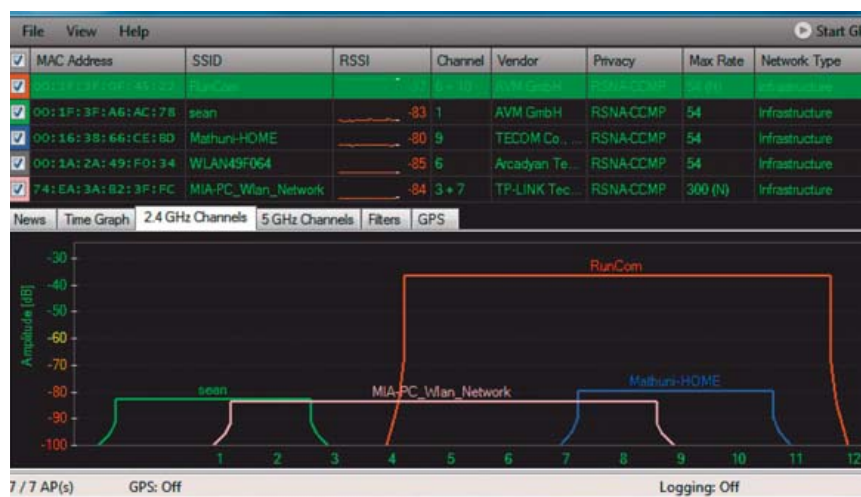
tě. Nezapomeňte, že rychlost Wi-Fi se neodvíjí pouze od základnové stanice, ale právě od jejího nejslabšího článku. Klientská zařízení s pouhým párem antén tak po připojení k lepší základnové stanici získají maximálně větší rozsah. Aby se zvýšila reálná přenosová rychlost, je tedy třeba, aby také klient disponoval trojicí antén. Spousta notebooků dokonce disponuje trojicí antén, použité moduly Wi-Fi však často disponují jen dvojicí připojek. Spíše nedoporučujeme externí USB Wi-Fi adaptéry, neboť s interním modulem Wi-Fi většinou dosáhnete vyšších přenosových rychlostí. To je dáno tím, že antény v notebooku jsou často zakomponovány přímo do jeho obrazovky, a ne zality v plastovém USB donglu. Na druhou stranu zatím nejsou k dispozici smartphony a tablety, které by byly vybaveny trojicí antén.

Vyhňte se zbytečnému rušení sítě

Slabým článkem sítě nemusí být jen počet přístrojů připojených k Wi-Fi, ale také rušivé vlivy sousedících rádiových sítí. Kmitočtové pásmo 2,4 GHz je dnes bohužel – a to se týká především velkých měst – doslova přecpáno. Řešením může být přechod na nové přístroje operující v 5GHz kmitočtovém pásmu. Jak zajistit optimální nastavení vaší sítě Wi-Fi, to zjistíte v článku Jak nalézt vhodný kanál pro Wi-Fi na str. 128.

Samozřejmě nelze využívat 5GHz kmitočtového pásma s libovolným zařízením typu smartphonů, tabletů a televizorů. Skutečnost, že novější duální routery nabízejí propustnost 450 Mb/s (i více) v obou pásmech, má přesto své výhody. Podporují totiž přenos signálu v obou frekvenčních pásmech zároveň a vy tak můžete v praxi požívat služeb dvou bezdrátových sítí najednou – spolehlivější Wi-Fi v 5GHz pásmu pro připojení kritických aplikací (např. pracovního notebooku) a Wi-Fi v 2,4GHz pásmu pro připojení smartphonu či spotřební elektroniky. 

AUTOR@CHIP.CZ



NÁSTROJ PRO WI-FI: INSSIDER

Jak nalézt vhodný kanál pro Wi-Fi

Za problémy ve vaší domácí síti mohou být sítě Wi-Fi vašich sousedů. Důvodem je časté rušení v pásmu 2,4 GHz. Optimální případ, kdy jsou různé domácí sítě provozovány na kanálech 1, 6 a 11, které se navzájem neruší (oddělení kanálů musí mít šířku nejméně 25 MHz, jinak dochází k jejich překrývání a vzájemným interferencím), není v praxi příliš častý. Většinou jsou současně v provozu více než tři sítě Wi-Fi a rozdělení kanálů mezi nimi je optimalizováno jen zřídka. Další problém spočívá v tom, že dnešní zařízení spojují kanály a zabírají tak větší prostor. Bezplatný nástroj inSSIDer (najdete na Chip DVD) přijde vhod právě v takových případech, neboť jasně ukazuje nastavení sousedních

bezdrátových sítí, včetně jejich kanálů. Software podporující rovněž 64bitové systémy využívá modulů Wi-Fi v počítači. Automaticky prohledává okolí na přítomnost Wi-Fi a ukazuje jejich přehled. Jimi obsazené kanály vypisuje v kolonce „Channel“. Vzájemné interference kanálů jsou pak k vidění pod záložkou „2,4 GHz channels“, kde jsou graficky znázorněny jejich účinky. Pokud se kanály překrývají, výsledkem jsou vzájemné interference. Situace se mění, kliknete-li na záložku „5 GHz channels“. Tam naleznete často jedinou aktivní bezdrátovou síť. náš tip pro 2,4GHz pásmo: Nastavte kanál své Wi-Fi tak, aby se překrývala s co nejmenším počtem dalších sítí.

JAKÁ JE BUDOUCNOST WI-FI?

Zajímavá (a gigabitová), alespoň podíváme-li se na následovníky současného standardu 802.11n. Jak 802.11ac (nebo také 5G Wi-Fi), tak 802.11ad mají konečně umožnit dosáhnout s Wi-Fi gigabitových přenosových rychlostí. Dnes totiž stále platí, že pokud chcete síť využívat opravdu na maximum a bez přerušování, měli byste raději sáhnout po připojení kabelem. Gigabitová síťová rozhraní jsou sice v notebookech a routerech běžná, současný standard 802.11n jim však nastavuje strop a více než 600 Mb/s z dnešních Wi-Fi nedostanete (a to ještě jen v oblasti teorie).

Standard 802.11ac je momentálně ve fázi draft, měl by však nabízet šířku pásma 80 MHz pro kanál. V druhé vývojové fázi se počítá s bundlováním kanálů, celková šířka pásma by tak dosahovala 160 MHz, tedy čtyřnásobku oproti dnešku. 802.11ac bude komunikovat pouze na 5 GHz (u čipů však bude zachována zpětná kompatibilita zahrnutím starších standardů), nebude žádná 2,4GHz verze. A samozřejmě se počítá také s MIMO – tentokrát navrženém až pro osm paralelních datových toků. Teoretická maximální propustnost dat se v budoucnu vyšplhá někde k 3,6 Gb/s (první řešení však budou zahrnovat jen tři streamy s max. datovou šířkou 433 Mb/s, čili celkem až 1,3 Gb/s). Zařízení s tímto standardem se budou postupně množit, hlavní boom lze pak očekávat koncem letošního roku.

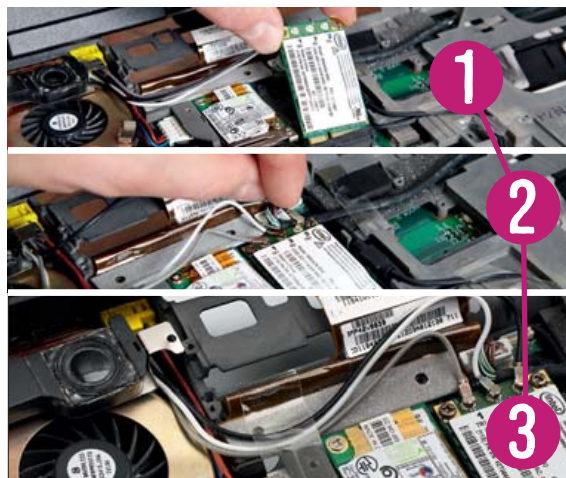
Druhý připravovaný standard, 802.11ad, nebude kompatibilní se staršími adaptéry Wi-Fi. Bude operovat v dosud prakticky nevyužívaném 60GHz spektru a šířku pásma nafoukne na úctyhodné 2 GHz. Vzhledem k využití nových přístupových protokolů tento standard slibuje rychlost teoreticky až úchvatných 7 Gb/s. Bohužel je však určen primárně pro přenos dat na krátké vzdálenosti, zhruba do 10 metrů v rámci místnosti. Nástupu tohoto standardu bychom se měli dočkat v plné síle někdy během roku 2013.

Připravte **NOTEBOOK** na 450 Mb/s

1 ZKONTROLUJTE NOTEBOOK Moduly Wi-Fi (např. Trendnet TEW-684UB) v notebookech nabízejí vyšší přenosové rychlosti než externí adaptéry USB. Zda počítač disponuje třemi anténami, to zjistíte, otevřete-li slot pro karty Wi-Fi pod klávesnicí nebo na její spodní části. Pokud uvidíte, že jsou připojeny pouze dvě ze tří antén, můžete upgradovat na 450 Mb/s. U notebooků HP a Lenovo však může být případný zásah blokován na úrovni BIOS.

2 VYMĚŇTE KARTU WI-FI Opatrně vyjměte kartu Wi-Fi (mini PCI Express) ze slotu. Poté ručně odpojte antény. Karty Wi-Fi pro rozhraní Mini PCI Express jsou k dostání také v menších (polovičních) variantách, které do slotu zaručeně padnou. Doporučujeme například Intel Centrino Ultimate-N 6300 (asi 600 Kč). Připojte trojici antén a zajistěte kartu do slotu.

3 ZAFIXUJTE ANTÉNY Neposedné kabely antén mohou v počítači dělat zbytečný zmatek. K jejich zafixování proto použijte lepicí pásku.



PLACENÁ INZERCE

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

Rychlejší přístup k často používaným složkám pomocí oblíbených položek

2/WINDOWS 7

Vlastní stanovení standardní ukončovací akce v nabídce Start

3/WINDOWS 7

Doplnění Průzkumníka o užitečná přídatná tlačítka

4/WINDOWS 7

Rychlé a individuální přizpůsobení velikosti ikon na ploše

5/WINDOWS XP/VISTA/7

Zkouška stability počítače s Windows

6/WINDOWS VISTA/7

Rychlé vyhledání pomocí se vzpurnými aplikacemi

7/WINDOWS XP/VISTA/7

Opětovné zobrazení vlastního Wi-Fi klíče

8/WINDOWS VISTA/7

Snadný výběr souborů v Průzkumníku

OFFICE

9/WORD 2007/2010

Vložení vlastního vodoznaku do odstavců textu

10/BROWSER

Anonymní surfování – bez větší námahy a bez instalace bezpečnostních nástrojů

11/EXCEL 2007/2010

Rychlý a jednoduchý přechod na okraj aktuální datové oblasti

HARDWARE

12/USB FLASH DISK

Možnost obnovy dat z nefunkčního USB flash disku

13/APPLE MACBOOK AIR

Snížení nebo odstranění zvuku při startu počítače

14/BLU-RAY PŘEHRAVAČE

Vylepšete přehrávač novým firmwarem

15/GRAFICKÉ KARTY ATI

Vyřešení problému s modrou obrazovkou u systémů Windows 7 a Vista

16/PC S WINDOWS 7

Optimalizace DLNA přenosu a vyřešení problému s mediálními klienty

MOBILY

17/ANDROID/IOS/SYMBIAN/WEBOS

Grooveshark pro chytré telefony na dva způsoby

18/HTC/SAMSUNG

Propojení telefonu s televizí prostřednictvím MHL adaptéru

19/NOKIA

Aktualizace na systém Belle pro loňské modely

SOCIÁLNÍ SÍTĚ

20/GOOGLE+

Upozornění na nové události v Chromu

21/FACEBOOK

Nový profil a jeho možnosti

22/TWITTER

Česká scéna na Twitteru

FOTOGRAFIE

23/ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ

Použijte digitální solarizaci ve Photoshopu a Photoshop Elements

24/PHOTOSHOP ELEMENTS

Zbavte se u portrétu efektu červených očí pomocí několika kliknutí myši

25/FOTOGRAFICKÉ VYBAVENÍ

Použijte pro výjimečné snímky výjimečné vybavení

26/FOTOGRAFOVÁNÍ PROTI SVĚTLU

Vyhnete se snímkům s duchy a odlesky objektivu

27/ARCHIVACE

Identifikujte své staré snímky pomocí vyhledávače obrázků na Googlu

28/VLASTNORUČNÍ HDR

Využijte šikovně funkci bracketing



NA DVD

Vybrané programy také najdete na DVD

WINDOWS

Pomocí těchto tipů přimějete svůj operační systém ke klusu

1/WINDOWS 7/ Rychlejší přístup k často používaným složkám pomocí oblíbených položek

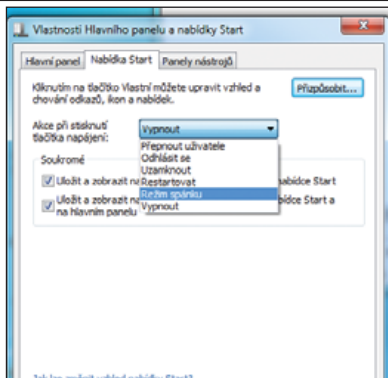
»Oblíbené položky« v levé části okna Průzkumníka nabízejí jako alternativu ke knihovnám, stejně jako ony, rychlý přístup k různým systémovým složkám jako »Plocha« nebo »Stážené soubory«. Chcete-li »Oblíbené položky« rozšířit o individuální položky pro libovolné, často potřebné složky, v Průzkumníku klikněte levým tlačítkem myši na ikonu požadované složky, tlačítko přidržené stisknuté a ikonu přetáhněte myši na »Oblíbené položky« v levé oblasti okna. Poté můžete tlačítko myši zase uvolnit. Ikonu můžete mezi již existující také zařadit tak, že ji přetáhnete do požadované pozice. Při orientaci vám pomůže vodorovná linka.

Pokud jste požadovanou složku už v Průzkumníku otevřeli, můžete také pravým tlačítkem myši kliknout na »Oblíbené položky« a pak aktivovat kontextový příkaz »Přidat aktuální umístění k oblíbeným položkám«. Windows pak automaticky rozšíří oblíbené položky o otevřenou složku. Chcete-li některou z oblíbených položek zase vymazat, označte ji v seznamu a stiskněte klávesu [Del].

2/WINDOWS 7/ Vlastní stanovení standardní ukončovací akce v nabídce Start

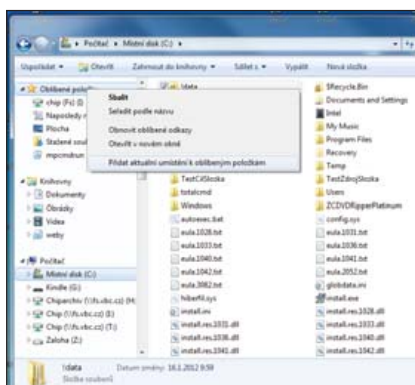
Nabídka Start ve Windows v dodávaném provedení nabízí pro ukončení relace pouze tlačítko »Vypnout«. Všechny ostatní možnosti jako »Odhlásit se« nebo »Režim spánku« jsou ukryty v nabídce, k níž se dostanete jenom přes malou, doprava směřující šipku vedle tlačítka »Vypnout«. Pokud počítač zpravidla necháváte zapnutý a vypínáte jej jen ve výjimečných případech nebo chcete spustit znovu, pak by jako standardní akce byla mnohem vhodnější varianta »Odhlásit se«.

Chcete-li to zařídit, pravým tlačítkem myši klikněte na »Start« a zvolte kontextový příkaz »Vlastnosti«. Můžete však také otevřít »Start | Ovládací panely« a pak postupně kliknout na »Vzhled a přizpůsobení« a »Hlavní panel a nabídka Start«



2/

Alternativní ukončení relace
Ve vlastnostech nabídky Start stanovíte, jakou akci mají Windows standardně navrhnout při ukončování.



1/

Praktický rychlopřístup
K rychlému vyvolání můžete složku uložit také v oblíbených položkách Průzkumníka.

nebo v klasickém zobrazení Ovládacích panelů rovnou kliknout na »Hlavní panel a nabídka Start«.

V dialogu »Vlastnosti hlavního panelu a nabídky Start« pak na kartě »Nabídka Start« vedle »Akce při stisknutí tlačítka napájení« najdete rozvírací pole; zde změňte standardní chování při vypínání nabízené systémem v nabídce Start. Svou volbu pak potvrďte tlačítkem »OK«.

Přitom máte k dispozici následující akce: volba »Přepnout uživatele« přepne na uvítací obrazovku, takže se můžete přihlásit k jinému uživatelskému účtu. Windows přitom ovšem neodhlásí aktuálního uživatele, takže pak budou aktivní dva nebo více uživatelů. Chcete-li přepnout na uvítací obrazovku a přitom aktuálního uživatele odhlásit, zvolte místo toho »Odhlásit se«.

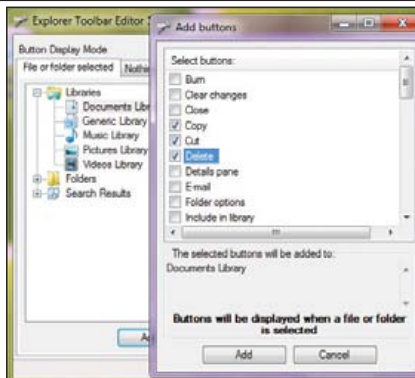
Pokud hodláte svou aktuální relaci jenom přerušit a později v ní pokračovat, použijte »Uzamknout«. K aktivaci relace musíte zadat heslo, takže tato možnost je ideální, jestliže musíte častěji opouštět pracoviště.

Volba »Restartovat« váš počítač znovu nabojuje, zatímco »Režim spánku« uvede systém do režimu spánku, ukončí Windows a počítač vypne.

3/WINDOWS 7/ Doplnění Průzkumníka o užitečná přídatná tlačítka

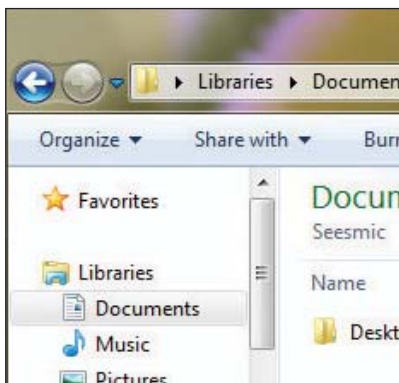
Pomocí donationwaru »Explorer Toolbar Editor« rozšíříte omezenou zásobu tlačítek svého Průzkumníka. Nastroj najdete na <http://winaero.com/download.php?view.14>. Soubor »ete.zip« rozbalte do libovolného adresáře svého počítače. Pak rozbalte v něm obsažený soubor »Explorer Toolbar Editor1.0.exe«.

Instalaci spusťte v Průzkumníku dvojitým kliknutím na ikonu souboru. Akci případně budete muset autorizovat volbou uživatelského účtu s oprávněním správce a zadáním příslušného hesla. Dále se prostě řiďte pokyny instalačního programu. Po instalaci program spusťte přes »Start | Všechny programy | Explorer Toolbar Editor | Explorer Toolbar Editor«. Také zde potřebujete pro provedení programu oprávnění



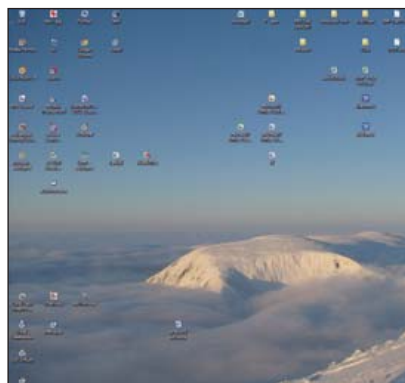
3/

Ovládací stůl pro „profíky“
Explorer Toolbar Editor doplní složky vašeho Průzkumníka o praktická tlačítka.



3/

Zkratky v Průzkumníku
Nové spínače dělají z práce v Průzkumníku čirou radost a dobrou alternativu ke klávesovým zkratkám.



4/

Více místa na ploše
Pokud používáte obrazovku jako parkoviště pro nástroje a soubory, můžete si s menšími ikonami zjednat více prostoru.

správce. Plocha programu sestává ze dvou karet, každé se dvěma poli. Karta »Nothing selected« slouží k definici tlačítek, která jsou viditelná vždy, když nejsou označeny žádné soubory. Jako doplněk uvidíte v Průzkumníku na kartě »File or Folder selected« definovaná tlačítka, jakmile označíte nějakou složku nebo soubor.

V přehledné stromové struktuře v levém poli můžete volit knihovny složky (»Libraries«), normální složky (»Folder«) a složky pro výsledky hledání (»Search Results«), abyste pro ně nadefinovali nová tlačítka. V každé kategorii vám nástroj navíc nabízí typy složek, jako například »Music Folder« jako podkategorii ve »Folders« pro adresáře, které obsahují hudební soubory. Tak můžete svou definici dokonce v omezeném rozsahu učinit závislou na obsahu složky.

Chcete-li například nové tlačítko definovat jako »Select all« – to se objeví, jakmile zvolíte nějaký soubor v hudební složce –, označte na kartě »File or Folder selected« složku »Music Folder« a pak klikněte na »Add Buttons«. V následném dialogu vám nástroj vypíše jen všechna použitelná tlačítka. Požadovaná tlačítka zaškrtněte a nakonec klikněte na »Add«. Všechna tlačítka, která přiřadíte přímo kategoriím »Libraries«, »Folders« a »Search Results«, se později také automaticky objeví pro všechny podsložky.

4/WINDOWS 7/ Rychlé a individuální přizpůsobení velikosti ikon na ploše

Možná byste chtěli ikony na ploše zobrazovat menší, abyste jich na plochu umístili více. Nebo jsou pro vás ikony příliš malé a nedají se bezpečně rozeznat. V obou případech si můžete pomoci individuálním přizpůsobením velikosti ikon.

Za tím účelem klikněte myší na volné místo plochy. Pak podržte stisknutou klávesu [Ctrl] a otáčejte kolečkem myši. Tím způsobem můžete ikony zvětšovat nebo zmenšovat, až dosáhnete vyhovujícího nastavení. Takto lze také rychle a snadno přechodně realizovat jiné zobrazení a později je znovu vrátit.

5/WINDOWS XP/VISTA/7/ Zkouška stability počítače s Windows

Vaši práci na PC by neměly narušovat zbytečné havárie systému. Aby se daly co nejdříve rozeznat a odstranit potenciální problémy, samotná Windows disponují několika nástroji na sledování a analýzu průběhů výpočtů i stavu systému. Východním bodem pro včasné rozeznání problémů je přitom »Sestava diagnostiky systému«, která se skrývá v Ovládacích panelech.

Nástroj nejrychleji vyvoláte přímým příkazem „perfmon / report“, který zadáte do hledacího pole nabídky Start. Kdo raději „klasicky“ kliká, může v Ovládacích panelech otevřít »Systém a zabezpečení« a pak »Centrum akcí«. Přejdete vlevo na odkaz »Zobrazit informace o výkonu« a »Rozšířené nástroje«. Nyní můžete dole kliknutím myši »Generovat sestavu stavu systému«. K tomu se jako podklad pro zprávu spustí zhruba jednodemutová prověrka systému.

Nezávisle na tom, jak jste zprávu iniciovali, jakmile je dokončena, zkontrolujte nejprve v horní oblasti zobrazená varování a základní vlastnosti systému. V dole uvedeném screenshotu „Výsledky diagnostiky“ můžete zjistit, že v našem systému je špatně nastavená vyrovnávací paměť a že Centrum zabezpečení postrádá virovou ochranu. Ke každé zprávě jsou k dispozici pokyny, jak můžete problém opravit, tedy například nekonfigurovat systém a nainstalovat antivirový program nebo v případě nerozpoznaného produktu kontrolu v centru zabezpečení vypnout.

Spodní úseky, které se dají otevřít kliknutím na příslušný proužek, dodají částečně velmi podrobné systémové analýzy pro specialisty. Pod »Konfigurace softwaru« najdete ale například také »Programy po spuštění« nebo pod »Paměť« a »Proces« aktuálně běžící největší pořídače paměti ve vaší instalaci.

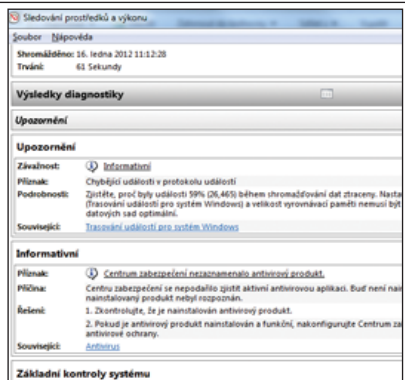
6/WINDOWS VISTA/7/ Rychlé vyhledání pomoci se vzpurnými aplikacemi

Potřebujete-li pro mnoho nainstalovaných programů rychle najít správný výchozí bod při otázkách a problémech, můžete



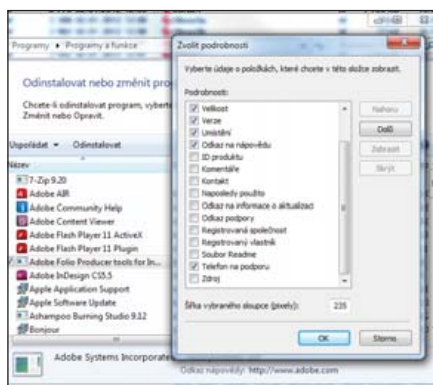
5/

Získání informací
Na získání všech informací potřebných k diagnóze systému potřebuje nástroj přibližně minutu.



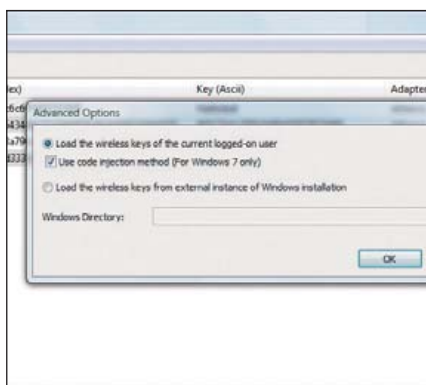
5/

Podrobná diagnóza
Systémová zpráva dodá detailní informace o stavu vašeho systému a případně nabídnou i pomocné rady.



6/

Zde najdete pomoc
Ovládací panely mají pro vás připraveno množství podpůrných odkazů, a čas-
tečně i telefonní čís-
la horkých linek.



7/

Zobrazení hesel
Dotaz na Wi-Fi klíč po-
mocí nástroje je často
pohodlnější než pro-
hledávání podkladů
nebo konfigurace rou-
teru.

si v Ovládacích panelech nechat zobrazit seznam odkazů na domovské nebo pomocné webové stránky výrobců. Pro aktivaci tohoto seznamu odkazů klikněte v Ovládacích panelech na »Programy« a tam na »Odinstalovat program«. V nyní zobrazeném seznamu programů pravým tlačítkem myši klikněte na libovolný titulní řádek, jako například »Název« nebo »Vydavatel«. V kontextové nabídce zvolte příkaz »Další« a v následném dialogu aktivujte u detailů navíc volbu »Odkaz na nápovědu«.

Dále můžete na tomto místě ještě zvolit možnost »Odkaz podpory«, který vás eventuálně dovede až na stránku podpory příslušného programu. Tyto stránky jsou sice většinou v angličtině, každopádně však představují dobré východisko při hledání pomocných cest. Mnohdy je zajímavá také volba »Telefon na podporu«. Toto číslo však nebývá u všech programů skutečně k dispozici. Svou volbu potvrďte tlačítkem »OK«, aby se položky ihned aktualizovaly ve všech sloupcích.

7/WINDOWS XP/VISTA/7/ Opětovné zobrazení vlastního Wi-Fi klíče

Pro zapojení nového mobilního přístroje do domácí Wi-Fi potřebujete síťový klíč. Hledaný klíč je uložen ve Wi-Fi routeru a normálně se tam lze na něj dotázat. Za tím účelem musíte v browseru vyvolat IP adresu routeru, jako například 192.168.2.1, a pak se tam přihlásit. K tomu zpravidla potřebujete heslo přístroje, které ovšem možná nemáte právě po ruce.

Pohodlněji se to všechno podaří s bezplatným nástrojem WirelessKeyView od firmy NirSoft. Program si můžete snadno stáhnout z našeho Chip DVD. Pak rozbalte ZIP archiv do libovolné složky svého počítače. Teď můžete bez další instalace ihned spustit »WirelessKeyView.exe«. Pravděpodobně budete ale muset provedení nástroje ještě autorizovat u svého strážce zabezpečení, poněvadž dotaz na heslo systém vyhodnocuje jako útok. Potom se zobrazí seznam všech rádiových sítí a jejich klíčů, které jste dříve na tomto počítači použili. Je-li ještě mezi nimi starší síť – třeba z Windows XP –, budete klíčem nepochybně překvapeni. Je totiž uložen zašifrovaně jako

dlouhý znakový řetězec a palubními prostředky jej nelze vrátit do původní podoby. Ovšem i v této formě se dá použít v mnoha zařízeních a aplikacích. Pod Windows 7 je přístup poněkud složitější. Zde musíte nejprve otevřít příkaz »File | Advanced Options«. Pak aktivujte volbu »Use code injection method« a akci potvrďte tlačítkem »OK«. Potom bude dotaz fungovat i zde.

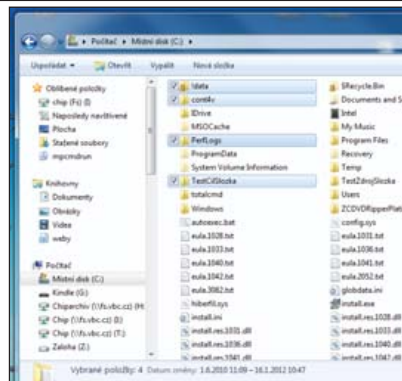
UPOZORNĚNÍ: Tento nástroj používejte výlučně pro vlastní Wi-Fi – načtení klíče na cizím počítači je považováno za trestný čin. Program ovšem z rádiových dat nedokáže například prorazit bezdrátovou síť vašeho souseda, ale ukáže jen v počítači uložené klíče všech Wi-Fi, s nimiž bylo už dříve navázáno spojení.

8/WINDOWS VISTA/7/ Snadný výběr souborů v Průzkumníku

Při současné volbě více souborů obvykle přidržíte stisknutou klávesu [Ctrl] a klikáte na jednotlivé požadované soubory. Při skrolování v okně však občas dojde ke špatnému kliknutí, nechtěnému uvolnění klávesy [Ctrl] nebo nadbytečnému stisku klávesy [Shift]. Aby v takových případech nebylo nutno opakovat celý postup znovu od začátku, existuje pro výběr více souborů také cesta méně náchylná k chybám.

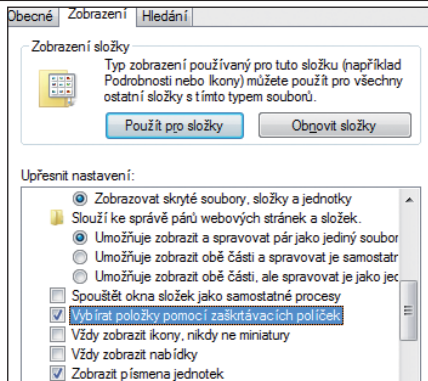
Chcete-li přejít na tuto metodu, v Průzkumníku klikněte na »Uspořádat« a pak na »Možnosti složky a hledání«. Přejděte na kartu »Zobrazení«. Tam u rozšířených nastavení vyhledejte volbu »Vybírat položky pomocí zaškrtnutých políček« a aktivujte ji. Změnu potvrďte tlačítky »Použít« a »OK«. Nastavení je i bez restartu systému ihned platné a připravené k použití.

Průzkumník zobrazí nová zaškrtnutá políčka teprve poté, až je ukazatel myši nastaven na nějaký element. Tak se dají soubory a složky volit kliknutím myši stejně, aniž by bylo navíc nutno držet nějakou klávesu. Známá metoda však také funguje beze změny dále, takže si kdykoli můžete zvolit metodu, která vám lépe vyhovuje. Stále viditelné zaškrtnutá políčka nahoře vedle tlačítka »Název položky« slouží přidavně k výběru všech elementů jako například klávesová kombinace [Ctrl] + [A].



8/

Jistá volba kliknutím
Pomocí zobrazených zaškrtnutých políček se mnohé elementy v Průzkumníku dají volit spolehlivěji.



8/

Zapnuto
Funkci výběru pomocí zaškrtnutých políček je možné aktivovat v nastavení složky.

OFFICE

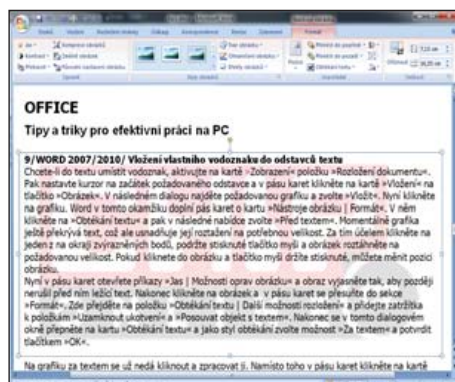
Tipy a triky pro efektivní práci na PC

9/WORD 2007/2010/ Vložení vlastního vodoznaku do odstavců textu

Chcete li do textu umístit vodoznak, aktivujte na kartě »Zobrazení« položku »Rozložení dokumentu«. Pak nastavte kurzor na začátek požadovaného odstavce a v pásu karet klikněte na kartě »Vložení« na tlačítko »Obrázek«. V následném dialogu najdete požadovanou grafiku a zvolte »Vložit«. Nyní klikněte na grafiku. Word v tomto okamžiku doplní pás karet o kartu »Nástroje obrázku | Formát«. Zde klikněte na »Obtěkání textu« a pak v následné nabídce zvolte »Před textem«. Momentálně grafika ještě překrývá text, což ale usnadňuje její roztážení na potřebnou velikost. Za tím účelem klikněte na jeden z bodů zvýrazněných na okraji, podržte stisknuté tlačítko myši a obrázek roztáhněte na požadovanou velikost. Pokud kliknete do obrázku a tlačítko myši držíte stisknuté, můžete měnit pozici obrázku.

Nyní v pásu karet otevřete příkazy »Jas | Možnosti oprav obrázku« a obraz vyjasněte tak, aby později nerušil před ním ležící text. Nakonec klikněte na obrázek a v pásu karet se přesuňte do sekce »Formát«. Zde přejděte na položku »Obtěkání textu | Další možnosti rozložení« a přidejte zatržítka k položkám »Uzamknout ukotvení« a »Posouvat objekt s textem«. Nakonec se v tomto dialogovém okně přepněte na kartu »Obtěkání textu«, jako styl obtěkání zvolte možnost »Za textem« a potvrďte tlačítkem »OK«.

Na grafiku za textem se už nedá kliknout a zpracovat ji. Namísto toho v pásu karet klikněte na kartě »Domů« v pravé části na příkaz »Vybrat« a v následné nabídce zvolte »Označit objekty«. Když nyní na grafiku kliknete, Word objekt znovu označí a můžete s ním znovu pracovat – upravit ho nebo rovnou smazat. Parametry obrázku vkládaného jako vodoznak vždy upravte tak, aby byl „vrchní“ text čitelný.



9/

Pozadí
Umístěna s trochou citu v prstech se grafika jeví jako vodoznak jenom za jedním odstavcem.

Namísto grafiky můžete v pásu karet také přes kartu »Vložení« použít objekt WordArtu, abyste mohli ve funkci vodoznaku podložit vlastní text.

UPOZORNĚNÍ: Vodoznak pro všechny stránky dokumentu můžete nadefinovat na kartě »Rozložení stránky« v pásu karet. Za tím účelem klikněte na »Vodoznak« a v následném dialogu zvolte navržený nebo »Vlastní« vodoznak.

10/BROWSER/ Anonymní surfování – bez větší námahy a bez instalace bezpečnostních nástrojů

Kdo se chce po internetu toulat inkognito, může využít služby webové stránky anonymouse.org. Funguje nezávisle na momentálně použitém browseru a nevyžaduje žádnou instalaci. Na webové stránce zvolte anglickou verzi a pak uvidíte vstupní pole pro požadovanou internetovou adresu, kterou po zadání vyvoláte kliknutím na »Surf anonymously«.

Anonymní surfování zajišťuje větší bezpečnost nejen pro neznámé webové stránky, ale je také praktické, když například posíláte e-maily přes on-line službu z cizího počítače. Webová stránka v neplacené variantě nepodporuje spojení zabezpečené protokolem »https«.

11/EXCEL 2007/2010/ Rychlý a jednoduchý přechod na okraj aktuální datové oblasti

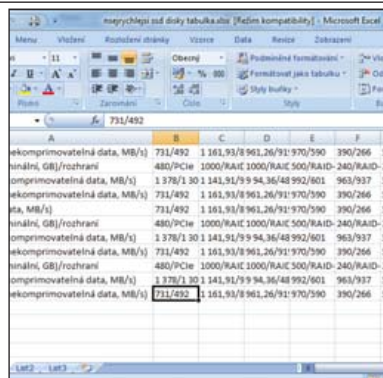
Chcete li v Microsoft Excelu rychle a bez věčného skrolování skočit na spodní konec sloupce dat, dvojité klikněte na spodní okraj libovolné buňky v tomto sloupci. Stejně tak se po dvojitém kliknutí na horní okraj dostanete na první použitou buňku aktuální datové oblasti.

Jestliže naproti tomu dvojité kliknete na levý nebo pravý okraj buňky, Excel neprodleně označí buňku na levém nebo pravém okraji dotyčné datové oblasti v daném řádku. Tímto způsobem můžete bleskurychle navigovat z jednoho okraje datové oblasti ke druhému.



10/

Maskování na internetu
Webová stránka anonymouse.org nabízí pohodlnou možnost anonymního surfování, mailování a blogování.



11/

Vždy uvnitř hranic tabulky
Dvojité kliknutím na okraje buněk skočíte rovnou na okraj poslední oblasti dat.

PLACENÁ INZERCE

HARDWARE

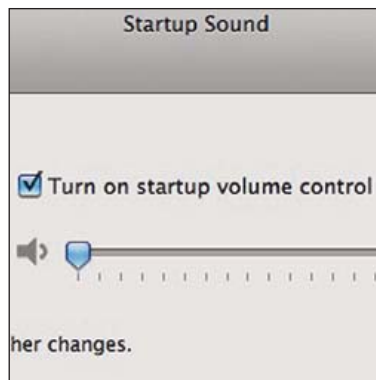
Jak nejlépe využít svůj hardware a jak se zbavit případných problémů

12/USB FLASH DISK/Možnost obnovy dat z nefunkčního USB flash disku

Tento tip by vám mohl pomoci v situaci, kdy vám přestane fungovat váš USB flash disk a máte na něm uložena důležitá data. To se bohužel stává docela často. Přestože je váš počítač funkční, máte nainstalované potřebné ovladače a systém Windows je také v pořádku, připojený USB flash disk se nezobrazí. Nejprve vyzkoušejte flash disk v jiném funkčním počítači. Pokud se neohlásí, i tak existují možnosti, jak flash disk znovu zprovoznit a obnovit na něm uložená data. Postupujte takto. Z USB flash disku opatrně odstraňte kryt (většinou plastový). Vezměte lepicí pásku a co nejpevněji ji omotejte kolem paměťového čipu, aby se co nejtěsněji přitlačil k desce. Uvolnění paměťového čipu totiž bývá nejčastějším důvodem nefunkčnosti USB flash disku. Poté USB flash disk vyzkoušejte a v případě úspěchu rychle zkopírujte všechna data.

Pokud tato metoda nezabere, máte ještě poslední šanci na obnovu dat – počítejte ale s tím, že jde o poměrně radikální metodu, při které můžete o všechna data i nenávratně přijít. Použijte ji tedy jen v případě, kdy už nemáte co ztratit a zbývá jen naděje. Kryt USB flash disku už máte odstraněný. Předehřejte troubu na teplotu cca 200 °C. Po vyhřátí do ní cca na pět minut vložte flash disk. Děláte to proto, že při této teplotě by mělo dojít k obnově uvolněných spojů.

Pokud je na USB flash disku pouze jeden paměťový čip, umístěte disk tak, aby byl čip nahoře. Plastová část u USB konektoru by měla toto krátkodobé zahřátí vydržet a případné mírné poškození by nemělo vadit. Po pěti minutách vypněte troubu, otevřete její dvířka a nechte USB flash disk vychladnout. Před vychladnutím s ním nemaniplujte. K vychladnutí by mělo dojít asi po třiceti minutách. Potom můžete vyzkoušet, zda jste byli úspěšní.

**13/**

Tichý start Macu

Šikovný freewareový nástroj Sound.prefPane zajistí, že se váš počítač spustí bez zbytečných tónů.

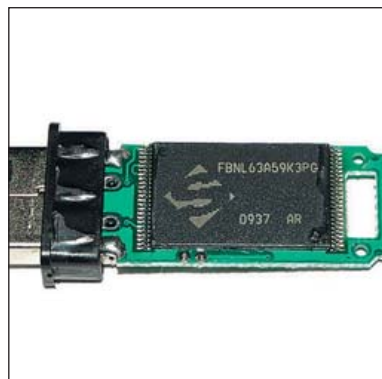
13/APPLE MACBOOK AIR/Snížení nebo odstranění zvuku při startu počítače

Start počítače Apple MacBook Air je kvůli zvukovému efektu poměrně hlučný, zvláště když ho chcete použít třeba při poradě nebo v knihovně. Tuto funkci systému Mac OS můžete zrušit stisknutím tlačítka Mute před vypnutím počítače. Šikovnější je však zbavit se zvuku při startu jednou provždy, a to pomocí systémového softwaru – použijte Sound.prefPane. Tento nástroj si můžete stáhnout zdarma na tinyurl.com/8bm9f. K instalaci programu a provedení změny musíte být přihlášení jako správce. Před aktivací je také nutné počítač dvakrát restartovat. Poprvé totiž zvuky při zapnutí opět uslyšíte, takže nebudete zklamaní.

14/BLU-RAY PŘEHRAVAČE/Vylepšete přehrávač novým firmwarem

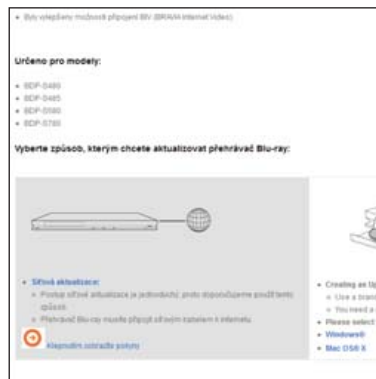
Společnost Sony nabízí pro svoje Blu-ray přehrávače nový firmware. Konkrétně jde o modely BDP-S280, -S380, -S383 a nový firmware MO7.R.0427 je i pro modely BDP-S480, -S485, -S580 a -S780. Aktualizace se určitě vyplatí, protože přehrávače získají nové funkce – zrychlí se internetové streamování, vylepší se možnosti připojení BIV (BRAVIA Internet Video) a uživatel získá i podporu přímého přehrávání obsahu ve formátu AVCHD-v2, který produkují některé nové videokamery.

Existují dvě možnosti, jak se dá upgrade firmwaru provést. Jednodušší a rychlejší to budete mít, pokud je váš Blu-ray přehrávač připojen ethernetovým kabelem k internetu. Pak stačí přístroj zapnout, vyjmout z něj optický disk (pokud tam nějaký je), a update provedete pomocí dálkového ovladače. Stačí v nabídce najít „Network upda-

**12/**

Oprava USB flash disku

Pokud disk najednou přestane fungovat, může pomoci lepicí páska nebo pečicí trouba.

**14/**

Vylepšete si Blu-ray přehrávač

Existují dvě možnosti, jak se dá upgrade firmwaru provést. Jednodušší je to přes internet.

te“ a stisknout tlačítko [Enter]. Potom pomocí „OK“ potvrdíte otázku, zda se má update opravdu provést. Následuje stahování, jehož průběh se zobrazuje na televizoru. Jakmile se firmware stáhne, dojde automaticky k instalaci. Ta je ukončena hláškou „Finish“.

Poznámka: Během stahování a instalace firmwaru nemačkejte žádná tlačítka a přístroj nevypínejte. Mohlo by totiž dojít k jeho poškození, které by si vyžádalo opravu. Po instalaci nového firmwaru se přehrávač restartuje a po opětovném spuštění zkontrolujte, zda se nová verze úspěšně zavedla – poznáte to podle čísla verze v nabídce.

Pokud váš přehrávač není připojen k internetu, budete muset zvolit druhou variantu. Ta spočívá v tom, že si firmware stáhnete sami do počítače ze stránek výrobce, konkrétně ze stránky support.sony-europe.com/tvhc/dv-br. Zkontrolujte, zda jste zadali skutečně správné zařízení, a začněte stahovat správný firmware ve tvaru „UPDATA_Mxxxxxxx.ZIP“. Otevřete složku, do které se soubor stáhl. Jde o zazipovaný soubor, který budete muset nejprve rozbalit na místo, které si vyberete. Rozbalené soubory mají tvar „Mxxxx-FW.BIN“ a „Mxxxx-FW.ID“ v závislosti na verzi přehrávače. Potom tyto soubory vypalte na nový CD-R disk a soubory umístěte do rootu. Nepoužívejte formát ISO 9660, ale ISO 9660 + Joliet. Zkontrolujte, zda se disk vypálil bez chyb.

Postup aktualizace: Zapněte připojený televizor, zapněte přehrávač a vložte do něj vypálený CD-R disk. Na televizoru po chvíli uvidíte dotaz, zda se má aktualizace provést. Potvrdíte „OK“ pomocí dálkového ovladače. Proces aktualizace se zobrazuje postupně na televizoru a dokončí se hláškou „Finish“. Vyjměte disk z přehrávače a restartujte ho.

15/GRAFIČKÉ KARTY ATI/Vyřešení problému s modrou obrazovkou u systémů Windows 7 a Vista

Po poslední aktualizaci ovladačů bylo mnoho počítačů se systémem Windows a grafickou kartou Radeon náchylných k selhání. Obvykle se projeví problémy s jedním z následujících souborů: „ATIKMDAG.sys“, „ATI2DVAG.sys“, „ATI2CQAG.dll“, „ATIVPK.sys“, „AMD2DVAG.sys“, „AMDKMDAG.sys“ a „AMDVPK.sys“. Důvodem nestability jsou problémy s kompatibilitou TDR (Timeout-Detection-

-and-Recovery-Features) pod Windows 7 a Vista. Vyřeší to upgrade nejnovějších ovladačů a systémových souborů. Zkontrolujte svůj operační systém (přes Windows update v Ovládacích panelech) a aktualizujte ovladače DirectX – do vyhledávače zadejte „dxwebsetup.exe“ a použijte první odkaz na stránky Microsoftu. K dispozici je i česká verze, takže v nabídce „Change language“ vyberte „Czech“. Instalace pak pro vás bude jednodušší. Dále aktualizujte ovladače grafické karty (z domovské stránky firmy AMD) a také zkontrolujte, zda máte u své základní desky nejnovější BIOS. Pokud jsou všechny ovladače skutečně nejnovější, TDR funguje bez problémů.

16/PC S WINDOWS 7/Optimalizace DLNA přenosu a vyřešení problému s mediálními klienty

Na počítači se to stává celkem často – programy, které mají stejné nebo podobné funkce, si mohou na jednom počítači překážet (např. antiviry, firewally). Tento problém se týká i mediálních programů – po instalaci alternativního programu může nastat problém s programem Windows Media Center.

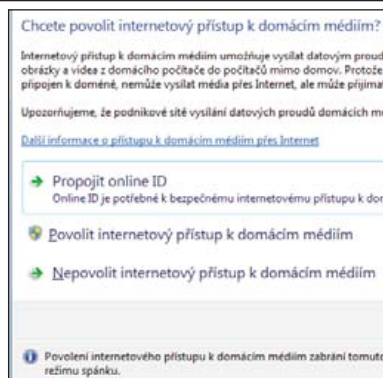
Konkrétně například když na svůj počítač s Windows 7 nainstalujete program Nero MediaHome, vytvoří si vlastní DLNA server. Na počítači s Windows 7 už však můžete mít nastavený DLNA server provozovaný programem Windows Media Center, který je součástí systému. Osobnímu počítači zprovoznění dvou mediálních serverů nečiní žádné problémy.

Odlišně se na to však mohou dívat klienti vaší domácí sítě. Ti totiž mohou mít se dvěma servery, které navíc mají stejnou IP adresu, a dokonce i stejnou MAC adresu, problémy. Minimálně jim například porovnání nabízených souborů může zabrat hodně času a hledání nového obsahu dokonce může vést k přerušení spojení. Takže se při zprovoznění mediálního serveru programu Nero ujistěte, zda zároveň neběží jiný DLNA server. A v případě že ano, deaktivujte například ve Windows Media Playeru streamovací funkci.

Důležitou roli také hraje pravidelná aktualizace jak operačního systému, tak multimediálních nástrojů. Například již zmíněný program Nero MediaHome ve starší verzi většinou vyžaduje update, aby vůbec pod Windows 7 běžel hladce.



15/ Problémy s grafickou kartou
Pokud máte nečekané problémy s grafickou kartou, zkontrolujte svůj operační systém a aktualizujte ovladače DirectX



16/ Pokud to jde, nekombinujte
Kombinace Windows Media Playeru a jiného DLNA serveru (například Nero MediaHome) vede většinou ke konfliktům.

MOBILY

Optimalizace mobilních přístrojů a jejich služeb

17/ANDROID/IOS/RIM-OS/SYMBIAN/WEBOS/ Grooveshark pro chytré telefony na dva způsoby

On-line hudební databáze a přehrávač Grooveshark umožňuje (pozn.: Grooveshark je databáze i přehrávač) streamovat hudbu nejen do počítače, ale také do telefonu. Pro méně náročné posluchače je na adrese **html5.grooveshark.com** připravena webová HTML5 aplikace. Najdete zde vyhledávač skladeb a přes dvacet žánrových stanic. Používání je zcela bezplatné, v místech mimo dosah pokrytí Wi-Fi jen pozor na brzké vyčerpání FUP limitu.

Pro náročnější uživatele je k dispozici ke stažení mobilní aplikace, jejíž používání vyjde na devět dolarů měsíčně, zato ale získáte neomezený přístup k vlastní hudební knihovně, veškerým žánrovým stanicím a milionům dalších skladeb s možností přidání do vlastní knihovny. Skladby je možné také stáhnout a následně je přehrávat bez potřeby internetového připojení.

Aplikaci si na telefonu můžete zdarma zkoušet po dobu dvou týdnů nebo do vyčerpání limitu padesáti přehraných skladeb. Ale pozor, mobilní Grooveshark nenajdete v žádném oficiálním katalogu aplikací. Důvodem jsou probíhající právní spory mezi hudebními vydavatelskými a provozovateli Groovesharku, který bezplatně zpřístupňuje i autorsky chráněná díla. Aplikaci si však můžete stáhnout na adrese **m.grooveshark.com**, kterou zadejte do prohlížeče v telefonu. V případě iPhone je situace o něco složitější, jelikož Grooveshark je možné nainstalovat pouze na zařízení s jailbreakem.

18/HTC/SAMSUNG/Propojení telefonu s televizí prostřednictvím MHL adaptéru

Ačkoliv některé špičkové telefony postrádají HDMI výstup, existuje jednoduchý způsob, jak je k televizi pomocí tohoto rozhraní připojit. Je ovšem zapotřebí, aby telefon



17/

Grooveshark
Cokoliv nahrajete z počítače do své hudební knihovny na Groovesharku, to bude za devět dolarů měsíčně dostupné i ve vašem telefonu.

disponoval MHL portem, který kombinuje HDMI a microUSB do jednoho výstupu. Mezi takovéto telefony se řadí například Samsung Galaxy S II, Note, Nexus, HTC EVO 3D a Sensation.

Potřebovat dále budete klasický HDMI kabel a MHL adaptér, který je k dostání za cenu okolo 600 Kč. Není-li v návodu uvedeno jinak, je obvykle potřeba nejprve zapojit k MHL adaptéru napájení, poté vyvedený HDMI kabel z televize a nakonec k adaptéru připojit telefon. Protože je prezentace fotografií a videí ve vysokém rozlišení náročná na energii, zajišťuje adaptér dobíjení baterie telefonu.

19/NOKIA/Aktualizace na systém Belle pro loňské modely

Po několika odkladech by se uživatelé Nokii 500, E6, E7, C6-01, C7, N8, X7 a Oro měli konečně dočkat aktualizace na nový systém Belle. Slíbeno je propracovanější uživatelské prostředí, vylepšená notificační lišta, možnost nastavení velikosti widgetů, nárůst svižnosti systému, užší spolupráce s produkty Microsoftu a další změny. Aktualizaci z předchozí verze systému Anna a Symbianu^3 je možné provést pouze prostřednictvím Nokia Suite ve verzi 3.3 nebo novější pod nabídkou »Aktualizace softwaru«.

Protože jde o poměrně významný upgrade, je nutné počítat se ztrátou uživatelského nastavení a objevit se mohou také problémy s fungováním aplikací určených především pro starší Symbian^3. Zprávy, kontakty, poznámky a záznamy v kalendáři zůstanou zachovány. Před zahájením instalace přesto důrazně doporučujeme provést kompletní zálohu veškerých dat, kterou obslužný balík Nokia Suite sám nabízí.

Dalších výraznějších aktualizací se zmíněné modely s výjimkou Nokie 500 nejspíše již nedočkají. Přípravovaná nástupkyně Belle s označením Carla bude totiž podle dostupných informací určena pro telefony s minimálně 1GHz procesorem.



18/

MHL adaptér
Absence HDMI portu na těle telefonu ještě neznamená, že telefon nelze k televizi přes tento vstup připojit.



19/

Nokia Belle
Očekávané aktualizace se vybrané brandované i nebrandované telefony dočkají během února.

SOCIÁLNÍ SÍTĚ

Být vždy v kontaktu a přitom si užívat soukromí

20/GOOGLE+/Upozornění na nové události v Chromu

Pokud jste přihlášení ke svému Google účtu, upozorní vás na novou událost horní lišta vyhledávače i ouško panelu se stránkou Google+. Chcete-li však být v obraze bez ohledu na to, jaké stránky máte právě otevřené, stačí si do Chromu nainstalovat doplněk, který oznamovací oblast přidá na každý panel.

Pro stažení zadejte na stránce chrome.google.com/webstore do vyhledávacího pole »Oznámení Google+« a poté stejnojmenný doplněk přidejte do Chromu. Napravo od adresního řádku nyní najdete nenápadné tlačítko, které v případě nové události zčervená. Kliknutím na něj vyvoláte přehlednou oznamovací oblast s výpisem posledních událostí, na které můžete také rovnou reagovat. Bez potřeby přepnutí na Google+ lze přidávat nové uživatele do kruhů i odpovídat na komentáře.

21/FACEBOOK/Nový profil a jeho možnosti

Facebook přichází s novou podobou profilové stránky, výstižně nazvanou »Moje historie«. Své příspěvky, fotografie a další události nyní najdete seskupené podél vertikální časové osy, a to od okamžiku, kdy jste se přidali na Facebook, až po současnost. Samozřejmě stále platí, že o svých aktivitách můžete prozradit pouze tolik, kolik chcete. U každého příspěvku najdete v pravém horním rohu nabídku pro nastavení, která vám dává možnost jej v historii skrýt, zvýraznit (tj. roztáhnout na celou šířku profilové stránky) nebo trvale odstranit. Úplný seznam aktivit je dispozici pouze vám, a to pod nabídkou »Záznamy o aktivitách«. Tento seznam se hodí především tehdy, když chcete ve své historii vyhledat určitý typ příspěvku, například fotografii, na které jste označeni. Za tím účelem stačí v pravém horním rohu přepnout volbu »Vše« na hledaný typ aktivit.



21/ Moje historie na Facebooku

Nové grafické i funkční prvky mění zásadním způsobem dosavadní tvář profilů.



20/

Vždy na očích
Po kliknutí na tlačítko doplněk se zobrazí oznamovací oblast s posledními událostmi na Google+.

Nová podoba profilu dále přináší možnost přidat do záhlaví historie tzv. úvodní fotografii. Na rozdíl od profilové fotografie je uzpůsobena pro horizontální orientaci a její maximální velikost na stránce dosahuje úctyhodných 850 × 315 pixelů. Minimální šířka je stanovena na 399 pixelů, ovšem používat cokoli v podobně malém rozlišení nedoporučujeme – ve výsledku se fotografie vždy nepěkně roztáhne na celou šířku vyhrazeného místa. Nahrát lze přímo z disku nebo vybrat z fotogalerie, na profilové stránce k tomu slouží tlačítko »Přidat úvodní fotku«.

Výrazného vylepšení se dočkala také provázanost profilu s aplikacemi. Zatímco dosud jejich aktivita často spíše obtěžovala, nyní se mohou aplikace stát ve vyhrazeném prostoru užitečnou součástí profilu. Se svými přáteli se nově můžete dělit například o vzdálenosti, které jste uběhli při ranním joggingu, nebo o právě poslouchané hudbě. Seznam dostupných aplikací, které s profilem takto můžete propojit, najdete na stránce www.facebook.com/about/timeline/apps.

22/TWITTER/Česká scéna na Twitteru

Počet Čechů na Twitteru stále roste. Podle průzkumů jde především o počítačově zdatnější uživatele, takže mezi ně patříte i vy – čtenáři Chipu. Pokud jste tedy Twitter vyzkoušeli, ale na první pokus jste v globálním dění nezachytili žádnou českou stopu, nezužefte a zkuste se podívat na www.klaboseni.cz. Najdete zde vyhledávač česky a slovensky psaných tweetů i nejaktuálnější témata z poslední doby. Na stránce »Statistiky« pak můžete prozkoumat žebříček Top 101 osob české a slovenské twitterové scény. U každého je připsáno krátké bio a zobrazeno posledních dvacet tweetů. Můžete si tak snadno utvořit představu o tom, čemu se daný uživatel věnuje, a rozhodnout se, zda si jej chcete přidat do follow listu.

Tip: Pod @chipczonline najdete na Twitteru také Chip.



22/

Klaboseni.cz
V centru českého Twitteru najdete vyhledávač tweetů, aktuální témata a přehled zajímavých osobností.

FOTOGRAFIE

Nejlepší tipy pro fotopříběh vašeho života

23/ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ/Použijte digitální solarizaci ve Photoshopu a Photoshop Elements

Budete-li trochu šikovní, můžete ze svých fotografií pořízených ve formátu RAW vytvořit opravdu fascinující a zajímavé snímky. Stačí použít RAW konvertor ve Photoshopu a několik triků. Jeden ze zajímavých efektů s výrazným účinkem pochází ještě z doby analogové fotografie – solarizační efekt. Toho šlo v případě analogové fotografie dosáhnout v temné komoře při vyvolání: smíchá se negativní a pozitivní obraz – fotografický pozitiv se během vyvolávání krátce osvítl. Výsledkem může být černobílý obraz, kde se tónové hodnoty částečně obrátily a na konečném snímku je optická směs negativního a pozitivního obrazu. Nejvhodnějším snímkem pro použití tohoto efektu je tedy ten, který má silnou a jasnou strukturu. Naštěstí v digitálním věku je ve srovnání s tím, co bylo nutné dělat v temné komoře, postup „pseudosolarizace“ velmi jednoduchý. Tónové hodnoty se totiž mohou velmi snadno změnit na jakoukoli hodnotu na tónové křivce v nástroji „Camera RAW“. V tomto nástroji je potřeba překliknout na záložku „Bodové“ místo „Parametrické“, aby bylo možné měnit tónovou křivku v jednotlivých bodech. V této sekci vám popíšeme, jak solarizovat snímky během několika minut. Výsledky budou zajímavé.

Začnete tím, že si vyberete vhodnou fotografii. Otevřete ji v nástroji Camera Raw a v základním nastavení pomocí myši převedte snímek na stupně šedi (položka „Převést na stupně šedi“). Nyní je potřeba nastavit tónovou křivku tak, aby se zdůraznily světlé a tmavé oblasti. Tónová křivka by měla získat tvar jakéhosi zvlněného „M“. Musíte se tedy přepnout na záložku s ikonou „Tónová křivka“ a dále na „Bodové“. Nejprve pohněte prvním bodem křivky v levém dolním rohu a nastavte ho někam pod střed první zóny. Poté se věnujte dalšímu bodu křivky v pořadí zleva a posuňte ho na horní vodorovnou čáru (viz obrázek). Další, centrální bod křivky, umístěný na prostřední lince, stáhněte dolů někam doprostřed nejnižší zóny. Pak už stačí přesunout poslední bod na křivce směrem dolů na spodní okraj – vznikne tak křivka tvaru „M“. Pokud s výsledkem ještě

nebudete spokojeni, můžete si myslí „udělat“ další bod na křivce a posunout ho na horní vodorovnou čáru.

Poté se přepněte do záložky „Rozdělení tónování“, přejděte do části „Vyvážení“ a přesuňte jezdcu na hodnotu „100“. Následně můžete upravit „Světla“. Konkrétně „Odstín“ nastavte pomocí jezdcu na hodnotu „56“. Tím získá fotografie mírně žlutý nádech – záleží ale samozřejmě na vkusu a použít můžete i jiné barvy. Dále trochu zvýšte „Sytost“, a to přibližně na hodnotu „10“. Intenzita barev se opět samozřejmě může měnit podle vašeho vkusu.

24/PHOTOSHOP ELEMENTS/Zbavte se u portrétu efektu červených očí pomocí několika kliknutí myši

Při pořízení portrétní fotografie v temnějším prostředí musíte někdy použít blesk. Pak se často projeví efekt červených očí, a to i přes to, že některé blesky jsou proti tomuto jevu uzpůsobeny. Je to způsobeno tím, že světlo blesku se odrazí od zadní části oka a oko je prokrvené. Oprava tohoto efektu je například v programu Photoshop Elements velmi jednoduchá – použijte „Nástroj odstranění červených očí“, označte oblast, a nechtěný efekt zmizí. Stejně snadno odstraníte jev červených očí ve volně dostupném programu Picasa – v záložce „Základní opravy“ je volba „Červené oči“. Použít můžete samozřejmě i Zoner Photo Studio.

25/FOTOGRAFICKÉ VYBAVENÍ/Použijte pro výjimečné snímky výjimečné vybavení

Speciální fotografie můžete pořídit například speciálním objektivem, některé pak dokonce pouze pomocí něj. Tyto objektivy jsou ale bohužel dost drahé, takže nepatří do vybavení každého fotografa.

MAKRO: Termín makro se používá pro více typů objektivů. Většinou jde o objektiv vhodný pro pořizování makrofotografií (snímek podávající více podrobností předmětu, než jich na něm rozezná lidské oko ze vzdálenosti 25 cm). Makroobjektivy by měly mít ostrou kresbu, vysokou světelnost a ostření na krátké vzdálenosti. Ohnisková vzdálenost objektivů je většinou 90–150 mm a dají se použít i na jiné účely než jen na makro.

RYBÍ OKO: Fotografie pořízená „rybím okem“ má neobvyklou perspektivu a zkreslení: buď kruhové (kolem snímku), nebo diagonální – oba typy objektivů mají pevnou ohniskovou vzdálenost.

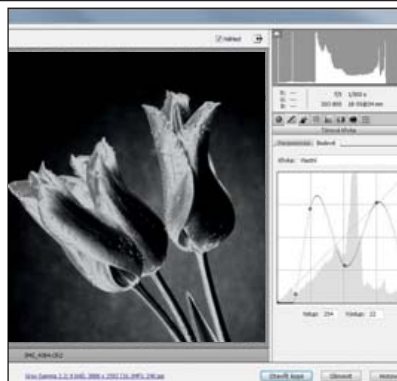
TILT-SHIFT: Objektiv tilt-shift způsobuje zvláštní efekt – objekty na snímku vypadají jako modely. Používá se často pro fotogra-



23/

Elegantní černobílý snímek

Tulipány jsou pěkné ve svých původních barvách. Ale dramatickou krásu jim zajistí i převedení do stupňů šedi a další zpracování.



23/

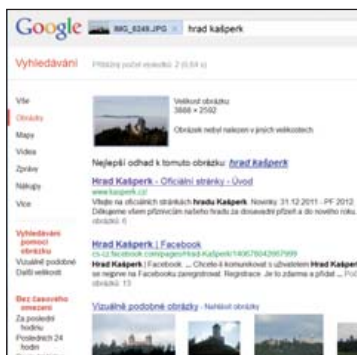
Vytvořte stín

Tónová křivka by měla získat tvar jakéhosi zvlněného „M“. Zdůrazní se tak světlé a tmavé oblasti



25/

Zvláštní pohled
S objektivem typu rybí oko můžete vytvářet neobvyklé snímky z na-prosto normální scény.



27/

Vyhledání pomocí obrázku
Nejste schopni si vzpomenout, co jste vlastně vyfotografovali? Stačí vložit vlastní snímek do vyhledávače a Google najde podobné obrázky.

fování budov. Umožňuje posun nebo náklon optické osy a tím i korekci perspektivního zkreslení.

26/FOTOGRAFOVÁNÍ PROTI SVĚTLU/Vyhnete se snímekům s duchy a odlesky objektivu

Když fotografujete proti slunci, například západ slunce, na výsledném snímku někdy najdete více než jen jedno slunce. Je jasné, že to realitě neodpovídá, a proto byste měli vědět, proč k takovýmto situacím dochází. Například když pořídíte stejný snímek dvakrát, a to jednou objektivem s nastavenou ohniskovou vzdáleností 90 mm (F8, 1/640 s) a podruhé objektivem s ohniskovou vzdáleností 200 mm (F11, 1/250 s), najdete „druhé slunce“ pouze u druhé fotografie. Podobný efekt je u snímků pořizovaných proti slunci celkem typický. Dochází k němu proto, že se část světla rozptýlí v objektivu v případě, kdy je zdroj světla velmi jasný. Dojde pak k odrazu světla, a to i na více místech. Těmto odrazům se lze částečně nebo úplně vyhnout, a to například změnou ohniskové vzdálenosti při zoomování. Pomůže také změna pozice fotoaparátu.

27/ARCHIVACE/Identifikujte své staré snímky pomocí vyhledávače obrázků na Googlu

Podařilo se vám vyfotografovat zajímavou krajinku nebo jiné pěkné místo, ale nejste schopni si vzpomenout, kde to bylo a jak se daná oblast jmenuje? V tom případě můžete vyzkoušet službu Googlu – stačí v Googlu vyhledat podobné obrázky, a pomocí jejich popisu pak zjistíte, o jaké místo jde. Google totiž nabízí kromě klasického způsobu hledání i možnost „Vyhledání pomocí obrázku“. Po spuštění vyhledávače (www.google.cz) klikněte na „Obrázky“. Objeví se řádek pro zadání dotazu a vedle něj je ikona fotoaparátu. Klikněte na ni a zobrazí se okno „Vyhledání pomocí obrázku“. Máte možnost buď vložit adresu URL, kde obrázek je, případně můžete uložený obrázek na-

hrát (klikněte na „Nahrát obrázek“). Případně můžete také myší přetáhnout fotografii na tento prostor. Obrázek si Google stáhne a pokusí se vyhledat obdobné.

Výsledkem hledání jsou nejen podobné fotografie, ale i webové stránky, které k němu mají vztah. Výsledky jsou založené na vizuální shodě a samozřejmě záleží na tom, jestli někde na webu podobný obrázek je. Pro porovnání používá Google více technologií a matematických modelů, kdy jsou textury, barvy a další charakteristické rysy fotografie převedeny do matematického modelu, který se porovná s již rozpoznávanými snímky. Z názvu podobných obrázků je pak Google schopen zjistit, o jaký motiv se na snímku jedná, a nalezne i stránky, které mu odpovídají kontextově. Nabídně tedy „Nejlépší odhad k tomuto obrázku“ a také „Vizuálně podobné obrázky“. Při našem pokusu správně odhadl, že na fotografickém snímku IMG_6257.JPG je hrad Kašperk.

28/VLASTNORUČNÍ HDR/Využijte šikovně funkci bracketing

Na pořízení HDR (High Dynamic Range) fotografie neboli fotografie s vysokým dynamickým rozsahem expozice nemusíte mít drahou zrcadlovku. Zvládnou ji i kompaktní fotoaparáty, které jsou vybaveny funkcí bracketing. Je to funkce, která označuje snímání zpravidla třemi expozicemi, které se vzájemně liší. Stejnou fotografii budete mít potom k dispozici vícekrát, a to s různým nastavením parametrů – jeden snímek bude přeexponovaný a jeden podexponovaný, takže na nich budou viditelné rozdílné detaily. Některé fotoaparáty pak umí z těchto snímků samy vytvořit HDR snímek – například Sony NEX-5N nebo Canon PowerShot S100. U jiných si výsledný snímek budete muset sestavit sami pomocí PhotoShopu nebo bezplatných nástrojů, jako je například easyHDR Basic (easyhdr.com). nebo Luminance HDR (http://qtpfsgui.sourceforge.net/).



26/

Dvě slunce – to není normální
Když fotografujete proti slunci, na výsledném snímku někdy najdete více než jen jedno slunce.



28/

HDR díky funkci bracketing
Bracketing označuje snímání zpravidla třemi expozicemi, které se vzájemně liší.

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



DÁREK

DLE VLASTNÍHO
VÝBĚRU:

FLASH DISK KINGSTON DATA TRAVELER 101, GENERACE 2, 32 GB USB 2.0

Flash disk značky Kingston
pro USB 2.0 s kapacitou 32 GB.

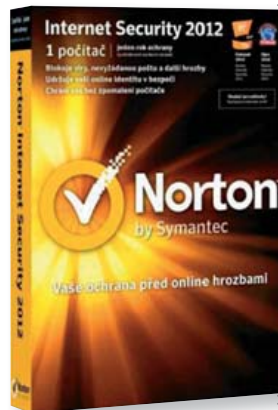
**DÁREK V HODNOTĚ
1 200 Kč**



NORTON INTERNET SECURITY 2012cz

Norton Internet
Security
2012cz poskytuje
nejrychlejší
a nejefektivnější
dostupnou kom-
plexní ochranu
před on-line
hrozbami.

**DÁREK
V HODNOTĚ
1 349 Kč**



STEREO SLUCHÁTKA TDK ST550 MEGA BASS, ČERNÁ

Stereo sluchátka
plné velikosti
s ultra komfortní-
mi polstrovanými
náušníky pro
zvukovou
izolaci.

**DÁREK
V HODNOTĚ
1 029 Kč**



DÁREK PRO ŽENU:

KOSMETICKÝ BALÍČEK DIAMOND CELLULAR

- zdokonalující oční péče pro omlazení pleti Diamond Cellular
- koncentrované sérum pro omlazení pleti Diamond Cellular

**DÁREK V HODNOTĚ
1 298 Kč**



KOSMETICKÝ BALÍČEK SWEDISH SPA

- noční krém na ruce Swedish Spa
- abrazivní sprchový gel Swedish Spa
- krém proti celulitidě Swedish Spa
- osvěžující sprchový gel Swedish Spa
- relaxační sůl do koupele Swedish Spa

**DÁREK
V HODNOTĚ
1 135 Kč**





Magazín informačních technologií, ročník 22
ISSN 1210-0684; MK ČR E 5361
Toto číslo vyšlo 24. 2. 2012

- Šéfredaktor:** Josef Mika
Zástupce šéfredaktora: Pavel Trousil
Redakce: Michal Bareš [hw], [sw, komunikace], Petr Kratochvíl [internet, bezpečnost], Martin Kučera [Chip DVD], Aleš Přístal [Chip on-line], redakce@chip.cz
Sekretariát: Zdena Šlégrová, tel. 225 018 566, 225 018 568
- 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, Michaela Punčochářová [traffic manager], tel. 221 589 646, 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, Tomáš Mejzlík, Milan Pola
- Sazba:** Viktor Janeba, Ondřej Doležal, Milan Kratochvíl
- Foto:** Martin Trysčuk, 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 [reklamacedvd@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 sazebníkem 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., Štěrbahovská 1404/104, 102 00 Praha 10, na Slovensku Mediaprint & Kapa Pressegrasso, s.r.o., Vajnorská 137, 830 00 Bratislava 3

O vydavateli:

**Hubert
Burda
Media**

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 Tomášek, 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, Řecko, 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 objednáte jedním z těchto způsobů:

- bílou 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 vykejte na zaslání faktury se složenkou.

Zaplatit můžete prostřednictvím:

- přiložené složenky na poště;
- převodem z účtu [nutno dodržet číslo účtu a variabilní symbol, uvedené na faktuře].

Možnosti doručení předplatného

- poštou jako obyčejná zásilka;
- poštou doporučeně – příplatek 25 Kč za zaslání jednoho výtisku;
- osobní odběr: na adrese Vydavatelství MAC, Na spojce 968/7, 101 00 Praha 10, otevřeno vřední 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 objednáte písemně u firm:

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: vladimir.stanek@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 abonce.
- 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 zaslání časopisu a jiná pro fakturaci (adresa plátce).
- Faktury nelze zasílat na jinou adresu, než která je uvedena jako adresa plátce.
- Od jednoho plátce lze zasílat časopisy libovolnému množství adresátů, zaslání na adresu plátce není podmínkou.

VYZKOUŠEJTE NAŠE ZKRÁCENÉ PŘEDPLATNÉ

Jen **112 Kč** za výtisk CHIPu s DVD
~~179,99 Kč~~



ČTVRTLETNÍ PŘEDPLATNÉ

časopisu CHIP jen za **336 Kč**
Ušetříte 204 Kč + dárek:
BALÍČEK DEODORANTŮ GARNIER
V HODNOTĚ 300 Kč



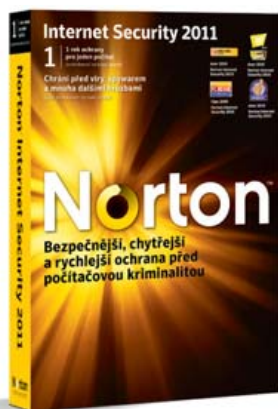
ČTVRTLETNÍ PŘEDPLATNÉ

časopisu CHIP jen za **336 Kč**
Ušetříte 204 Kč + dárek:
PLNÁ HRA HOMEFRONT
V HODNOTĚ 350 Kč



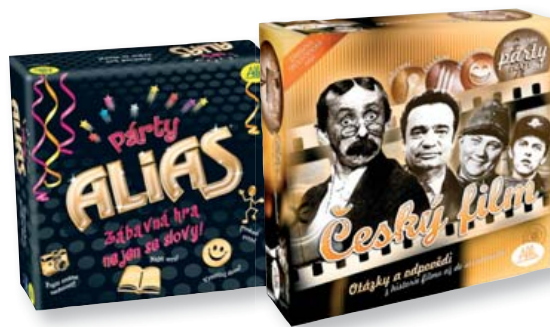
POLOLETNÍ PŘEDPLATNÉ

časopisu CHIP jen za **672 Kč**
Ušetříte 408 Kč + dárek:
**NORTON INTERNET
SECURITY 2011cz**
V HODNOTĚ 699 Kč



POLOLETNÍ PŘEDPLATNÉ

časopisu CHIP jen za **672 Kč**
Ušetříte 408 Kč + dárek:
**SPOLEČENSKÁ HRA ČESKÝ FILM
NEBO PÁRTY ALIAS V HODNOTĚ 699 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

SROVNÁVACÍ TEST

Levné Blu-ray přehrávače

Připojení k Wi-Fi, přehrávání 3D filmů, prohlížení internetu, prezentace fotografií a videa v různých formátech – to vše dnes zvládnou moderní multimediální Blu-ray přehrávače s cenou do 3 000 Kč. K tomu si pak ještě můžete připočíst kvalitní obraz a zvuk.



PRAKTICKÉ RADY

Velký upgrade notebooku

Máte doma starší notebook, který je vám ještě líto vyhodit, přesto ale už s jeho výkonem nejste spokojeni? Pak možná bude stačit, když provedete jeho upgrade. Je to jednodušší, než si možná myslíte, a s naším praktickým návodem to určitě zvládnete. Řadu komponent můžete vyměnit za modernější a ušetřit tak za nákup nového notebooku.

SOFTWARE PRO MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ

Velký průvodce aplikacemi pro smartphony a tablety

Aplikací pro chytré telefony a tablety už jsou doslova statisíce a vybrat z nich ty užitečné nebo zábavné není zrovna jednoduché. My pro vás však chystáme průvodce, který vás seznámí s těmi nejzajímavějšími „apps“ pro iOS, Android a Windows Phone z několika oblastí.



Další témata

Zaostřete až v počítači

Možná už jste slyšeli o plenoptickém fotoaparátu – například o modelu Lytro. S tímto fotoaparátem zamíříte a stisknete spoušť. Ostření a ostatní úpravy dořešíte v počítači a zaostřit můžete kamkoli. Pokud přesně nevíte, jak tenhle revoluční fotoaparát funguje, v příštím čísle vám to objasníme.

Dotykové displeje

Smartphony a tablety se bez dotykového displeje už dnes neobejdou. Ač se to ale možná nezdá, nejde o tak novou technologii. Dotykové displeje už se používaly například u počítače Plato IV z roku 1972. Celou historii této technologie vás provedeme v příštím čísle.

Surfujte rychlostí 200 Mb/s

Rychlé sítě, lepší pokrytí, nové technologie – konečně se širokopásmové připojení stává standardem, přesto pro řadu uživatelů není z mnoha důvodů dostupné. Jaké jsou dnešní možnosti a kdy budeme mít i v Česku běžně VDSL, optická vlákna a mobilní LTE internet?

Digitální náboženství: Facebook

Příště se v našem seriálu blíže podíváme na nejúspěšnější sociální síť – Facebook. Jak je možné, že se z ní přes jisté nevýhody a ztrátu soukromí stal takový fenomén, a kam až poroste její popularita?

**Chip 04/12 vyjde
23. 3. 2012**

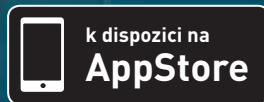
CHIP IPAD EDICE

CHIP
CZ

O AKTUÁLNÍCH TRENDCH SVĚTA IT A SPOTŘEBNÍ ELEKTRONIKY
SI NYNÍ MŮŽETE PŘEČÍST **NA PAPIŘE I NA DISPLEJI**



**ZVÝHODNĚNÉ
ELEKTRONICKÉ
PŘEDPLATNÉ**



■ **EXKLUZIVNÍ
APPLE IPAD edice**
s optimalizovaným
obsahem

■ **DOWNLOAD TIKETY**
software a plné
verze ke stažení do
vašeho PC

■ **NOVÁ
ZVÝHODNĚNÁ
CENA: 2,39 €**

■ **více informací na
www.chip-app.cz**