

DVD
Friss 9 GB

A LEGJÓBBA DRIVEREK, HASZNOS PROGRAMOK,
A HÓNAP JÁTEKAI, EXKLUZÍV CSOMAGOK...

Dupla akkumulátoridő

A legjobb tippek, hogy eszközei sokkal tovább bírják ▶ 94

Nyíreményjáték
700 000 Ft
értékben! ▶ 60



GO DIGITAL.

2012/09 _ CHIPONLINE.HU

Nagy előfizetési akció ▶ 12

Válasszon limitált számú, exkluzív ajánlataink közül



Windows 8 USB-re



Hordozható Win8 minden funkcióval



Optimizer 8 és Uninstall 4
Teljes verziók
17 000 Ft helyett
most ingyen!

Windows 8 elvitelre ▶ 104

Ingyen, egy USB-kulcson. Minden beállítása és programja megmarad, és bármelyik PC-n elindíthatja

Internet 2013

Bennfentes információk a világháló jövőjéről - mitől lesz gyorsabb, hibátlan, biztonságos ▶ 32

A PC-szervizek kulisszatitkai

Így élnek garantáltan tovább a hardverei! Mindent részletesen bemutatunk ▶ 88



JetDrive Pro & Perfect PDF
Prémium verziók
19 000 Ft helyett
most ingyen!

Mi lesz az asztali számítógéppel? ▶ 20

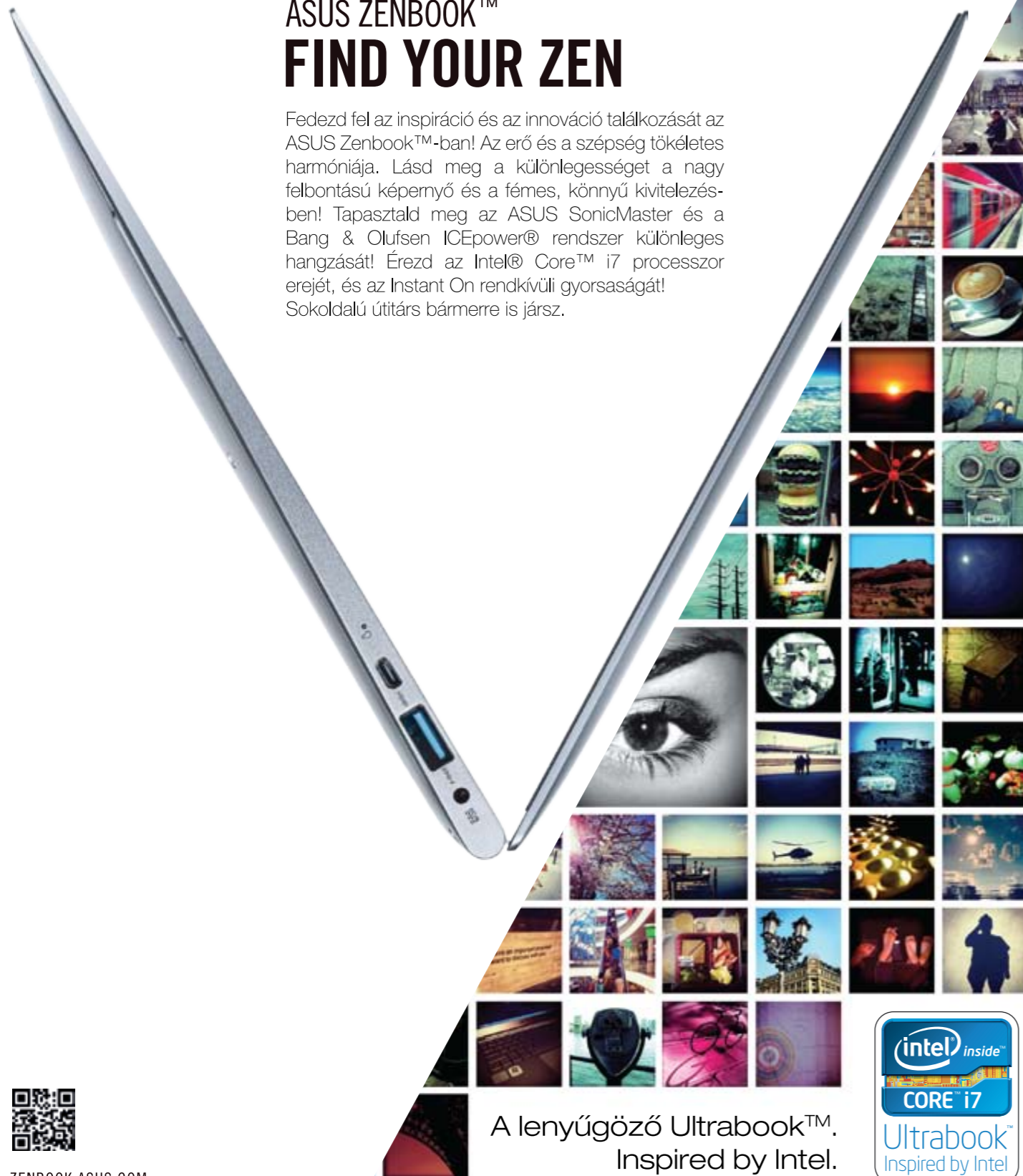
Az összes újdonság idén és jövőre + CHIP-tippek: mi fog bevalni, és mi az, amit máris elfelejtünk



1995 Ft,
előfizetéssel 1395 Ft
XXIV. évfolyam, 9. szám,
2012. szeptember
Kiadja a MediaCity
Magyarország Kft.

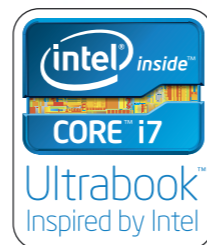
ASUS ZENBOOK™ FIND YOUR ZEN

Fedezd fel az inspiráció és az innováció találkozását az ASUS Zenbook™-ban! Az erő és a szépség tökéletes harmóniája. Lásd meg a különlegességet a nagy felbontású képernyő és a fémes, könnyű kivitelezésben! Tapasztald meg az ASUS SonicMaster és a Bang & Olufsen ICEpower® rendszer különleges hangzását! Érezd az Intel® Core™ i7 processzor erejét, és az Instant On rendkívüli gyorsaságát! Sokoldalú útitárs bármerre is jársz.



Az alábbiak az Intel Corporation Egyesült Államokban vagy más országokban használt védjegyei: Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Ultrabook.

A lenyűgöző Ultrabook™.
Inspired by Intel.



„AZ ASZTALI PC-K LESZNEK A TEHERAUTÓK”



HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasók!

Az IDC és a Gartner adatai szerint 2014-re véget ér a hagyományos számítógépek kora: ekkorra a gyártók már több tabletet fognak eladni, mint asztali PC-t. Nem könnyű ezt a helyzetet érzélemmentesen megközelíteni, hiszen a CHIP olvasóinak és szerkesztőinek továbbra is az asztali PC-k a kedvencei, ezek jelentik a teljesítményt, a kreativitást, a bővíthetőséget vagy egyszerűen csak a kényelmet. De hogy mit is jelent majd pontosan ez a helycsere? Hogyan is képzeljük el pár év múlva a számítástechnikát? Valóban eltűnnek majd az asztali konfigurációk? Talán az eddigi legjobb megfogalmazást Steve Jobsnak köszönhetjük: az Apple nemrég elhunyt vezérigazgatója szerint „az asztali PC-k olyanok lesznek majd, mint a teherautók”. Eltűnni nem fognak, jelen lesznek, szükség lesz rájuk, de a tabletek és okostelefonok fognak majd jóval nagyobb számban, ezek jelentik majd a legnagyobb piacot.

A CHIP természetesen mindent megtesz azért, hogy Olvasói elsőként tájékozódjanak erről a küszöbön álló átrendeződésről: a → 20. oldalon kezdődő írásunkban összefoglaltuk az asztali és a mobil számítógépek idén és jövőre várható újdonságait és külön két oldalon a Microsoft hamarosan érkező táblagépét, a Surface-t is bemutatjuk.

Gyakorlati anyagaink közül hadd ajánljam figyelmébe a hordozható Windows 8 elkészítését. Roppant hasznosnak tűnik, és valóban az is: tippjeinkkel most egy olyan USB-kulcsot hozhat létre, amelyen – minden beállításával és a megszokott programjaival – egy teljes funkcionalitású Windows 8 kap helyet. Az USB-kulcs bootolható, bármilyen PC-n el tudja majd indítani. És ami a legjobb: mindez nem kerül semmibe, a pendrive-on felül csak a → 104. oldalon kezdődő írásunkra és a CHIP DVD-jén elhelyezett programcsomagra lesz szüksége – amely a Win 8 RP-t is tartalmazza.

Kérem, továbbra is ossza meg velem véleményét a magazinnal kapcsolatban!

Üdvözlettel:

csongor.harangozo@chipmagazin.hu



A 30 LEGFONTOSABB TECHTREN

20



A LEGÚJABB SZUPERTEVÉK

46



WINDOWS 8 ELVITELRE

104



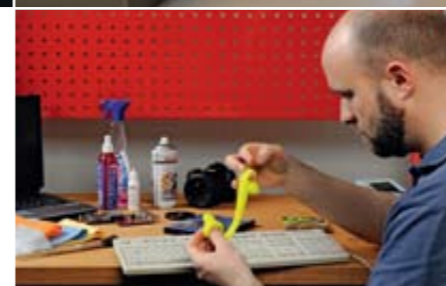
SURFACE AZ IPEDEK ELLEN

8



ULTRABOOKOK TESZTJE

40



HARDVER: TISZTÍTÁS ÉS JAVÍTÁS

88

AKTUÁLIS

- 7 **10+1 hardverhack**
Rengeteg hardvernél hozzáférhetünk rejtett, a készítőik által letiltott extrákhoz – bemutatjuk a legérdekesebbeket
- 8 **A Microsoft táblagépei**
Win8 operációs rendszer, tokba épített billentyűzet és csúcshardver: október 26-án érkeznek a Surface modellek
- 11 **Hotmail helyett Outlook.com**
Letisztult design, közösségi funkciók, Skydrive-integráció: a Microsoft a Gmail nyomdokaiba kíván lépni
- 11 **Túl okos lesz a Google?**
A Gmail integrálása után a naptárunkban és a dokumentumainkban is keres majd a Google – a kérdés csak az, hogy szeretnénk-e ezt
- 18 **Nem lesz olcsó SSD**
A fejlesztések egyelőre elviszik a profit jelentős részét, így nem várható, hogy drasztikusan csökkenne az SSD-k ára
- 20 **A 30 legfontosabb techtrend**
Még gyorsabb SSD-k, windowsos appbolt, nagy dobás az Apple-től, rugalmas üveg, gyártás 5 nanométeren...
- 26 **IT a kocsikban**
Hatékony segítség, vagy túl sok zavaró információ? – Bemutatjuk a legújabb vezetéssegítő rendszereket
- 28 **Szuperszámítógép-történelem**
A legendás Cray 1-től a Kaszparovot legyőző Deep Blue-n keresztül a 2012-es év sztárjáig, a Sequoiáig
- 30 **Honnan jönnek a ritkaföldfémek?**
Ezek az elemek nélkülözhetetlenek a modern ipar számára – bemutatjuk a legfontosabb lelőhelyeiket
- 32 **A jövő internete**
A jövő világhálójának még sokat kell javulnia, hogy kellően gyors, hibamentes és biztonságos legyen

TESZT

- 37 **Rövid szoftvertesztek**
Rövid, de tartalmas bemutatók a legújabb szoftverekről. E havi kínálatunk: Adobe Lightroom 4, Xara Webdesign Premium 8...
- 40 **Ultrabookok tesztje**
A jövő hordozható számítógépei vékonyak, kitaróak, és ultrabooknak hívják őket. Leteszteltük a második generációt
- 46 **A legújabb szupertelevíziók**
Négyszeres HD felbontás, szemüveg nélküli 3D, hang- és gesztusvezérlés – kipróbáltuk, mennyire válnak be ezek az újdonságok
- 50 **Tökéletes mobilfotók**
A Nokia új, 41 Mpixeles mobiljában a zajt az úgynevezett túl-mintavételezéses eljárás szünteti meg – bemutatjuk
- 52 **Rövid hardvertesztek**
Rövid, de tartalmas bemutatók a legújabb hardverekről. E havi kínálatunk: Samsung S27, Acer S5, Sapphire 7750LP, Draytek VigorFly 210 ...
- 59 **Vásárlási tippek**
A legjobb noteszgépek három kategóriában és kilenc alkatrész árának várható alakulása
- 62 **CHIP Top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket, és rangsort is készítünk róluk
- 68 **CPU/GPU-kalauz**
A Magyarországon kapható összes processzor összevetése

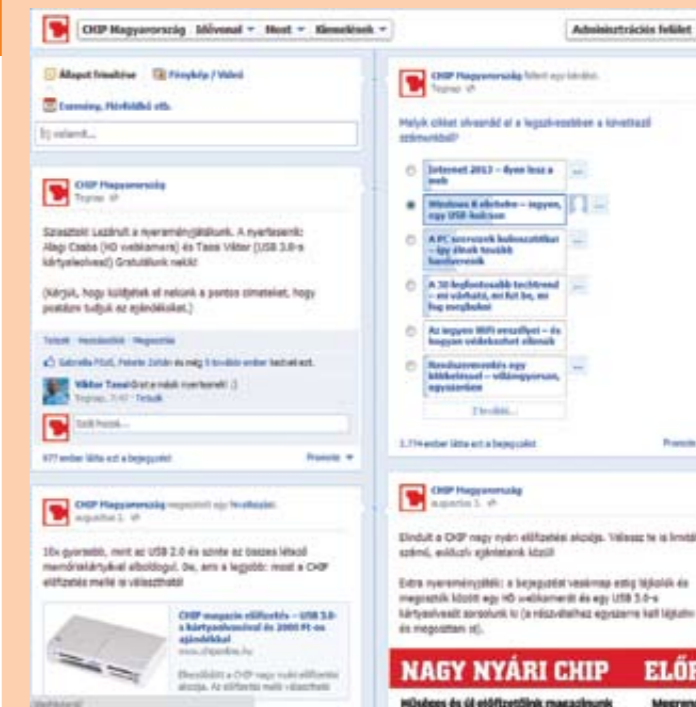
TECHNOLÓGIA

- 78 **Adattörlés a Facebookról**
Az internet óriásai többet tudnak, mint gondolná! Megmutatjuk, hogy mit – és azt is, hogyan törölheti adatait
- 82 **Összeomlik az internet**
Elektromos hálózatok, tőzsde, gazdaság – a világ az internettől függ. De mi történik, ha bekövetkezik az „internetszünet”?
- 84 **Rendszermentés egy kattintással**
Jelöljük ki a célmeghajtót, indítsuk el a programot, és többet nem kell törődnünk vele – így működik az Ocster backup!
- 88 **Hardver: tisztítás és javítás**
Por és kosz eltávolítása a PC-ből, notebook kitakarítása... – tippjeinket követve eszközei sokkal tovább élnek majd
- 94 **Az ingyen Wi-Fi veszélyei**
Hotspothamisítás, a titkosítás feltörése, kapcsolati adatok kikémlelése – sorra vesszük a kémtrükköket
- 98 **Megduplázott üzemidő**
Cikkünkben bemutatjuk, hogyan növelhetjük különféle trükkökkel a mobilok és a táblagépek üzemidejét
- 104 **Windows 8 elvitelre**
A Win8 USB kulcsról is futtatható – a CHIP DVD-jén található eszközökkel ezt a szuper szolgáltatást Ön is megszerezheti
- 107 **Noteszgép mint tojássütő?**
Komolyabb terhelés során egy noteszgép annyira felmelegedhet, hogy egy tojást is megsüthetünk rajta? Utánajártunk!
- 108 **Videózás mobillal és fényképezőgéppel**
Szinte valamennyi okostelefon és új tükörreflexes kamera képes HD mozgóképek rögzítésére. Így lehetünk profi operatőrök!
- 112 **Segít a CHIP**
Gyors és egyszerű PDF-konverzió, PC hatékony hűtése, Wi-Fi router HD tévéhez, a hónap aktualitása: mi lesz veled, Win8?



DVD-TARTALOM

- 70 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes verziók részletes bemutatása. Szeptemberi programjaink: Perfect PDF 6 Premium, WinOptimizer 8, Uninstaller 4, Duplicate Finder 5, AntiPhotoSpy 2012, JetDrive Professional 6
- 76 **CHIP 100: mobilitás**
Legújabb csomagunk tartalmazza mindazt, amire csak szükségünk lehet az utazás előtt, alatt vagy után



CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi arra, hogy olvasnának-e e-könyveket a CHIP olvasói? Hogy biztonságosan eltávolítják-e az USB kulcsukat kihúzás előtt? Hogy megérkeztek-e már az előfizetői ajándékok? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

Állandó rovatok

- 3 Vezércikk
- 43 Keresztretjtény
- 6 Levelezés
- 130 Előzetes, impresszum



„Nem meritek kitenni? Még szerencse, hogy sose adok pénzt az újságotokért”

K. Ferenc, CHIP Blogin

Kódfejtés

Mindig nyomozni kell az új vírusellenőrző kód holléte után, de a mostani szám már félrevezetést is tartalmaz: a 6. oldalon nagy betűkkel kiírva nem a mostani kód látható! A figyelmetleneket ez megtévesztheti. A jó kód a 78. oldalon található. Nem lehetne a kódokat egyértelműen mindig ugyanazon oldalra rakni a nyomozás elkerülése érdekében? PISTA

Reményeink szerint azért nem kell túl sokat nyomozni, mert minden hónapban a DVD-tartalom első oldalán közöljük a kódokat, ami ugyan néha más számozású oldalra esik (jelen számunkban a → 70. oldalra), de azért elég könnyen megtalálható. Ráadásul a kódok a lemez mellékletben is fent vannak, a biztonsági csomagok leírásában – az aktiválás menetének részletes leírásával együtt.

A 6. oldalon, azaz a Levelezés rovatban lévő kód ellenben csak egy idézet volt a Facebookról, egy kedves embertől, aki a korábbi, kizárólag olvasóknak járó kódot világgá kiabálta. GYÖRI FERENC

CHIP light

Érdeklődnék, hogy elő lehet-e fizetni a CHIP magazinra DVD-melléklet nélkül, és úgy mennyivel lenne olcsóbb?

Lapunk sajnos egyelőre nem kapható DVD-melléklet nélkül, de lehetséges, hogy a digitális változata hamarosan elérhető lesz ilyen formában. GYÖRI FERENC

Az AIDA visszatér

Olvasva a CHIP 2012/08-as számában írt cikkét – Az óriási upgrade mátrixot –, és a DVD-n lévő AIDA64 Extreme Edition 2.50 programot feltelepítve, sajnos nem tudtam azt használni, mivel regisztrálni csak fizetés ellenében lehetett volna. Egy-két számmal ezelőtt már ezen program volt a CHIP-ben, de akkor sem

tudtam megkapni a korlátos ingyenes kulcsot. A tavalyi kulcs pedig ehhez nem jó. Kérem szíves segítségét ezen verzió regisztrációs kulcsának CHIP előfizetőként való eléréséhez. V. ANDRÁS

A múltkori AIDA64 akciós regisztrációs oldal már nem aktív, az ingyenesen kipróbálható verzió pedig csakugyan több helyen is korlátozza az információkat. Viszont jó hírem is van, mégpedig az, hogy a következő számunkban ismét lesz AIDA64-akció (nem is akármilyen)! Ennek keretében ismét 3 hónapos licenckulcsot szerezhet minden olvasónk az elérhető legfrissebb AIDA64 Extreme Edition programhoz. A további részletek a → 60. oldalon. ERDŐS MÁRTON

Frissítési megoldás

Megvásároltam a CHIP magazin augusztusi számát. (...) Az újságban szereplő kóddal a mai napon (2012. augusztus 4-én) telepítettem az F-Secure 2012 Internet Securityt. Tökéletesen működik, a problémám az, hogy „az előfizetés lejár: 2012. augusztus 16.”

A szeptemberi szám megjelenéséig hátralévő időszakban hogyan frissül a védelmi rendszer? Eddig nem használtam az F-Secure védelmi rendszerének próbaverzióját sem. Úgy értelmeztem, hogy az adott havi kód egész hónapra érvényes, a fentiek alapján nem. Mi a teendőm? B. KÁLMÁN

A forgalmazó szakemberei alaposan utánajártak a problémának, és az alábbiakat javasolják.

„A felhasználó először ellenőrizze a BIOS és a Windows idő/dátum beállításainak helyességét, mert ez lehet a probléma egyik gyakori oka.

Ha ez nem segít, az F-Secure terméket le kell szedni a Windows Vezérlőpult/Programok menüpont alatt, majd gépjárándítás szükséges. A Windows Vezérlőpult alatti F-Secure-leszedés és gépjárá-

indítás után javasolom, hogy az olvasó az alábbi segédprogramot is töltsse le, csomagolja ki és futtassa a gépén: <ftp://ftp.f-secure.com/support/tools/uitool/UninstallationTool.zip>

Ezután telepítheti az F-Secure 2012 védelmet az alábbi letöltési helyről: http://www.f-secure.com/en/web/home_global/support/installers. (Az első narancsszínű gombbal.) Korábbi CHIP-olvasói visszajelzések szerint ez a módszer működik és hatásos.”

A magunk részéről reméljük, hogy ezzel a probléma megoldódik, és a jövőben mindenki gondok nélkül használhatja az F-Secure védelmi csomagját.

GYÖRI FERENC

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?

Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?

Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?

Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD melléklet?

Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számon.

Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?

Kattintson a DVD felületen a „Teljes verziók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a dvdmelleklet@chipmagazin.hu címre.

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

Hozzászólásait, véleményüket várjuk a leveles@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu fórum részén.

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

A leveles@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 130. oldalon.

A ~~leg~~ leghasznosabb HARDVERHACK

A legtöbbet szeretné kihozni eszközeiből? Nem probléma! Rengeteg hardvernél hozzáférhünk rejtett, a készítő által letiltott, de a hobbiprogramozók által felfedezett extrához.

BENJAMIN HARTLMAIER/ERDŐS MÁRTON

1 INGYEN WII-JÁTÉKOK

A LetterBomb exploit segítségével hálzilag készített programokat is telepíthetünk és futtathatunk Wii játékkonzolon. A Nintendo gépéhez rengeteg HomeBrew alkalmazás készült, és a Wii hackerközösség igen aktív. Az N64- és a NES-emulátorokra külön felhívjuk a figyelmet.

2 TV-FRISSÍTÉS

Egy univerzális távirányítóval és a netről beszerzett megfelelő kóddal szinte bármelyik LG tévénél aktiválhatjuk a rejtett és letiltott USB-s videolejátszás funkciót. Némelyik Samsung tévénél komplett, beágyazott Linuxot is beszerezhetünk, amikhez elérhető például Atari-emulátor vagy aktiválható videorögzítési szolgáltatás is.



3 PC-IRÁNYÍTÁS KINECTTEL

Nemcsak az Xbox 360-at, de akár a windowsos PC egérmutatóját is irányíthatjuk Kinect mozgásérzékelővel. Ehhez a Kinect szenzor felül mindössze az ingyenes KinEmote szoftverre lesz szükségünk – és máris a kanapéról távirányíthatjuk PC-nket, notebookunkat.

4 ÉLET AZ APP STORE-ON KÍVÜL

Az Apple szigorúan ellenőrzi az iOS-es App Store-ban megjelenő programokat. Ha szeretnénk más, innen kidobott programokat is kipróbálni iOS készülékünkön, jailbreakelni kell eszközünket (garanciavesztés terhe mellett). A Pwnage vagy redsn0w törések aktiválása után a Cydia csomagkezelő/alkalmazásboltot kell telepítenünk.

5 ALTERNATÍV ANDROID OS

Az androidos táblagépeket és okostelefonokat is felszabadíthatjuk, ha leváltjuk a gyártó által korlátozott operációs rendszert. A „rootolt” eszközre alternatív Android OS-t (például VillianROM) telepíthetünk, amiben sokkal több szolgáltatás érhető el.

6 DVD-LEJÁTSZÓ RÉGIÓKÓDOK NÉLKÜL

Ha a távirányítón a megfelelő sorrendben nyomjuk le a gombokat, a legtöbb DVD-lejátszón titkos menüket, funkciókat hívhatunk elő. Például kiiktathatjuk a régióellenőrzést, és a világ bármely régiójában megjelent filmet lejátszhatunk asztali készülékünkön. Kezdjük a nyomozást a videohelp.com/dvdhacks oldalon.

7 BIVALYERŐS WI-FI

Ha gyenge a WLAN-jel, felerősíthetjük egy házilag elkészíthető papír-alufólia antennával. Egy másik alternatíva a DD-WRT beágyazott Linux telepítése (nem minden routeren fut), ahol az EU-szabvány feletti antenna-jelerősséget is beállíthatunk.



8 REJTETT TUNING A BIOS-BAN

Szakavatott kezekben egy számítógép BIOS-a csodákra képes – a PC gyorsabb, stabilabb lesz, mint gyári beállításokkal, viszont aki nem ért hozzá, messze kerülje el. Sok AMI-típusú BIOS-nál a szakértő sem tud sokat kezdeni, mert a fontosabb beállítások mind rejtve vannak. A nem dokumentált [ALT] vagy [SHIFT] vagy [CTRL] + [F1] billentyűkombinációval előcsalóghatjuk a finombeállításokat és a tuningot.

9 CANON-KISKAPUK

Másoljuk memóriakártyánkra a Canon Hackers Development Kitet (CHDK), és máris bejutunk Canon fényképezőgépünk rejtett menüibe, ahol olyan extrákat aktiválhatunk, mint például a RAW-fájlmentés. A programcsomag működik több PowerShot és Ixus gépnél, sőt, az EOS 5D Mark II-höz és a 300D-hez is elérhető alternatív firmware.

10 XBOX MINT MÉDIACENTER

Megfelelő szoftverrel és távirányítóval a klasszikus, fillérékért beszerezhető Microsoft Xboxot multimédiás központtá alakíthatjuk át. Az útmutatót az xbox-hq.com-on találjuk. Az újabb, Xbox 360 konzolnál a tárhelybővítést intézhetjük el hálzilag, amihez a leírást ugyanezen az oldalon megtaláljuk.



10+1 KETTŐBŐL NÉGYPHAGOS

Athlon II és Phenom II CPU-inál nem sokat fáradozott az AMD – szoftveresen letiltott 1-2 magot a négy- és hatmagos csúcs-CPU-ból. Az olcsóbban megvásárolt CPU-kban jó eséllyel ezeket újraaktiválhatjuk, feltéve, hogy AMD 7/8 chipkészletes lapunk BIOS-ában találunk Core Unlock opciót (például ASUS M4 széria, MSI 890 lapok).



SURFACE A Microsoft táblagépe

Windows 8, tokba épített billentyűzet és csúcshardver: a Microsoft október 26-án két tabletet küld harcba, ami megtörheti az iPad hegemoniáját.

CHRISTOPH SACKMANN/ERDŐS MÁRTON

Hihetetlen, de éppen egy szoftveróriás fogja megmutatni a Samsungnak és társainak, hogyan is néz ki az iPad-verő, innovatív táblagép. A Microsoft Surface tabletje két változatban készül, és várhatóan a Windows 8 október 26-ai hivatalos bejelentésével egy időben az egyik modell megjelenik a boltok polcain. De nem csupán a nyers hardveradatok miatt lenyűgözőek a Surface táblagépek, sőt, hardver tekintetében láttunk már hasonlót. A kisebbik Surface Tegra 3 SoC-re (rendszerchipre) épül, kap USB-csatlakozót, 64 Gb-ot adattárolót és IPS-kijelzőt. Legalább ennyire fontos a hozzá készült védőtok, a Touch Cover, ami kihajtván komplett billentyűzetként használható.

„A Surface egy PC. A Surface egy táblagép. A Surface valami egészen új!” – így harangozta be Steve Ballmer, a Microsoft vezére a Surface-t. A Microsoft tabletje éppen az iPad gyenge pontját célozta meg, és minden jel arra mutat, hogy telibe is találta: míg az Apple táblagépe kifejezetten médiafogyasztásra alkalmas, munkára pedig csak kompromisszumokkal, addig a Microsoft Surface egyaránt kiváló tartalomfogyasztásra, a billentyűzetet és a hátsó támasztékot kihajtván pedig munkára is – és ez utóbbi miatt lehet elsőprő sikere. És hogy mindezt nyomtatékosítsa is a Microsoft, minden Surface-re előtelepíti a legújabb Office csomagot.

Surface táblagép: így kell ezt csinálni!

A kezdetektől multiplatformos oprendszernek készült a Windows 8. A cél egyértelmű: egy olyan OS, ami fut és kényelmesen használható hagyományos PC-n, AIO-n, táblagépen és mobiltelefonon. Ez pedig új kihívások elé állította az MS-t. A Windows Phone 7 piaci részessége mindössze 6%, és a HTC-n, valamint Nokián kívül más gyártó nem készített sikeres WP7-es telefont. A táblagépek piacán sem jobb a helyzet jelenleg. Itt WP7 oprendszerrel nem is találkozunk, a Windows 7 tablet pedig ritka, mint a fehér holló.



VÉDŐTOK BILLENTYŰZETTEL

Egy védőtok, ami kihajtván billentyűzetként funkcionál – miért nem ad ilyet minden gyártó a táblagépeihez? Persze, hogy mennyire jó a Surface tokja, azt majd csak egy alapos teszt után tudjuk megmondani.

WINDOWS 8

Az új Windows ugyanúgy működik táblagépen, mint notebookon vagy asztali PC-n. A háttérben a Microsoft felhőszolgáltatása gondoskodik arról, hogy fájljainkat minden eszközünkön elérjük.

TÁMASZ

A hátlapból kihajtható támasz segítségével megdöntve felállíthatjuk a Surface táblagépet, ami ideális munkához és filmnézéshez is.

TÁMADÁS AZ APPLE ELLEN? HARDVER-ÖSSZEHASONLÍTÓ

Két változata készül a Surface-nek: egy táblagép ARM-alapokon Windows RT OS-sel, és egy Intel Ivy Bridge-re épülő, ultrabookalapú, x86-os változat – mindkét kategóriában az Apple a trendszetter.

	MS SURFACE TÁBLAGÉP	APPLE IPAD 3	MS SURFACE PRO TÁBLAGÉP (X86)	APPLE MACBOOK AIR
PROCESSZOR (SOC)	NVIDIA Tegra 3	Apple A5X	Intel Core i5 (Ivy Bridge-2012)	Intel Core i5 (Sandy Bridge-2011)
KIJELZŐ	10,6 col, 720p	9,7 col, 2048x1536	10,6 col, 1080p	13,3 col, 1440x900
AKKUMULÁTOR	31,5 Wh	42,5 Wh	42 Wh	50 Wh
CSATLAKOZÓK	mSD, USB 2.0, Micro HDMI	Dokkoló	mSDXC, USB 3.0, Mini DisplayPort	Thunderbolt, USB 2.0, SD
SZOFTVER	Windows RT + Office Home&Student 2013 RT	iOS 5	Windows 8 Pro	Mac OS X 10
ADATTÁROLÓ	32/64 GB	32/64 GB	64/128 GB	256 GB
SÚLY	676 g	662 g	903 g	1350 g
VASTAGSÁG	9,3 mm	9,4 mm	13,5 mm	17 mm

Mindezeket figyelembe véve nem is meglepő, hogy a Microsoft nem bízta másra a Windows 8 sikerét és a sikeres Xbox játékkonzol után újabb hardvert készítsen. A Surface feladata nem kevesebb, mint a Windows 8 eladása a felhasználóknak, valamint cégeknek és az új oprendszer megkedveltetése a tömegekkel. A Surface kiváló példa arra, hogyan képzele a Microsoft a Windows 8-as táblagépet 2012-ben. Ez utat mutathat az olyan nagy számítógépgyártó cégeknek is, mint a Dell, a HP, a Lenovo vagy az Acer: mire képes az új Windows táblagépen, mire érdemes fókuszálni, hogy az iPaddel versenyképes legyen a tablet stb.

A hardver és az oprendszer mellett azonban van még egy kulcsfontosságú tényező, ami az Apple hardverek sikerének záloga: az App Store. A Microsoft a Windows Store-ral vág vissza, ám ez egyelőre még a startra készül, és a Windows Phone 7 alatt elérhető alkalmazásboltban is nagyságrendekkel kevesebb app érhető el, mint az Apple App Store-ban vagy a Google Play-ben. A Windows Store mellett azonban van egy hatalmas előnye a Surface Pró-nak, mégpedig az x86-os alapok. Ez azt jelenti, hogy bármelyik PC-s alkalmazásunkat telepíthetjük táblagépünkre, legyen az komplex irodai csomag, játék vagy segédprogram. Természetesen az új Office 2013 is gőzerővel készül, ami minden Windows 8-as (és Windows 7-es) eszközön futni fog, és maximálisan kihasználja az érintőkijelzők nyújtotta irányítást.

A Microsoftnál tisztában voltak azzal is, hogy a jó hardver és az egyedülálló kompatibilitás még nem minden, ezért szolgáltatásoldalon is megerősítették vonalaikat. A Windows 8-ba és az Office 2013-ba szorosan integrálódik a Microsoft SkyDrive felhőalapú szolgáltatás, ami gondoskodik arról, hogy fájljaink bármikor, bármelyik eszközön elérhetőek legyenek. Ez nagyon fontos szolgáltatás, és talán ez lehet az egyik kulcsa a Windows 8 gyors elterjedésének

üzleti és otthoni felhasználók körében egyaránt. Márpedig az effajta tartalomkészítésben nem jeleskedik az iPad.

A Microsoft-partnerek reakciója

De hogy fogadták mindezt a Microsoft partnerei, akik PC-k készítéséből élnek? Az első reakciók pesszimisták, negatívak voltak, már csak azért is, mert a Surface létezéséről csak napokkal a hivatalos bejelentés előtt értesültek. A legtöbb cég nem kívánta kommentálni az új táblagépet, az Intel azonban maximális támogatásáról biztosította a Microsoftot. „Az Intel Core processzorokra épülő ultrabookok terjedésével rengeteg hasznos innovációt látunk a piacon. Boldogok vagyunk, hogy a Microsoft is csatlakozhasson ehhez a csapathoz” – nyilatkozta Hans-Jürgen Werner, az Intel termékmenedzsere. Természetesen az ultrabookalapú, x86-os Surface Próra gondolt az Intel marketingese, hiszen ez a táblagép (ami egy speciális ultrabooknak is nevezhető) teljes egészében Intel-alapokra építkezik.

A PC-s óriásvállalatok nem tekintik a Microsoftot konkurenciának, hiszen az Xbox 360-at leszámítva az MS-nek nincsen tapasztalata a gépgyártásban. Stan Shih, az Acer alapítója biztos benne, hogy a Surface csak a Windows 8 startjánál lesz fontos piaci szereplő, és a Microsoft kihátrál a hardverbizniszből, amint elegendő, minőségi Windows 8-eszköz lesz piacon, és az OS népszerűsége is eléri a kívánt szintet. Erre utal, hogy összesen csak a Microsoft saját boltjaiban és az online Marketplace-en lesz kapható a tablet, és eleinte csak az USA-ban.

Az árakat sem adta még meg az MS. A Windows RT-s (ARM-os) Surface várhatóan 4-600 euró környékén lesz, az x86-os, ultrabookalapú Pro verzióért pedig akár 1000 eurót is elkérhetnek. Még az sem tisztázott, hogy ebben az árban benne lesz-e az integ-

rált billentyűzetes, mindössze 5 mm vastag, mágnesesen kapcsolódó védőtok (Touch Cover).

Windows 8-dömping: őszi hardvereső

A Microsoft partnereinek karácsonyig van idejük, hogy tanulmányozzák a Surface-t, és elkészítsék saját táblagépeiket Windows RT-hez. A Microsoft ugyanis 2013 januárjáig visszatartja az ARM-on futó Windows RT-t, és csakis a Surface lesz elérhető ezzel az OS-sel. A gyártók azonban már október 26-án piacra dobhatják Windows 8 Prót futtató, x86-os táblagépeiket, amiből több prototípust is láttunk a Computex kiállításon. Az Acer W700 Ivy Bridge-alapokra építkezik, és 11,6 colos kijelzőt kapott, a Lenovo pedig a Microsoft segítségével egy 10,1 colos Windows 8 táblagépen dolgozik. Utóbbi az új Intel Clover Trail SoC-re épül: ez x86-os, dupla magos processzorból, PowerVR SGX grafikus chipből és az egyéb vezérlőkből áll.

Nem véletlen, hogy a cégek az x86-os táblagépekre fókuszálnak: a Surface Pro csak a Windows 8 megjelenése után három hónappal, azaz valamikor január-február környékén jelenik meg a boltokban, így a Microsoft a PC-gyártóknak engedte át a 2012-es karácsonyi szezont.

A táblagépek mellett új kategóriáknak is lökést adhat a Windows 8: ilyen az érintőkijelzővel szerelt ultrabook és a táblagéppé átalakítható ultrabook. Utóbbira jó példa a Samsung Series 5 Convertible és a Lenovo Yoga 13,3 colos kijelzővel és hátrahajtható billentyűzettel. Az előzetesek és termékbemutatók megtekintése, valamint a Windows 8 és az Office 2013 kipróbálása után nagy esélyt látunk arra, hogy a Microsoftnak sikerüljön az, ami az Apple-nek már többször is, vagyis hogy egészen új felhasználói élményt hozzanak elérhető közelségbe, aminek elsőprő sikere lesz. Hogy a Surface meghódítja-e a világot, nem lehet előre látni, mindenesetre ehhez minden adott, és utat mutathat a többi gyártónak is, hogy merre halad a számítástechnika az elkövetkezendő néhány évben. ☑

A hirdető kedélyeit borzolja az Internet Explorer 10

A Microsoft úgy döntött, alapbeállítás szerint aktív lesz a nyomkövetést tiltó beállítás. Kinek jó ez, és kinek nem?

Aki kicsit is jártas az internet világában, tudja, hogy a weboldalak nyomkövető sütiket helyeznek el a gépünkön – az üzemeltetők ezek segítségével tartják nyilván például azt, hogy bejelentkeztünk-e már a Gmail-fiókunkba. A sütik azonban nemcsak erre jók, hanem arra is, hogy kémkedjenek utánunk, azaz rögzítsék, hogy mely weboldalakat látogattuk meg. Az így összegyűjtött adatokkal könnyen vissza lehet élni (ki szeretné például, hogy kiderüljön, rendszeres látogatója valamilyen tripla ikxes oldalnak), a jóhiszemű felhasználás azonban nemcsak az adatokat gyűjtőknek, hanem a felhasználóknak is hasznukra válhat. Utóbbira jó példa a hirdetői piac; az olyan nagy kiszolgálók, mint a Google, az internetezési szokásaink alapján helyezik el



a hirdetéseket a weboldalakon, ami számukra jobb átkattintási arányt jelent, a felhasználóknak is jó, mert olyan ajánlatokat látnak, amelyek az érdeklődési körükbe tartoznak. Ezért is volt eddig hallgatólagos megoldás a szereplők és a szoftverfejlesztők között a tekintetben, hogy a nyomkövetés kijelentkezés rendszerben működjenek – azaz alapértelmezés szerint engedélyezett, de a felhasználók letilthatják. A Microsoft ennek ellenére úgy döntött, az IE10-ben a nyomkövetés tiltása lesz az alapértelmezett, vagyis a hirdető csak azt követhetik majd, aki ezt direkt engedélyezi. A Microsoft böngészője az oldalak látogatásakor a fejlécben kéri a szolgáltatókat, hogy ne használjanak nyomkövető sütiket. Az már minden üzemeltetőnek egyéni felelőssége, hogy ezt betartja-e.

Nem lesz iOS YouTube-kliens

Az Apple és a Google közötti licenccmegállapítás lejártával az Apple nem fejleszt tovább a YouTube-kliens, így nemcsak a Google Maps kerül ki az iOS 6-ból, hanem a videomegosztó alkalmazás is. A felhasználók szempontjából a döntés nem biztos, hogy negatív: Safariban továbbra is nézhető a videók, másrészt a hírek szerint a Google saját YouTube-appot készít, amely az iPhone 5 megjelenésére készen is lehet. Az Apple az elmúlt években nem igazán bővítette a YouTube-alkalmazás funkcionalitását, abban viszont bízhatunk, hogy a Google rendszeresen frissít majd.

RÖVIDEN

WOZNIÁK: A FELHŐ ROSSZ

Steve Wozniak, az Apple alapítója szerint a felhőalapú adattárolás új problémák megjelenésével jár. A szakember szerint a legnagyobb gondot az jelentheti rövidesen, hogy a felhőben tárolt adatok igazából senkihez sem tartoznak, a felhasználókban pedig, mivel elválik egymástól az adat tárolási helye és a tulajdonos környezete, nem lesz meg a birtoklás érzete. Wozniak szerint mindez 5 éven belül kusza helyzetet eredményezhet.



MINDEN TIZEDIK PROFIL HAMIS

A Facebook jelenleg 955 millió felhasználói fiókkal rendelkezik, a vállalatot azonban gyakran támadják: sokak szerint lehetetlen, hogy valóban ennyi fiók lenne a közösségi hálón. A Facebook mindenki megnyugtatására kiadott egy statisztikát, amely szerint csupán a profilok 8,7 százaléka hamis. Részletesebben: az összes felhasználói fiók 4,8 százaléka duplikált (egy személynek két fiókja van), 2,4 százaléka rossz besorolású (cég regisztrált magánszemélyként), 1,5 százalék pedig „nem kívánatos” (sérti a Facebook valamilyen szabályát).

TÚL OKOS LESZ A GOOGLE?

Néhányan már tesztelhetik a legnagyobb kereső személyre szabott találati listáját, amelynek lényege, hogy nemcsak a weben lévő publikus tartalmak között, hanem saját e-mail tárhelyünkben is keres a Google. A Google szerint a Gmail integrálása a keresőbe csak egy hosszú folyamat első lépése, így várható, hogy a későbbiekben a személyes naptárunkban, a személyes fájljainkban vagy éppen a dokumentumainkban is keresgélhetünk majd – a kérdés csak az, hogy akarunk-e.

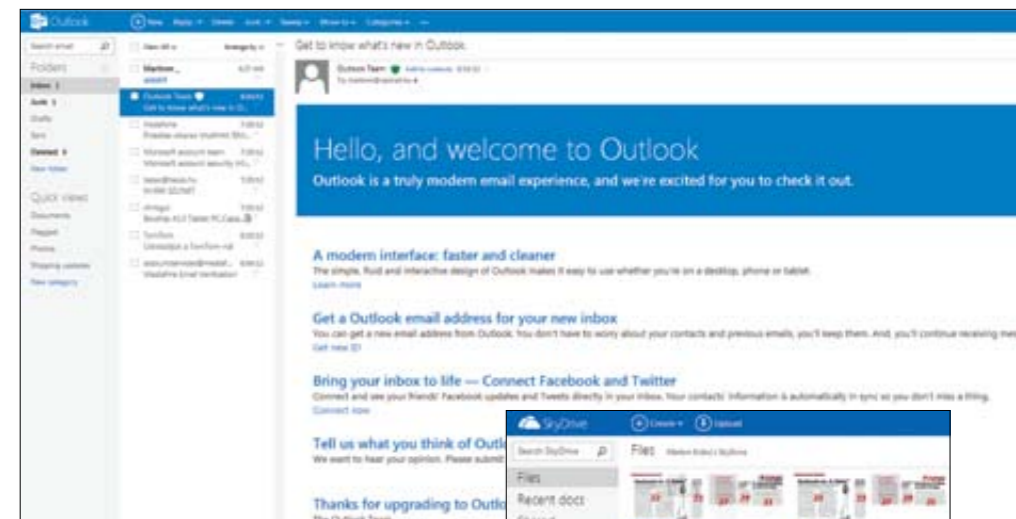
NE VÁRJUNK A FACEBOOK MOBILRA

Bár többen is biztosra vették, Mark Zuckerberg nem látja értelmét egy saját Facebook mobilnak. A Facebook tőzsdei bevezetése óta mélyrepülésben van, a részvények ára csökken, és a vállalat talpon maradása azon múlik, hogy meg tudja-e vetni lábát a mobil hirdetői piacon. 2011-ben a 3,2 milliárd dolláros bevételből egyetlen cent sem származott a mobil eszközről, így a Facebooknak nem saját mobiltelefonra van szüksége, hanem arra, hogy minden mobilon megkerülhetetlen módon ott legyen – így lehet ugyanis sok embert elérni. A baj az, hogy Zuckerberg még nem tudja, pontosan mit és hogyan kellene csinálni.

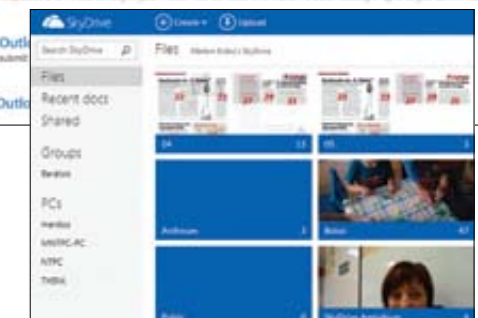
Hotmail helyett Outlook.com

Alapjaiban megújult és tetszetős köntöszt kapott a Microsoft webes levelezőrendszere, a Hotmail. A szolgáltatás a jövőben már Outlook.com néven érhető el – egy-

A dizájn egyértelműen a Windows 8 (korábban Metrónak nevezett) stílusát kapta, amit a fejlesztők rengeteg látványos animációval tettek még látványosabbá.



előre angol kezelőfelülettel. A Microsoft a fejlesztésekkel egyértelműen a Google Gmail nyomába kíván eredni, ezért a kezelőfelület teljes leváltása mellett számtalan új és hasznos funkciót integrált a rendszerbe. A beérkező levelekhez csatolt, ismertebb formátumú fájlcsatolmányokat például letöltés nélkül, webes felületen is megnézhetjük és saját SkyDrive tárhelyünkre is lementhetjük. A levelezés mellé bekerült még a teljes SkyDrive felület is, ami ugyancsak vadonatúj köntöszt kapott.



Az Outlook.com-ban megjelent még a névjegyzék és a határidőnapló is, amik automatikusan szinkronizálódnak a Windows 8-ban elérhető adatbázisainkkal.

RIAA: a SOPA nem (lett volna) hatékony

Az amerikai kalózkodás elleni törvény haláláról már írtunk, ám egy érdekes fejlemény miatt érdemes visszakanyarodni. Egy kiszivárgott levélből kiderült, a tervezetet még az agresszív fellépéséről ismert (felhasználók nyakába milliós pereket akasztó) szerzői jogvédő szervezet, a RIAA sem támogatta, mert úgy gondolta, nem lenne hatékony. Persze a RIAA megoldással is szolgált, és a hat csapás tervet erőltette – a dologban az a



Behódol a jogvédőknek a Google

A keresőóriás a jövőben szűri a találatokat aszerint, hogy egy link jogszerűen elérhető tartalomra mutat-e. A jogsértő tartalmakra mutató hivatkozásokat a vállalat nem törli, csupán hátrébb sorolja. Ha például rákeresünk egy film címére és arra, hogy letöltés, elsőként nem a torrentoldalakat, hanem azokat az online tékákat kapjuk, ahol megvásárolhatjuk a filmet.

A jogsértő linkeket a Google nem saját maga vizsgálja, a jogtulajdonosoknak kell jelezni (és bizonyítani), ha egy oldal szerzői jogot sért. A lépés érdekessége, hogy a Google eddig a semleges internetpolitikáját hirdette. A Google-nak azonban érdeke fűződik mindehhez: a Google eszközei csak akkor lehetnek sikeresek, ha van mögöttük multimédiás tartalom, így a Google nem rúghatja össze a port a kiadókkal.



42,2%

AZ AKAMAI SZERINT A MAGYAR HÁZTARTÁSOK 40 SZÁZALÉKÁBAN VAN LEGALÁBB 10 MB/S-OS INTERNETKAPCSOLAT.



különösen érdekes, hogy a RIAA álláspontja ellenére a SOPA bukásához weboldalak elsötétítésére, tüntetésekre, illetve 7 millió aláírásra volt szükség.

Hűséges és új előfizetőink magazinunk három ajánlata közül választhatnak:

Megrendelését várjuk:

- Interneten: www.chiponline.hu/elofizetes
- Telefonon: munkaidőben a 06 40 201 055-ös számon



1 éves CHIP magazin előfizetés

Hama HD webkamerával, kémkedés elleni védelemmel

TECHNIKAI INFORMÁCIÓK:

- 1,3 megapixeles hardveres felbontás
- 720p-s, HD videorögzítés
- Zárható lencse a hackerek ellen
- LED-es világítás az éjszakai használathoz
- Beépített mikrofon
- TFT monitorra, noteszgépre kényelmesen felszerelhető
- Ideális YouTube-, Skype- és MSN-használathoz
- + ajándék szoftver a videorögzítéshez: Magix Video Easy

RÉSZLETEK:

- A HD webkamera értéke: 7000 Ft
- **Az Ön megtakarítása: 9040 Ft**
- Az akciót a CHIP magazin korlátozott példányban, 200 darab HD webkamera erejéig hirdeti meg.



Fizessen elő most csak 21 900 Ft-ért!

1 éves CHIP magazin előfizetés

Microsoft Wireless Desktop 2000-rel

TECHNIKAI INFORMÁCIÓK:

- Vezeték nélküli billentyűzet és egér
- Egyedi, Bluetrack technológia – az egér szinte bármilyen felületen tökéletes pontossággal működik
- A begépelt szöveget 128 bites AES titkosítással védi

RÉSZLETEK:

- A Wireless Desktop 2000 értéke: 9500 Ft
- **Az Ön megtakarítása: 9540 Ft**
- Az akciót a CHIP magazin korlátozott példányban, 200 darab Wireless Desktop 2000 erejéig hirdeti meg.

Fizessen elő most csak 23 900 Ft-ért!

1 éves CHIP magazin előfizetés

Hama USB 3.0-s kártyaleolvasóval

TECHNIKAI INFORMÁCIÓK:

- 10x gyorsabb, mint az USB 2.0
- Teljes USB 2.0-kompatibilitás
- Közvetlen adatforgalom a csatlakoztatott kártyák között
- Tápellátás az USB-porton keresztül
- Felismeri az összes SD, MMC, Memory Stick, XD és CF memóriakártyát
- Külön microSD- és M2-illesztő (nincs szükség átalakítóra)



RÉSZLETEK:

- Az USB 3.0-s kártyaleolvasó értéke: 4990 Ft
- **Az Ön megtakarítása: 8030 Ft**
- Az akciót a CHIP magazin korlátozott példányban, 100 darab USB 3.0-s kártyaleolvasó erejéig hirdeti meg.

Fizessen elő most csak 20 900 Ft-ért!

2000 Ft-os ajándékcsomagot biztosítunk azon előfizetőinknek, akik az ajándékot személyesen a kiadóban veszik át.

Az előfizetési akciót mind új, mind meglévő előfizetőink felhasználhatják előfizetésük meghosszabbítására. Az előfizetés kizárólag interneten történő rendelés esetén érvényes három munkanapon belül történő banki átutalás teljesítése mellett. Bankszámlaszám: MediaCity Magyarország Kft. CIB **10701506-66515539-51100005** Az akció 2012. szeptember 30-áig vagy az akcióban jelzett készülékek erejéig érvényes. A rendelkezésre álló mennyiségekről a www.chiponline.hu/elofizetes oldalon tájékozódhat. Az előfizetési díjaink az áfát tartalmazzák.

Vírusfertőzés: mindig a legrosszabbra kell számítani

Bármelyik PC megfertőződik, legyen az akár az otthoni gép vagy éppen egy bank szervere – erre épít az ENISA.

A PC-s kártevők és számítógépes bűnözés felszámolása teljesíthetetlen küldetés. A hackerek mindig egy lépéssel előrébb járnak: a Zeus trójai alváltozatainak például csak 39%-át ismerik fel a vírusirtók (zeustracker.abuse.ch). A Symantec arra a trendre hívja fel a figyelmet, hogy a hagyományos PC-k mellett egyre komolyabb támadások érik a mobil platformokat, beleértve az OS X-et és iOS-t is, de különösen az androidnál figyelhető meg a támadások számának ugrásszerű növekedése. Ma már a legtöbb védelmi szoftvereket fejlesztő cég kínálatában találunk androidos csomagot is, ahogy az OS X-es védelem is feltűnt a piacon. A cégek a már bevett stratégiák mellett most egy új megközelítésből is megpróbálnak küzdeni a kártevők ellen.

A VÍRUS MINT LEHETŐSÉG

Az Európai Hálózat- és Információbiztonsági Ügynökség (ENISA) egy új gondolkodásmódot igyekszik elterjeszteni. Ebben azt tanácsolja a cégeknek, hogy minden, a rendszerükhöz kapcsolódó kliensről azt kell feltételezni, hogy fertőzött. Ebből az alapállapotból kiindulva is olyan kiszolgálórendszert kell fejleszteni, hogy a fertőzött eszközzel kapcsolódó felhasználó adatai mindvégig biztonságban legyenek, és a tranzakciókat biztonságosan el tudja végezni. Az új gondolkodásmód remélhetőleg biztonságosabb rendszereket eredményez, amire szükség is van mind a bankok, mind a hálózati szolgáltatók oldalán.

Jelenleg a hackerek a főleg bankok által használt többlépcsős azonosítási rendszerek feltörésén dolgoznak (pl. mTAN), amiket a pénzintézetek manapság biztonságosnak hisznek. A hackerek ezért a mobilszolgáltatók SMS-rendszereit igyekeznek feltörni, hogy a biztonsági kódokat tartalmazó szöveges üzeneteket is elkaphassák. Az ENISA segítségével a bankok és a szolgáltatók együtt vehetik fel a kesztyűt a hackerek ellen.

SSH Honeypot A Kippóval naplózható a nyers erővel próbálkozó hackerek tevékenysége

BÖNGÉSZŐK GYENGE PONTJAI

A hackerek előszeretettel támadják a böngészők beépülő moduljait. Az alábbi plug-inekben található a legtöbb hiba:

- MICROSOFT ACTIVE X 29%
- ORACLE JAVA 20%
- ADOBE FLASH 20%
- ADOBE READER 19%
- APPLE QUICKTIME 10%

FORRÁS: SYMANTEC

iOS: az első kártevő app

Megtalálták – és már le is tiltották – az első iOS-kártevőt. Júliusban a Kaspersky Lab. akadt rá az első, az iTunes alkalmazásboltban terjesztett kártevőre, ami átcsúszott az Apple szigorú ellenőrzésén. A Find and Call ugyan nem lopott adatokat, de a felhasználó címlistájából kiszedte az adatokat, és a cég szervere a felhasználó telefonszámával küldött spameket az ismerősöknek. Az Apple a Kaspersky felhívására azonnal törölte az alkalmazást az App Store-ból.



A HÓNAP ADATLOPÁSAI

WYNDHAM: 600 EZER BANKKÁRTYA

Komoly büntetést kapott a világ legnagyobb hotelcsoportja, a Wyndham Worldwide, ugyanis a vásárlói adatokat szimpla, szöveges állományban tárolta, amit a hackerek három betöréssel el is loptak. A 600 ezer titkosítatlanul tárolt bankkártya-információ ellopását szám-talan biztonsági hiányosság segítette. A hackerek az ellopott adatokat fel is használták, és 10,6 millió dolláros kárt okoztak a kártyatulajdonosoknak. A biztonsági gondokat a tűzfal hiánya, a szoftverek, védelmi csomagok és OS-ek elavultsága és a gyári felhasználónév/jelszó párosok használata okozta.

FORMSPRING.ME: 400 EZER JELSZÓ

A mikroblogger közösségi oldal, a Formspring rendszere sem volt tökéletes: hackerek kb. 400 ezer felhasználói fiók adatait lopták el. Az üzemeltetők már javították a biztonsági rést, továbbá minden felhasználónak kötelező jelszófrissítést küldtek ki. A Formspring üzemeltetői mostantól nem SHA-256, hanem bcrypt titkosítást használnak, ami az egyik leg-erősebbnek tartott eljárás.

8 MILLIÓ FIÓK: GAMIGO

A német online játékdalt, a Gamigo rendszerét törték fel ismeretlen hackerek, és 8 millió felhasználói fiók adatait lopták el. Az ingyenes MMORPG-t kínáló Gamigo feltörése eddig az év legnagyobb adatlopása, ráadásul a hackerek nyáron a teljes listát elérhetővé tették az interneten. A www.pwnedlist.com-on ellenőrizhetjük, hogy mailcímünk érintett-e ebben vagy más, ismert adatlopásban.



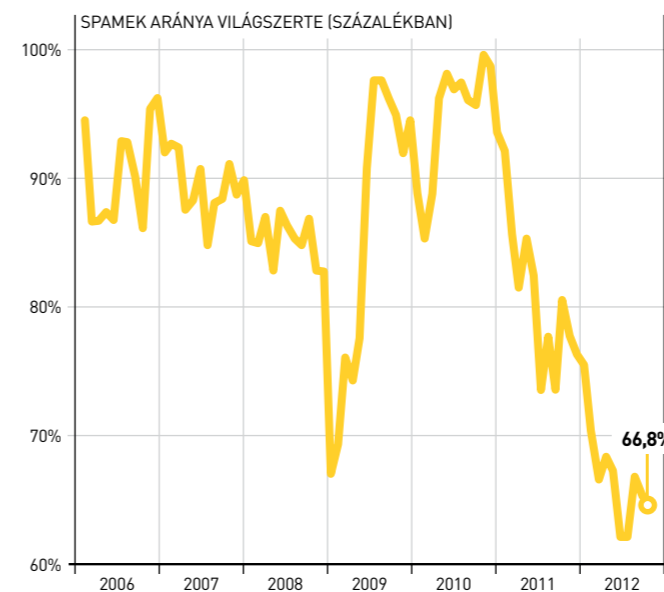
300%

ENNYIVEL NŐTT 2012-BEN A LOPOTT FELHASZNÁLÓI ADATOK PIACA AZ EXPERIAN FELMÉRÉSE SZERINT.

QUELLE: EUROBAROMETER

VÉGRE CSÖKKEN A SPAMARÁNY

A Symantec statisztikái szerint az elmúlt másfél évben jelentősen csökkent a spam aránya. Jelenleg az összes e-mail 67%-a kéretlen levél, és a tendencia további csökkenést mutat.



Hackereszközökkel támadnak a jogvédők

Az egyik legnagyobb torrentszervert, a Demonoidot július 24-én DDoS-támadás érte, ami megbénította a P2P szolgáltatást. Az adminisztrátorok akkor azt mondták, a leállítás csak rövid ideig tart, és hamarosan újraindul a világ egyik legnagyobb zenemegosztó torrentközpontja. Másnap azonban teljesen megszűnt az oldal, mivel az ukrán hatóság utasította a Demonoid szervereit üzemeltető ColoCall adatközpontot, hogy kapcsolják le a P2P gépeket. Az akció nyilvánosságra kerülése után az IFPI szerzői jogokkal foglalkozó egyesület és az Interpol is közleményben jelezte, hogy komoly része volt az összehangolt támadásban és a Demonoid kiiktatásában. A szerverek lekapcsolásával egy időben a mexikói hatóság több embert letartóztatott, akik vélhetően a Demonoid távoli üzemeltetéséért voltak felelősek.



A P2P rendszerben tárolt adatokat a hatóságok dolgozzák fel, és bár ezt nem erősítették meg, várhatóan a nagyobb feltöltőket megpróbálják lekapcsolni a következő hónapokban.

A hírre az Anonymous hackercsapat is válaszolt, és máris ellentámadásba kezdett, aminek első lépéseként több ukrán kormányzati oldalt is megbénított DDoS-támadással, illetve kijelentette, hogy újraéleszti a Demonoid P2P rendszert.

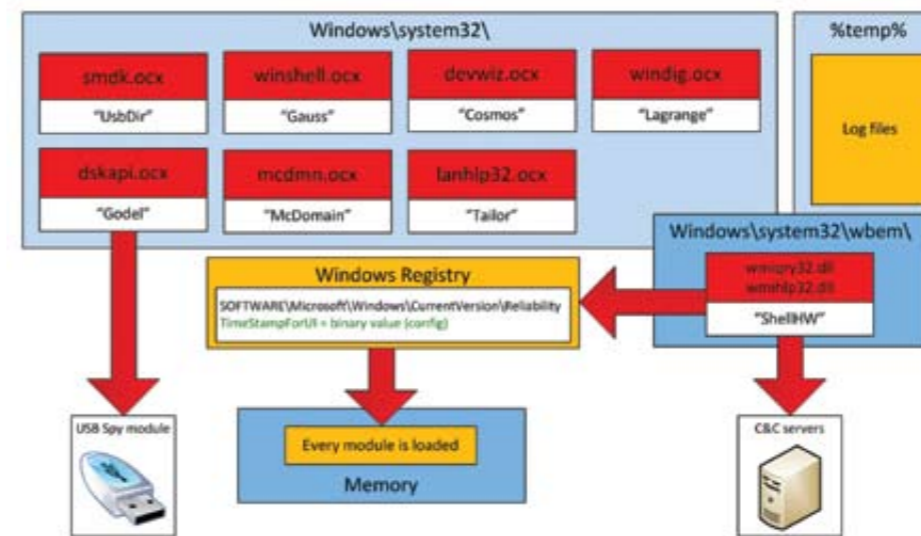
Gauss: a legújabb fenyegetés a Közel-Keleten

Az elmúlt időszak egyik legveszélyesebb kártevőjének, a Stuxnetnek a vizsgálata közben akadtak rá a Kaspersky Lab. szakemberei egy új, eddig ismeretlen kártevőre, a Gaussra. A Gauss a Stuxnet, Duqu és

Flame alapjaira épül, és célzottan a közel-keleti felhasználókat és rendszereket támadja. A libanoni bankokba bejelentkező felhasználók fiókjait törli fel, és innen próbálja megszerezni a személyes adatokat, böngészőeszközeit lop, illetve a felhasznált kliens-PC hardverparamétereit küldi el a kártevő készítőinek.

A banki trójai Windowson terjed, és az adatlopás mellett egy titkosított adatforgalmat is generál bizonyos műveletek esetén – ennek tartalmát és célját egyelőre nem sikerült megfejteni.

A szakértők vizsgálata szerint a Gauss kb. 1 éve készült, és nem sokkal utána aktíváldott is, és noha a vezérlőszerverek 2012. június óta teljesen némák, a veszélyes trójai a fertőzött kliensgépeken továbbra is készen várja a készítőik utasításait. A Gauss még nem sikerült teljes mértékben feltérképezni. Annyi tudható, hogy a trójai USB-kulcsokat fertőz, és pontosan 30x fut le, mielőtt megsemmisíti magát a tárolón. A Kaspersky Lab. szakértői szerint a kód bonyolultsága alapján egyértelmű, hogy államilag támogatott kiberkémkedés, terrorizmus áll a háttérben.



453 ezer – A D33Ds Company hackercsapat feltörte a Yahoo Voicest, és ennyi felhasználói adatot tett közzé a neten.

2 millió dollárt oszt szét a Google azok közt, akik a Pwnium 2 rendezvényen feltörnek a Google Chrome legújabb változatát.

11 napig volt elérhetetlen a DDoS-támadással lelőtt Wikileaks weboldal, miután kiszivárogtatták a TrapWire-aktát.

A brutális mobil chipek kora

Jelenleg is a Samsung gyártja a leggyorsabb mobil lapkákat, de a következő generációs Exynos 5 mindenre rátesz még egy lapáttal.

A Samsung az Exynos 4 rendszerchipekkel jelenleg a leggyorsabb megoldást szállítja az ARM architektúrával rendelkező rendszerchipek piacán, azonban a koreai gyártónak az év későbbi részében megjelenő Exynos 5 processzora még az elődön is jelentősen túlszárnyalja majd. A Samsung egy rendezvény során leplezte le az új SoC-t, amelyről még nem minden fontos információt lehet tudni, de a rendelkezésre álló adatok alapján biztosra vehető, hogy igen erős SoC-ről van szó, amelyben ráadásul teljesen biztos, hogy bőven maradtak még tartalékok. Az Exynos 5 elsőként megjelenő, kétféle változatában 1,7 GHz-es ARM Cortex-A15-ös magok lesznek, ezek együttes teljesítménye egyes becslések szerint nagyjából 20-40 százalékkal múlhatja felül a közvetlen előd számítási kapacitását. Ennél sokkal fontosabb azonban, hogy a Samsungnak úgy sikerült elérnie mindezt, hogy közben a lapka fogyasztását

nemcsak hogy szinten tudta tartani, hanem még csökkentenie is sikerült, kb. 30 százalékkal. Mivel az okostelefonokban és táblagé-



pekben a kijelző és a 3G modem mellett a rendszerchip az, amelyik a legtöbb energiát fogyasztja, az Exynos 5 fontos lépés lehet a korábbi energiatakarékosabb eszközök építése felé. Ráadásul a Samsung egyelőre

marad a 32 nm-es gyártási technológiánál (a konkurensok 28 nm-nél tartanak), ami azt jelenti, hogy a csíkszélesség csökkentésével később vagy a fogyasztást lehet még tovább csökkenteni, vagy a teljesítményt skálázni (esetleg mindkettőt). Egyelőre nem tudni, az Exynos milyen termékben debütál, csupán annyi biztos, hogy az 5250-es kódjelű, kétféle változatot a harmadik negyedév végén kezdi szállítani a koreai gyártó.

A fejlesztések már túlhaladták a mobil felhasználást. Az Exynos 5 például négymagos Mali T604 GPU-t kap, ami 2560x1600 pixeles videót is képes lejátszani 30 fps képráfrissítéssel, vagy full HD felbontású anyagot ennek kétszeresével. Ez utóbbi elvileg azt is jelenti, hogy a lapka a 3D anyagokat is kezeli, így az okostelefonok és táblagépek mellett kiválóan teljesíthet okostévékben, Blu-ray-lejátszóban, médialejátszóban, HTPC-kben, autós szórakoztatóelektronikai kutyukban stb.

100 watt USB-porton keresztül

Az USB szabványt gondozó USB-IF bemutatta az USB Power Deliveryt USB 2.0 és 3.0 szabványhoz. Ez lehetővé teszi, hogy a hordozható eszközök USB-n jóval több energiát vegyenek fel. Az USB 2.0 5 volt mellett 2,5 wattot, az USB 3.0 pedig 7,5 wattot szolgáltat – az



USB Power Delivery ezt terjeszti most ki 100 wattra. Összesen öt profilszint készült, és a gyártókon múlik, melyiket alkalmaznak. A legkisebb 10, a legnagyobb 100 wattot nyújt. Az USB-IF a profilok bevezetésével az USB-portok és a csatlakozók felépítését nem változtatja meg, de a kábeleket le kell majd cserélni.



30 éves a Commodore 64

1982-ben jelent meg a mára legendássá vált Commodore 64, amellyel sokak szerint kezdetét vette a személyi számítógépek kora.

A hazánkban is legendásan népszerű C64-et 12 éven keresztül gyártották szinte változatlan formában. Egyes becslések szerint ezen idő alatt mintegy 25 millió darab fogyott belőle világszerte, amivel minden idők legnagyobb számban eladott személyi számítógépe lett és maradt. Napjainkban az informatikai termékek felgyorsult életciklusának és a PC-k várható tévesztésének köszönhetően egyelőre nem is túl valószínű, hogy ezt a hihetetlen rekordot valaha sikerül megdönteni.

A C64-ben 1 MHz-es processzor, 64 kB RAM és 512 bájt színmemória volt, az OS pedig egy 20 kB-os ROM-on kapott helyet. Nemcsak játékokra használták, hanem vállalati környezetben is.



108 MILLIÓ PC

FOGYOTT 2012 MÁSODIK NEGYEDÉVÉBEN A CANALYS SZERINT. (EBBE A TABLETEK IS BELESZÁMÍTOTTA.)

RÖVIDEN

TÉNYLEG LESZ HTC ONE X+?

Egyes pletykák és kiszivárgott teszt-eredmények alapján valószínűnek tűnik, hogy a HTC valóban készíti a HTC One X felturbózott verzióját HTC One X+ néven. Az okostelefonba 1,7 GHz-es Tegra 3 processzor és 1280x720 pixeles kijelző kerülhet, operációs rendszere pedig, amennyiben a kiszivárgott adatok valódiak, már a Jelly Bean kódnevű, Android 4.1-es változat lehet.

LENOVO TABLET WINDOWS 8-CAL

A Windows 8 RTM kiadása után a kínai gyártó volt az első, amely most már hivatalosan is bejelentette Windows 8-at használó táblagépet. A ThinkPad 2 1366x768 pixeles IPS kijelzővel, Intel Atom processzorral, opcionális 3G/LTE adapterrel és 8/2 Mpixeles kamerával érkezik. Egy feltöltéssel 10 órán át lehet majd használni – megjelenése pedig október végén várható. A Lenovo tablet érkezése azért érdekes, mert várhatóan lavinát indít el a Windows 8-as kutyúk bejelentését illetően.

MINDENT KIBÍRÓ SD-KÁRTYÁK

A Panasonic legújabb sorozata minden körülmények között biztonságban tartja adatainkat: az új SD-kártyáknak nem árt a víz, fokozottan ellenállnak a rázkódásnak, nem teszik kárt bennük a röntgen és a mágnes, valamint nem is fagynak meg. A 8, 16, 32 és 64 Gbájtos méretben kapható adattárolók SDHC (kivéve 64 GB) és SDXC szabvány szerint is készülnek, és gyorsak: olvasásnál és írásnál akár 95/80 (SDHC) vagy 90/45 (SDXC) MB/s-os tempót biztosítanak, természetesen tartós adatátvitel esetén.



Hétfiókos Thecus NAS

A tajvani gyártó a Vision sorozatot bővítette egy csúcsmoddell (N7510). A hét 3,5-es SATA 6 Gbit/s-os HDD fogadására alkalmas toronyban Intel Atom CPU dolgozik, és egy sor érdekes szolgáltatással is felszerelték. Ezek egyike, hogy a készülék hátoldalára HDMI-port is került, ami külön PC közbeiktatása nélkül is lehetővé teszi a NAS monitorozását, de nem megszokott ma még az sem, hogy egy hálózati adattárolón McAfee vírusvédelmi megoldás fusson. A NAS a RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 és JBOD módokat támogatja, és közülük hármat akár párhuzamosan is tud alkalmazni – azaz a Thecus Vision N7510 egy személyben tud nagy tárolókapacitást és tökéletes adatbiztonságot is nyújtani.

Olcsó Crucial SSD-k érkeznek

Az SSD-k piaca egyre nagyobb, amelyből a gyártók igyekeznek minél nagyobb szeletet kihasítani. A Crucial azokra is gondolt, akik 2011 előtt vásárolták PC-iket – számukra készült az olcsó, v4-es sorozat. A 32, 64, 128 és 256 Gbájtos méretben készülő Crucial v4 SSD-k SATA 3 Gbit/s-osak, a széria nyitóra pedig 12 ezer forint. Igaz, ezért csak 200-230 MB/s-os olvasási sebességet és 60-190 MB/s-os írási sebességet kapunk 4K-s IOPS érték mellett – de egy hagyományos merevlemezhez képest még így is sokkal gyorsabb lesz PC-nk.



Alaplap mobil rendszerchippel

Az ARM processzorok teljesítményének növekedésével egyre több olyan terület van, ahol egy ilyen architektúra képes kiváltani a hagyományos PC-eket – és a helyzet ennél csak jobb lesz, ha megjelenik a Windows RT. A Kontron most bejelentette KTT30-as NVIDIA Tegra 3-ra épülő alaplapját. Ez az egység a világ első Tegra 3-as rendszerchippel épülő mini-ITX alaplapja. A lap bővíthető is mPCIe foglalatjaival.

Az NVIDIA rendszerchippjével szerelt táblagépek és okostelefonok teljesítménye alapján tudjuk, hogy a KTT30 teljesítménye bőven elég lehet ahhoz, hogy a család második vagy harmadik számítógépe kiváltsa, hiszen internetezésre, filmnézésre, zenehallgatásra és egyszerűbb munkákra (pl. szövegszerkesztés) is elég a Tegra 3 számítási kapacitása. Ráadásul az alaplapra HDMI-kimenet is került, ami azt jelenti, hogy a KTT30 idővel tökéletes HTPC-alap is lehet – azért csak idővel, mert egyelőre nincsen teljes értékű HTPC-alkalmazás Androidra, viszont az XBMC fejlesztőinek bejelentése alapján már erre sem kell sokat várnunk.

Egerek és billentyűzetek tablethez

A Microsoft visszatért a hardverek piacára, és két új egert, valamint billentyűzetet jelentett be, amelyek elsősorban a Surface-hez készültek. A Surface a Microsoft október 26-án megjelenő, Windows



RT-t futtató táblagépe, amellyel a Redmond-i vállalat nem titkolt módon az Apple iPad sorozatának sikerét szeretné lemásolni. Ennek a stratégiának igen fontos részét képezik a most bejelentett kiegészítők, ugyanis lehetővé teszik, hogy a tabletet netbookká alakítsuk, és asztalon is kényel-

mesen, a megszokott módon irányítsuk. A Microsoft a Wedge és a Sculpt termékcsaládot leplezte le; előbbi esetében érdekesség, hogy a Mobil Keyboard névre hallgató billentyűzet tokja állvánnyá alakítható, míg a Touch Mouse egér a görgőt az egér teljes felső részét borító, érintésérzékeny felület helyettesíti. A Sculpt sorozat billentyűzete (Travel Keyboard) közepén hajlított, energiatakarékos formája miatt különleges, az egéren pedig szintén érintős, de kisebb méretű felületet kapunk a görgő helyett a dokumentumokban való mozgáshoz.

A Microsoft hardverei Bluetooth-kapcsolattal kommunikálnak, így, bár a Redmond-i vállalat a Surface-hez ajánlja őket, természetesen bármilyen más táblagéppel vagy notebookkal is használhatók – ez magyarázza, hogy miért dobja őket piacra a Microsoft két hónappal a tablet megjelenése előtt.

A Microsoft Wedge billentyűzet és egér ára 23, illetve 20 ezer forint körülre várható, az olcsóbb Sculpt széria tagjaiért pedig nagyjából 14, illetve 12 ezer forintot kell majd fizetnünk.

Ki fogja megszorongatni az Apple-t?

A táblagépek piacán az Apple az egyeduralkodó, de sorban érkeznek a kihívók. Apokalipszis most? Csak hónapok múlva derül ki.

A múlt hónapban írtunk arról, hogy végre menő harc bontakozhat ki a tabletek gyártói között; a kiindulási helyzetet illetően azóta tisztább lett a kép, az IDC ugyanis közzétette a 2012. második negyedére vonatkozó piaci elemzését. Ebből kiderül, hogy három táblagépet vásároló emberből kettő még mindig az Apple eszközei mellett dönt, azaz az Apple részesedése az elmúlt egy év során gyakorlatilag nem csökkent. Az adatok elsősorban azért meglepőek, mert kegyetlen ösztönzőséggel mutatják meg, hogy a konkurens mennyire nem érték a piac működését, és/vagy a felhasználóknak mire van szüksége. A Cupertino-i gyártó április és

június között 17 millió táblagépet értékesített, az összes versenytársa együttvéve 8 milliót. Beszédesebb adat, hogy a második legjobban teljesítő gyártó a Samsung volt, amely 2,4 millió tablettel adott el csupán,



hatedannyit, mint a piacvezető. A konkurensokra különösen rossz fényt vet, hogy az Apple eddig csak a 10 colos kategóriában képviselte

magát, míg a versenytársak próbálkoznak ennél kisebb és nagyobb termékekkel is, de átütő sikert még senkinek sem sikerült elérnie. Most viszont fordulópont következhet: új, 7 colos iPad érkezik, megjelent a Nexus 7, a Samsung több új versenyzővel jelentkezik, hamarosan piacra a Microsoft táblagépei és a Windows 8-as kütyük, valamint az Amazon is új Kindle-ökkel támad. A harc két-esélyes, a tét nagy: ha sikerül az Apple-t visszaszorítani, akkor jó eséllyel tartható lesz a fej feletti verseny, ha nem, akkor alighanem még hosszú évekig nem lehet megszorongatni az Apple-t a piacon.

Új iPhone szeptember 12-én

Az Apple szeptember 12-én jelenti be az új iPhone-t, aminek lehet, hogy iPhone 5 lesz a neve, vagy simán csak az új iPhone. A készülékről hivatalosan nem lehet tudni semmit, a pletykák alapján a kisebb dokksatlakozó mellett a mobil kijelzője nagy változáson megy keresztül: az eddiginél jóval nagyobb, legalább 4 colos lesz, képaránya pedig 16:9-esre változik. Amennyiben ez utóbbi igaz, az egyetlen logikus felbontás 640x1136 pixel lehet, így ablakban, 640x960 pixeles méretben továbbra is biztosítani lehetne a kompatibilitást a régebbi appokkal. Hamarosan minden kiderül!

Használható digitális pénztárca a Google-től

Bár a Google indította el az első digitális pénztárca-szolgáltatást, csak néhány mobiltelefonnal és néhány partnernél lehetett használni, így a Wallet névre keresztelt megoldás nemhogy a világon, de még Amerikában sem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A konkurensok viszont beleerősítettek; mind a VISA, mind a MasterCard saját szolgáltatást indított, ráadásul a kártyakibocsátó intézetek bármilyen NFC-s kütyűvel használhatók, és nemcsak saját kártyákkal, hanem minden fontosabb típusal működnek (így a VISA-féle V.me AmEx és MasterCard kártyákkal is használható, míg a MasterCard PayPass Online rendszerébe regisztrálhatunk VISA és AmEx kártyákat is).



Mindezekre reagálva a Google augusztus elején jelentette be, hogy megújítja a Walletet, amely most már szintén minden kártyatípussal és minden NFC-s mobilal használható lesz. A Wallet a szokásos módon működik, a fizetés helye és a bankszámlánk közé ékelődik be extra réteggént, de a Google a fizetéshez szükséges adatokat nem a telefon memóriájában, hanem saját felhőjében tárolja majd. A Wallet segítségével történő vásárlás természetesen továbbra is ingyenes marad, hiszen a kártya felé minden tranzakció továbbra is vásárlásként látszik majd. Most már csak az olcsó NFC-s telefonok kellenek ahhoz, hogy a technológiát tömegek kezdjék el használni.

most már szintén minden kártyatípussal és minden NFC-s mobilal használható lesz. A Wallet a szokásos módon működik, a fizetés helye és a bankszámlánk közé ékelődik be extra réteggént, de a Google a fizetéshez szükséges adatokat nem a telefon memóriájában, hanem saját felhőjében tárolja majd. A Wallet segítségével történő vásárlás természetesen továbbra is ingyenes marad, hiszen a kártya felé minden tranzakció továbbra is vásárlásként látszik majd. Most már csak az olcsó NFC-s telefonok kellenek ahhoz, hogy a technológiát tömegek kezdjék el használni.

Új üzleti modell a Nokiától?

Egyes források szerint a Nokia az eddigi gyakorlattal szemben Windows Phone 8-as készülékeinél néhány nagyobb európai szolgáltatóval exkluzív megállapodást köt. A gyártó azt reméli, a kizárólagossággal az új Lumia telefonok felé nagyobb figyelem irányul – a minta mi más lehetne, mint az Apple iPhone. A régebbi, jelenleg is piacon lévő, Windows Phone 7.5-ös Lumiák világszinten mérhető gyenge fogadtatása után a Nokiának létkérdés az új WP8-as Lumiák sikere: a vállalat túlélésére csak akkor mutatkozik reális esély, ha a Windows Phone 8-as szériák kelendők lesznek.

Ez nyilván nemcsak a Nokia, hanem a Microsoft érdeke is, azonban a Microsoft nem a Windows Phone 8-ból él, vannak más tartalékai is, a Nokia viszont profitot termelő (jól fogyó) felső kategóriás és csúcsmobilok nélkül halálra van ítélve.



90 milliárd

EGYES BECSLÉSEK SZERINT NAPONTA ENNYI KÉRETLEN REKLÁMLEVÉL ÉRKEZIK VIRTUÁLIS POSTALÁDÁNKBA – EZ A TELJES FORGALOM HÁROMNEGYEDE.

RÖVID HÍREK

LETAROLJA A MOBILPIACOT AZ ÁLLAMI SZOLGÁLTATÓ?

Üzleti terve alapján 5-6 éven belül 20-25 százalékos piaci részesedést szeretne elérni hazánk negyedik mobilszolgáltatója, az állami MVPI Zrt. A nagyra törő terv



alapját részben az képezi, hogy az előzetes üzleti terv szerint a piaci részesedés hosszú távon a birtokolt frekvenciatarományok arányában oszlik el – a képletben csak annyi a hiba, hogy a három meglévő piaci szereplő részesedése köszönő viszonyban sincsen az általuk birtokolt sávzélességekkel; a piacvezető Magyar Telekom és a harmadik Vodafone ugyanannyi erőforrással gazdálkodik.

CSEMPÉK KÖZÉ BOOTOL A WINDOWS 8

A Microsoft megerősítette, hogy kitart eredeti álláspontja mellett, és a Windows 8 esetében nem lehet majd beállítani, hogy az OS automatikusan a klasszikus asztalfelületet töltsse be. Ezzel a lépéssel a vállalat szeretné megőrizni a szinergiát az egyes platformok (Windows 8, Windows RT Windows Phone 8) kezelőfelületei között. A Desktopba bootolást persze apró segédprogramokkal biztosan meg lehet majd oldani.

Acer: hiba a Microsoft Surface

A tajvani vállalat szerint a Microsoft nem ért a hardvergyártáshoz, ezért hiba, hogy saját táblagép kiadását tervezi. JT Wang vezérigazgató szerint Redmondnak kétszer is meg kellene gondolnia, hogy mindez jó ötlet-e, legalábbis, ha nem akar nagyobb partnereivel összeveszni. Mindez ironikusan hangzik annak fényében, hogy a Microsoft valószínűleg azért döntött saját tablet kiadása mellett, mert a nagyobb gyártók, köztük az Acer is, láthatóan csak a sötétben tapogatóznak, nem tudják, milyen vas kell a Windows 8/RT alá, és nem tudják igazából azt sem, hogy mire van szükségük a felhasználóknak. A Microsoft viszont, úgy tűnik, stratégiát vált, és egy kézben szeretné tartani a hardvergyártást (kivéve PC és notebook), a szoftvergyártást és a tartalom-szolgáltatást is. Így erősen kérdéses, hogy jelen pillanatban a Microsoftnak van-e nagyobb szüksége a hardvergyártókra, vagy inkább fordítva; gyanítjuk, hogy inkább utóbbiról lehet szó...

Elkészült a Windows 8

Az eredeti terveknek megfelelően augusztus 1-jén elkészült a Windows 8 RTM, azaz gyártásra megjelölt verziója. Az operációs rendszer végleges verzióját először a fej-



lesztők és a kiemelt partnerek kapták meg (augusztus közepén), a végfelhasználók pedig október 26-án vásárolhatják meg az operációs rendszert és a Windows 8-cal telepített számítógépeket, notebookokat.

Kínában lel vigaszra a HTC?

A HTC vezetői lázasan dolgoznak azon, hogy a vállalatot minél jobb helyzetbe hozzák, s ennek érdekében folyamatos átszervezések zajlanak. A gyártó bezárta braziliai és dél-koreai képviseletét, valamint egy kutatólaboratóriumot az USA-ban, a rossz hírek mellé azonban végre jutott egy jó is: a HTC részesedése a kínai piacon rövid idő alatt 2,6-ról



6 százalék fölé kúszott. Bár 3,4 százalékpont növekedés általában véve sem tűnik rossznak, a világ legnagyobb piacán különösen nem az, főleg ha azt is figyelembe vesszük, hogy a HTC csak három éve jelent meg itt. A HTC az év végéig szeretné 10 százalékra növelni a részesedését, amivel a piac negyedik uraló Samsung mögött a második helyre jöhetne fel. A kínai piacon idén 150-170 millió okostelefon eladása várható, de ez a szám 2015-re 300 millió is lehet, így Kína ellensúlyozhatja a HTC gyenge európai és amerikai eladásait.

Lassulhat az SSD áresése

A merevlemez árak tavalyi thaiföldi árdásoknak köszönhetően ugrásszerűen megnőtt, az SSD-k azonban fajlagosan még mindig sokkal drágábbak – és a Toshiba elemzői szerint a helyzet egyhamar nem is fog megváltozni. A problémát az okozza, hogy a memóriachipek gyártóinak jelenleg szinte a teljes profitot (néha még többet is) vissza kell forgatni, ha lépést akarnak tartani a konkurenciával: az éppen zajló fegyverkezési verseny a kapacitásnövelésről, vagyis lényegében a csúszélesség csökkentéséről szól, ami azonban nagyon költséges, ráadásul a fizika határaihoz közelítve a fejlesztési kiadások exponenciálisan nőnek. Elemzők



szerint a 240 Gb-ot tartalmazó SSD-k ára jövőre így is 200 dollár alá eshet, azonban ezt követően drasztikus áresésre nem lehet számítani.

Zajlik az Apple-Samsung per

Megkezdődtek a meghallgatások az Apple kontra Samsung (vagy Samsung kontra Apple) ügyben; mindkét vállalat azzal vádolja a másikat, hogy termékeik elkészíté-



sekor fontos szabadalmakat sértettek meg. Az ügyben lapzártánkig nem volt jelentős fejlemény, és a tárgyalások várhatóan hosszú hónapokig (vagy akár évekig is) elhúzódhatnak majd. Néhány dolog azonban már most biztos: egyrészt nyilvánvalóvá vált, hogy sem az Apple, sem a Samsung nem hajlandó a legkisebb kompromisszumra sem, ami érthető módon nagymértékben megnehezíti a bíróság dolgát. Másrészt a pernek köszönhetően már néhány hét alatt is rengeteg olyan dokumentum került nyilvánosságra, amelyek az egyik vagy másik vállalat belső működéséről, termékfejlesztési módszereiről vagy üzleti tervéről tartalmaztak bizalmas információkat, így egyre biztosabb, hogy a szabadalmi háborúnak végül csak vesztesei lesznek...

A 30 legfontosabb TECHTREND

Az IT-ben az eszeveszett fejlesztési tempó az egyetlen állandó. A CHIP megmutatja, mire számíthatunk idén és jövőre, és mi az, amit akár már ma elfelejtünk.

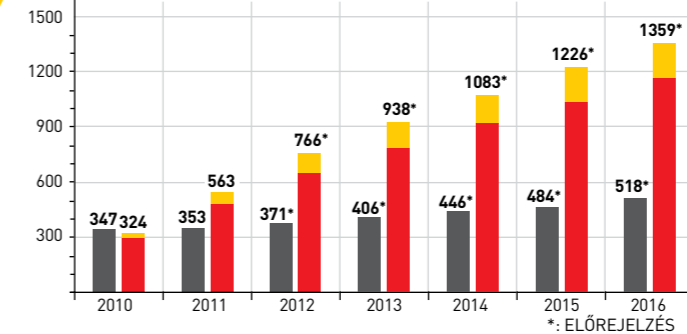
DANIEL WOLFF/ERDŐS MÁRTON/GYŐRI FERENC/ROSTA GÁBOR



MOBIL

ELADÁSI SZÁMOK
(MILLIÓ DARAB)

TABLETEK
OKOSTELEFONOK
PC-k



FORRÁS: IDC

A PC pozíciója tovább gyengül: háromszor több mobil eszköz fogy

2011-ben sokkolta a világot, hogy több mobil eszköz fogyott, mint PC. A notebookok és asztali PC-k piaca várhatóan stabil növekedést fog mutatni még hosszú évekig, ám mobiloldalon évente látványosan több eszköz talál majd gazdára. Az előrejelzések szerint 2016-ra mindez odáig fajul, hogy mobil eszközökből háromszor többet adnak el, mint PC-ből. A mobilok is egyre többre lesznek képesek, teljesítményük tovább nő, és a szolgáltatások is tovább fejlődnek, így kevés olyan felhasználási terület lesz, ahol elkerülhetetlen a hagyományos PC. Ez manapság még jól kettéválasztható, miszerint az okostelefonok és táblagépek kapcsolattartásra, kommunikációra és tartalomfogyasztásra kiválóak, a PC-k pedig tartalomkészítésben jeleskednek, miközben a többi területen is megállják a helyüket. Egy biztos: a poszt-PC éra kezdetét vette! A hagyomá-

nyos, asztali PC-k ma már egyre kisebbek, akár a monitorba vagy tévébe költöznek (AIO-k), a notebookok közelednek a táblagépekhez méretben és funkcionalitásban egyaránt, a vezető szerep pedig az okostelefonoké és a tableteké. Ennek fényében nem is csoda, hogy a Microsoft gyökeresen átalakította a Win8-at és a Windows ökoszisztémával a tabletek- okostelefonok világát célozza meg.

Nehéz lesz azonban a dolga a redmondinak, hiszen két nagymenő várja a ringben: a Google naponta kb. 1 millió új, androidos eszközt regisztrál rendszerében, az Apple pedig minden eladási rekordot sorra dönt meg iOS készülékeivel. **CHIP-jóslat:** Milliárdnyi ember a nap 24 órájában netre kapcsolódó, nagy tudású okostelefonnal – ennek kulturális és gazdasági következményeit megtippelni is nehéz, a rizikókról nem is beszélve.

Érintőkijelzős hibrid notebook-tabletek

Az október 26-án megjelenő Win8 látványos újdonsága a kezelőfelület, ami kifejezetten érintőkijelzőn kényelmes. Így nem is kérdéses, hogy a gyártók gőzerővel dolgoznak, hogy összesen már érintőkijelzős Win8 gépekkel jelenhessenek meg. Az x86 platform és az érintőkijelző újfajta modelleket ihletett: a Lenovo Yogája vagy az ASUS Taichija (képünkön) 360 fokban kihajtható, így használható notebookként és tabletként is. **CHIP-jóslat:** Notebookoknál az érintőkijelző még jó darabig megmarad a csúcskategóriában, olcsóbb modelleknél kénytelenek leszünk beérni a tapipaddal.



CHIPONLINE.HU 2012/0



Négymagos CPU-k: már olcsó mobil eszközökben is

Felütötte a fejét a mobil világban is a sebességőrület. Sokáig a kétmagos mobil CPU nagy szó volt, de hamar eljutottunk oda, hogy már nem számít különlegesnek a négymagos SoC sem (System on a Chip). Az NVIDIA Tegra 3 rendszerchip például négymagos CPU-t rejt, ennek ellenére már 200 eurós táblagépekben is találkozhatunk vele. Hamarosan a csúcscategóriás HTC One X is négymagos ellenfelet kaphat akár már belépő árszinten. **CHIP-jóslat:** 2013-ra standard lesz a négymagos mobil CPU. Ezt követően a szoftvereket kell még jobban optimalizálni, addig nem érdemes újabb magokat integrálni a mobil rendszerchipekbe.



Phabletek: új okostelefonok óriási kijelzővel

Versenytársai nem hittek benne, de ma már belátják, a Samsung sikerre vitte az okostelefon-táblagép átmenetet, a Galaxy Note-ot. A mobiltelefonnál nagyobb, de táblagépénél kisebb, viszont mindkét módban használható, 5,3 colos csúcsmobil új kategóriát teremtett, amit az ipar phabletnek nevezett el (a phone és a tablet szavakból összegegyűrve). A Samsung kiválóan lovagolta meg a felhasználók mobil eszközök iránti csillapíthatatlan étvágyát. **CHIP-jóslat:** 2015-re éves szinten minimum 200 millió phabletet értékesítenek a világon.



Ősztől: olcsó ultrabookok

Az ultrabookok igen drágák, amit egyrészt az AMD új platformja törhet meg. A másik az Intel fejlesztése, amiben sikerült olyan speciális, de olcsón előállítható műanyagot kidolgozni, ami elegáns, masszív és könnyű is egyben, vagyis kiválthatja a drága alumíniumházakat. **CHIP-jóslat:** Akár már ősszel megjelenhetnek a továbbra is kiváló megépítésű, erős hardverrel szerelt, de már 600 euró körül beszerezhető ultrabookok.

LESZÁLLÓ ÁGBAN: Olcsó netbookok

2008-ban elsőpró sikert aratott a netbook platform. Az olcsó, mobil, kicsi és x86-os PC- ket vitték, mint a cukrot, de a kategóriát hamar kinőtték a felhasználók, ahogy előjötték a problémák. Később érkeztek erősebb modellek, és az AMD is beszállt, de ma már az emberek inkább megfizetik az erősebb PC- ket, vagy Android/iOS mobilra szavaznak. **CHIP-jóslat:** A netbook platform elhal, az Atom CPU-k alaposan átalakítva, ultramobil eszközökben jelennek meg (pl. x86-os okostelefon).



ASZTALI PC

KOMMUNIKÁCIÓ

Még gyorsabb PCIe SSD-k

Az SSD-k és flash memóriák fejlesztése olyan ütemben halad, hogy az alig pár éve bevezetett SATA III szabvány máris kevés. A megoldás: a gyártók a PCI Express kapcsolatot választották, amilyen például az Intel SSD 910-es SSD-kártya. Ez a PCIe x8-as kapcsolattal 2 Gbájt/s-os tempóra képes.

CHIP-jóslat: Az SSD-k ára várhatóan tovább zuhan, és érkezik a SATA Express is, ami a PCIe és a SATA előnyeit ötvözi többszörös sávszélességgel.

Tárolórobbanás: 60 Tbájt 3,5 colon

Az SSD-k előretörése mellett továbbra is nagy piaca van a hagyományos, mágneses elvű tárolóknak, főleg a nagy kapacitásnak köszönhetően. Nagyjából négy éven belül találkozhatunk itt a következő technológiai újdonsággal, a HAMR-rel. A Heat-Assisted Magnetic Recording segítségével egy négyzetcol nem kevesebb mint 1 Tbit információt képesek biztonságosan rázúfolni. Az adott lemezterület gyors felhevítéséhez speciálisan fókuszált lézerténytet használnak.

CHIP-jóslat: 2016-ban megjelenhetnek 3,5 colon a 30-60 terabájtos tárolók, notebookméretben (2,5 col) pedig a 10-20 terabájtos modellek.

LESZÁLLÓ ÁGBAN: Olcsó videokártyák

A legújabb generációs Intel Ivy Bridge és AMD Trinity processzorokba integrált grafikus vezérlők már elérték azt a 3D-s teljesítményt, ami egy átlagos számítógéphez bőven elegendő, beleértve némi 3D-s játékot is. Szolgáltatások terén is beérték a videokártyákat az integrált GPU-k, így már belépőszinten kapunk többmonitoros támogatást, hardveres videolejátszást, digitális kimeneteket és teljes DirectX-kezelést.

CHIP-jóslat: Az olcsó, integrált GPU-knál alig gyorsabb, 15-20 ezer forintos videokártyák hamarosan eltűnnek a piacról.

Végre: appboltot kapnak a windowsos gépek

Bámulatos, miként hódították meg az App Store-ok a világot. A felhasználók milliói azonnal megszállottjává váltak a szoftvereket, játékokat, filmeket, zenéket egybegyűjtő alkalmazásboltoknak. De mitől ez a hatalmas siker? Az appboltok – élükön az Apple App Store-jával – könnyen kezelhető felületen kínálnak mindenféle digitális tartalmat, amiket egyetlen érintéssel, kattintással telepíthetünk gépünkre. Nem kell a telepítővarázslókkal megküzdenünk, és a frissítések is automatikusan érkeznek.

A siker másik kulcsa az alacsony ár, amit azért is engedhetnek meg a készítők, mert hatalmas felhasználóréteghez juthat el a programjuk. A másik, ugyancsak sikeres trükk az ingyenes program, aminél a programon belül lehet kisebb összegekért további tartalmakat, funkciókat, kiegészítő csomagokat vásárolni.

Már csak egyetlen szoftveróriás hiányzik erről a piacról, mégpedig a Microsoft. A Windows 8 és a Windows Phone 8 oprendszerek októberi megjelenésével mindez megváltozik, és az alkalmazásbolt szerves részévé válik a Windowsnak. Itt sem bonyolult telepítés és komplikált fizetés, hanem egyszerű, egykattintásos rendszer lesz, ami a megvásárolt appok frissítéséről is gondoskodik.

A Windows Store üzemeltetése a Microsofté, amely a biztonságosabb utat választotta, és minden alkalmazásnak egy ellenőrzésen kell átesnie. A Windows Store-nak azonban nem lesz egyszerű dolga, x86-on többek között az Amazon, a Steam és a Facebook App Store-okkal is meg kell küzdenie.

CHIP-jóslat: a Windows 8 terjedésével párhuzamosan elsöprő sikere lesz a Windows Store alkalmazásboltoknak.



Drága gyártás: a jövő chipjei 5 nanométeren

A 22 nm-es gyártástechnológia ideje bemutatkozása ellenére a chipgyártás fejlesztése töretlenül folytatódik – az Intel már a 7 és az 5 nm-es technológiákon dolgozik. Persze addig még több köztes lépcső várható a „tik-tak stratégia” részeként: 2013 végén érkezik a 14 nm, 2015 végén pedig már a 10 nm. Ehhez új gyárak is szükség lesz, ami mintegy 15 milliárd dollárba kerül. Ekkora beruházást csak a legnagyobbak – az Intel, a Samsung és a TSMC – engedhetnek meg maguknak.

CHIP-jóslat: A chipke gyártástechnológiája töretlenül folytatódik, de csak a legnagyobb gyártók maradnak versenyben.

DDR4 rendszermemória: gyors és takarékos

Az új generációs memóriaszabvány már a startvonalon: a DDR4 minden tekintetben jobb, mint a jelenleg használt DDR3. A feszültségszint az 1,2-1,5 voltról 1-1,2 voltra mérséklődik, az indulósebesség pedig effektív 2133 MHz lesz (jelenleg 1066 MHz). Ez később akár a 4266 MHz-et is elérheti, de ami ennél is fontosabb, hogy az új topológia szerint a memóriavezérlő egy csatornájához csak egy modul csatlakozik – ezzel a szerelés egyszerűbb és sokkal gyorsabb lehet.

CHIP-jóslat: A jövőre érkező Intel Haswell CPU-val debütálhat a DDR4, de iparági források szerint a tömeges elterjedésre akár 2014-2015-ig is várni kell.

LTE: szélessávú net a zsebben

Azonnal induló YouTube-videók okostelefonon és táblagépen: ez az új LTE szabvány (Long Term Evolution) erőssége, amivel a 100 Mbit/s-os mobil sávszélesség sem elérhetetlen. Mindössze két éve jelent meg az LTE a világon, máris több mint 100 millió felhasználója van, és a technológia hihetetlen tempóban terjed Dél-Koreában, Japánban, Európában és az USA-ban egyaránt. Magyarországon 2012-ben indult az LTE szolgáltatás a T-Mobile-nál, ám várhatóan rövid időn belül a többi mobilszolgáltató is beszáll az LTE világába, ami logikus utódja a ma használatos 3G technológiáknak. Egyelőre kevés olyan mobil eszköz kapható hazánkban, ami eleve LTE modemmel szerelt, ám ez az új generációk megjelenésével pillanatok alatt megváltozik. A tabletek, okostelefonok és az új LTE-szolgáltatók megjelenésével az árak pillanatok alatt megfizethető szintre fognak süllyedni.

CHIP-jóslat: Az okostelefon-robbanás tolja előre az LTE szekerét (és fordítva is). A konkurenciának nagyon nehéz dolga lesz, mert az LTE már ma elérhető, öt éven belül, 2017-re pedig milliárdnyi felhasználó fog LTE-rendszerre kapcsolódni a világon mindenhol.



NFC-s fizetés: áttörés leghamarabb 2013-ban

A Near Field Communication (NFC) komoly támogatást élvez a bankszektorban és a vezető IT-cégek körében. A technológia lehetőséget nyújt biztonságos adatátvitelre két eszköz között, kb. 4 cm-es távolságig. NFC kártyával és telefonnal már ma is fizethetünk több üzletben, és a megfelelő terminállal felszerelt elfogadóhelyek száma napról napra nő.

CHIP-jóslat: A biztonsági kockázatok tisztázását és az új generációs okostelefonok megjelenését követően 2013-ban széles körben elterjedhet az NFC.



Új Wi-Fi: akár 7 Gbit/s nyolc antennával

Az IEEE 802.11ac szabvány komoly előrelépést hoz a Wi-Fi-technológiában. Segítségével a zsinór nélküli adatátvitel stabilabb és sokkal gyorsabb lehet. A szabvány akár 8 antennát is támogat, amivel a sávszélesség elérheti a 6,9 Gbit/s-ot is. Az első routerek és USB-eszközök hamarosan megvásárolhatók lesznek.

CHIP-jóslat: Az újabb Wi-Fi-szabványoknak mindig idő kell az elterjedéshez, ez a 11ac esetében akár 2015-ig is elhúzódhat.



Okosórak: csuklónkon a WWW

Milyen hasznos is, ha nem kell előkotornunk mobilunkat, hogy elolvassuk a leveleket, egy Twitter- vagy Facebook-bejegyzést. Az okosóra éppen erre szolgál, vagyis kinézetre, súlyra karóra, ám tudása vetekszik egy okostelefonéval. A tervezők máris többféle modellel készülnek az újabb mobilkészítők-forradalomra, amiből az első generáció Bluetooth-on csatlakozik telefonunkhoz, és onnan szerzi az információkat. Ilyen eszköz (képpünkön) a Sony androidos SmartWatcha, ami már 150 dolláros áron kapható.

CHIP-jóslat: 2013-ban a „kockák” státuszszimbóluma lesz az okosóra.



IPv6: új protokollal a még nagyobb internet felé

2012. június 6. mérföldkő az internet történetében: mintegy háromezred, javarészt tartalomszolgáltató cég aktiválta a régi IPv4 mellett az új, IPv6-os rendszert is (köztük a Google, a Microsoft és a Yahoo). A lépés elkerülhetetlen, mivel az IPv4-es rendszerben egyszerűen elfogytak az IP-címek. A szabványok közti váltás nem egyszerű, és sok gondot fog okozni a felhasználóknál: az IPv6-ot sok oprendszer, router és hálózati csatlakozó egyszerűen nem támogatja.

CHIP-jóslat: Az internet növekedése megállíthatatlan: még a sokaknak keserű IPv6-váltás sem állhat az útjába.

LESZÁLLÓ ÁGBAN: Optika a lakásokig

Az európai telco cégek mind az fttH hálózatokban (Fiber To The Home, vagyis optikai hálózat a végpontokig) látták a jövőt, és már 2012-re 10% körüli elterjedtséget jósoltak. Ez nem következett be (a fejlett országokban 0,4-1%), a magas előfizetési díjakat nem fogadták el a felhasználók.

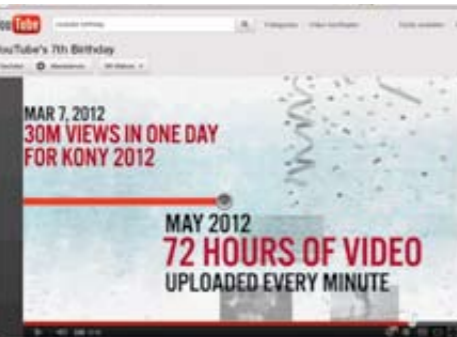
CHIP-jóslat: Az fttH ha lassan is, de terjed, azonban a kábeleket még évekig a legjobb és legolcsóbb alternatíva lesz a szélessávú neteléréshez. A DSL-technológia még inkább a háttérbe fog szorulni.



E-bookok: versenyben az Amazon, a Google és az Apple

Még nem lehet tudni, hogy az Amerikában hatalmas sikerrel bemutatott Kindle Fire, az Amazon színes kijelzővel ellátott e-olvasója megérkezik-e a hazai piacra. De hallani pletykákat egy nagyobb méretű és világítás-sal is felszerelt modellről.

CHIP-jóslat: A hazai piac jelenleg kicsi lehet az Amazon számára, főleg, ha sokan inkább az olcsóbb e-olvasókat választják.



IPTV: még idegesítőbb reklámszünetek YouTube-on

A jövő televíziója az internet, és főként a YouTube, ahova minden percben 72 órányi videót töltnek fel a lelkes felhasználók. A Google biztosítani szeretné, hogy minden nézőjük megtalálja ebben a rengetegben, amit keres, és némi pénzhez is jut.

CHIP-jóslat: A YouTube-látogatók egyre több reklámra számíthatnak a videók előtt.

LESZÁLLÓ ÁGBAN: Mobil konzolok

Bár az okostelefonok és tabletek is rengeteget fejlődtek, a legújabb mobil konzolgenerációnak még van némi előnye a 3D megjelenítés sebességében és minőségében. Azonban amíg a konzolokra a játékok ritkák és drágák, telefonokra és tabletekre ezerszám akad játék, olcsón, sőt sok esetben akár ingyen is. A készülékek folyamatos fejlődésével a különbség hamarosan eltűnik, és nem sokan akarnak majd másodkészlékeket magukkal hordani.

CHIP-jóslat: A mobil játékkonzolok ideje leáldozott, vélhetően a mostani az utolsó generációjuk.

SZÓRAKOZTATÓELEKTRONIKA



Nagy dobás az Apple-től: jöhet az intelligens televízió

„Egy olyan integrált televíziókészüléket szeretnénk, amely nagyon egyszerűen használható” – mondta Steve Jobs röviddel a halála előtt életrajzírójának, Walter Isaacsonnak – és azt is pontosan tudta, miért. Egészen eddig az intelligens tévéket népszerűtlenné tette a rengeteg ikon, a távirányító gombtengere, a szinte átláthatatlan használat. A Samsungnak, LG-nek, Sony-nak és társaiknak minden esélyük megvolt, hogy maguk is elől járjanak egy felhasználóbarát tévével, mielőtt jön az Apple és megmutatja, hogyan kell könnyen kezelhető intelligens tévé gyártani – és rengeteget keresni vele.

A június közepén rendezett WWDC-n mindenki a nagy bejelentést várta, de arra nem került sor. Azonban a találgatások nem hagytak alább, különösen mióta az Apple-beszállító Foxconn vezetője, Terry Gou kijelentette, hogy a Sharpal együtt készültek az Apple TV-k gyártására. De mit

nyújt majd az Apple – valószínűleg iTV vagy iPanel néven megjelenő – televíziója? Először is hangvezérlést a Siri alapjain, akár bonyolultabb parancsok felismerésével, mint például „Mit adnak ma az HBO-n?” Ezenkívül szinte biztosra vehető, hogy az iPhone és iPad távirányítóként is használható lesz majd, a könnyebb és simább kezelésért. Várhatóan a tévében lesz beépített kamera a videotelefonáláshoz, és persze a teljes iTunes-integráció sem maradhat ki a sorozatok, filmek és videoklipek beszerzéséhez.

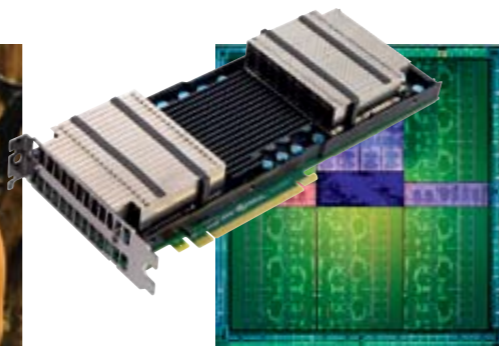
CHIP-jóslat: Jöjjön még idén, vagy jövőre, ha az Apple képes lesz megállapodni a nagy külföldi csatornákkal a jogokat és részesedéseket illetően, a tévéjük ugyanolyan trendindító lehet, mint az iPhone és az iPad volt. De várhatóan még nagyobb kéréssel számíthatunk csak a hazai megjelenésére.



Jogvédelem: továbbra is virágzik a filmkalkodás

A Trónok harca fantasy sorozatát töltötték le legtöbbször fizetés nélkül 2011-ben, és jó esélye van a 2012-es győzelemre is. Egy epizódot átlag 3,9 milliónyian töltötték le fájlmegosztókon keresztül, közel annyian, mint ahányan a sorozatot Amerikában nézték (4,2 millió). Szerencsére a sorozat csekély kéréssel hazánkban is látható. De nem minden sorozat férhető hozzá ilyen könnyen.

CHIP-jóslat: A kalózkodás nem csak pénz-kérdés, amíg lesz olyan sorozat, amit csak Amerikában (Angliában, Japánban, stb.) lehet látni, lesznek letöltések is.



NVIDIA GeForce Grid: 3D játékok a felhőben

Az NVIDIA GeForce Grid alapja egy számítási felhő a 3D műveletekhez, pontosabban egy egész adatközpont tele különleges grafikus kártyákkal (ahogy a képen látható), amelyek több ezer játékos számára számítják ki a 3D látványt. Ezzel a módszerrel a gyengébb, de gyors internettel rendelkező számítógépeken, mobil eszközön vagy intelligens tévéken is lehet majd játszani a legújabb játékokkal.

CHIP-jóslat: Már létezik hasonló kezdeményezés, de csak néhány országban működnek jól, az NVidia azonban képes lehet mindehova eljuttatni az NGG-t.

KUTATÁS ÉS FEJLESZTÉS

Rugalmas üveg a legújabb mobil eszközökhöz

Akár mennyire is össze nem illőnek hangzik az üveg és a rugalmasság kifejezés, az üvegyártásra szakosodott amerikai Corning már bemutatta az első rugalmas üveget. A Corning Willow Glass névre hallgató annyira vékony, hogy hajlítható és könnyen tapad bármilyen felülethez. A cég különleges gyártási eljárásával elkészült üveglapok mindössze 0,1 milliméter vastagok, ami a papírlapok vastagságával vetekszik, miközben az okostelefonok kijelzőiben használt üveg jobbára 0,5-0,7 milliméteres. A Willow Glassnak ráadásul a hőűrése is magas, akár 500 fokon is használható marad, ami a modern kijelzők gyártása során komoly erény. Az új üveg hamarosan drasztikus változásokat eredményezhet az okostelefonok, tabletek és kijelzők piacán. Felhasználhatják egyszerűen csak arra, hogy a dívatnak megfelelően minden eszköz még vékonyabb legyen, de a különleges

képességének köszönhetően különleges termékek is készülhetnek Willow Glass alapokon, például kúp alakú vagy konvex/konkáv hajlított kijelzők – de akár művészi formák is elképzelhetők. A Samsung máris terveket állt elő arra, hogy az üveg különleges tulajdonságait kihasználja a Galaxy Nexus sorozatban. Mivel a gyár előző termékével, a Gorilla Glass-szal az Apple egyik fő beszállítója volt, rengetegen számítanak arra, hogy az iPhone 5 már a Willow Glassnak köszönhetően lesz minden eddiginél vékonyabb.

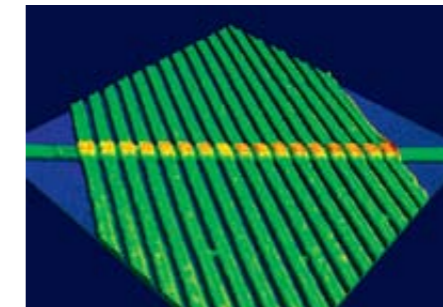
CHIP-jóslat: A találmány egészen új eszközökhöz vezethet, és hatalmas sikerhez a hagyományosabb piacon is – ha az árát sikerül alacsonyan tartani. Mivel a Willow Glass feltekerhető hengerekbe, ezzel nagy forgási sebességű eszközökkel is gyártható lehet – ami jelentősen növelheti a gyártási sebességet és csökkentheti a költségeket.



Mobiltelefon-akkumulátorok: töltés kábelek nélkül

Az Intel 2008-ban mutatta be az indukciós energiaátvitelt egy lámpaizzó segítségével. Azóta számos olyan termék jelent meg, ami drótok nélkül képes energiát átadni, és az igazi roham még hátra van. A Samsung bejelentett egy mobilbölcsőt a Galaxy S III-hoz, amibe csak bele kell helyezni a készüléket. Az Intel pedig egy indukciós noteszgépadaptert mutatott be júniusban, amivel elég a mobiltelefont a noteszgép közelébe tenni, és az rögtön töltődni kezd.

CHIP-jóslat: Három éven belül szinte minden mobil eszközt drótok nélkül töltünk majd fel.



Memristor: szupergyors memória azonnal rendszerindításhoz

A Memristor kifejezés, amely a memory (memória) és resistor (ellenállás) kifejezésekből született, már évekkel ezelőtt feltűnt kutatási feljegyzésekben. Ez a passzív alkatrész a HP illetékesei szerint már 2014-ben, de legkésőbb 2015-ben megjelenik a mobil eszközökben. A modern változatában ReRAM-nak (Resistive Random Access Memory) keresztelt modulok nagy előnye, hogy sokkal gyorsabbak a NAND flash memóriánál, és kikapcsolás után nem felejtik el az információt.

CHIP-jóslat: Ha elterjed a ReRAM, végre azonnal indulhatnak a rendszerek.



Adatszöveg: információ közvetlen közlőről

Vajon mi jöhet az okostelefon-korszak után? A Google szerint a Google Glass szemüveg, amely apró kijelzőin jeleníti meg a fontos adatokat. A különleges szemüveg biztosan ül a felhasználó orrán, még komolyabb tornamutatványok közben is, mégsem kényelmetlen. Irányítani pedig vélhetően egy különleges gyűrűvel lehet, amire a Google már be is adott egy szabadalmat.

CHIP jóslat: Az okostelefonokkal ellentétben a fején hordható kijelzők (HMD) még sokáig rétegtermékek maradnak.



IT-forradalom: 2030-ra megvalósulhat a kvantumszámítógép

A képen látható fémlemegekben az IBM kutatóinak sikerült az információt hordozó qubitet 0,1 ezred másodpercig fenntartani –273 fokon, ami hatalmas előrelépést jelenthet a kvantumszámítógépek létrehozásában. Mark B. Ketchen, az IBM kutatóközpontjának igazgatója szerint az általánosan feltételezett 50 helyett akár 15 éven belül elkészülhet az első kvantumszámítógép.

CHIP jóslat: Reméljük, igazra lesz, és be is számolhatunk a sikeréről.

LESZÁLLÓ ÁGBAN: Holographic Versatile Disk

A CD után jött a DVD, majd a Blu-ray lemez, és hamarosan következik a HVD (Holographic Versatile Disk). A lemez műszaki adatai igazán kiemelkedőek: akár 3,9 terabájt kapacitás, 1 gigabit/s adatátviteli sebesség. De ahogy a Blu-ray lemez sem tudta már megismételni a CD és DVD sikerét, a HVD-nek sincs túl sok esélye az egyre fejlődő merevlemez és flash memóriák világában.

CHIP jóslat: A HVD csakis rétegetermék lehet – nagy mennyiségű adat tárolására a jövőben legtöbbször az adatfelhőket veszik majd igénybe.

EZ AZ, AMIT A GYÁRTÓK TERVEZNEK



Használat

Minél több műszer van a vezető szeméi előtt, annál nagyobb a veszélye annak, hogy a figyelmé a forgalomról ezekre terelődik. Szintén rossz, ha az automatizált járműben túlságosan a műszerek segítségére támaszkodik. A technikai újdonságok használatához az Audi szerint társadalmi elfogadottságnak és megfelelő jogi alapoknak kell létrejönniük. A cél tehát a kezelésközök intuitív, könnyű használata.



Biztonsági tervek

Sok új technológia használ kommunikációs rendszereket működése során. A mobil készülékek az autóval, az autó az útjelző táblákkal és a környező autókkal kommunikál. Az adatok védelme egyre inkább a figyelm középpontjába kerül. A Volkswagen más gyártókkal karöltve szeretné megakadályozni az autók rendszerei elleni támadásokat, fenntartva

a lehetőséget az egymással kommunikáló járművek nyomkövetésére.



Személyre szabva

Az új járművek használatával kapcsolatos adatmennyiség sokszorosa az eddig megszokottnak, ezért egy megfelelő szűrőrendszert is találni kell, amely a vezető számára csak a lényeges információkat adja tovább. Az okostelefonokban használt, egyre fejlettebb hangfelismerő rendszerek az autókban is helyet kapnak ott, ahol hasznukat vesszük. A BMW szerint nem cél automatizálni csak azért, mert lehet automatizálni.



Gazdaságosság

A zöld, azaz a környezetbarát működés igazán csak az intelligens vezetésen keresztül valósulhat meg, nem elég csupán a motorok emisszióját csökkenteni. A Daimler szerint az emisszió csökkentésével és a hálózatba kapcsolt autókkal együtt úgy lehet fenntartani a hatékonyságot, hogy még a forgalmi torlódások száma is csökken. A gyorsítást és a lassítást aktívan felügyelő rendszerek a pénztárcánkat is kímélik.

189 000

forgalmi dugót jelentettek a világ legjobban felügyelt útjairól, a német autobahnról 2011-ben. Ha az autók egymással kommunikálni tudnának, a fennakadásokat sokkal gyorsabban meg lehetne szüntetni.

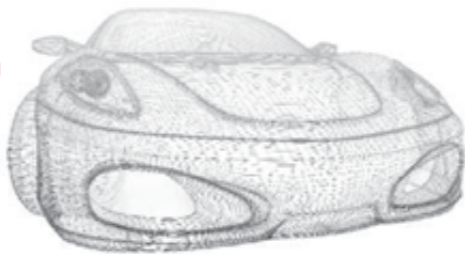
40

százalékos csökkenést vár a Német Szövetségi Közlekedési Minisztérium 2020-ra az utakon bekövetkezett halálesetek számában. Az autonóm járművek ebben jelentős feladatot kapnak majd.

10

százalék csupán: a jelenlegi járműpark egytizedébe kell csak beépíteni a Car-to-X technológiát ahhoz, hogy egy egész ország minden részéről megfelelő mennyiségű közlekedési információt kapjunk.

IT A KOCSIKBAN



Az autonóm járművek nemcsak a vágyálmainkban vagy a filmekben léteznek, akár a forgalomban is találkozhatunk ezekkel. A biztonsági kérdések sokasága viszont még mindig megválaszolatlan.

KÖHLER ZSOLT

10 000

chip is lehet egy ma népszerű középkategóriás autóban. Sok áramkör konkrét funkciójáról a vezető nem is tud – de még az autószerelők többsége sem. A motorvezérlő elektronikáról, a háttérben működő vezérlő rendszerekről csak közvetve szerzünk tudomást. Ami ezeknél sokkal fejlettebb, azt hamarosan meg is láthatjuk, hallhatjuk. A vásárlók figyelmét a színes LCD kijelzők, autóra épített számítógépek biztosan magával ragadják. Jelenleg ezek a rendszerek többnyire csak utólag kerülnek beépítésre, nem ritkán lelkes amatőrök egyedi megoldásaként. Az igény miatt több gyártó is rámozdult az IT-vonalra, az Audi például olyan moduláris rendszert kínál, amely a gyorsan változó igényekhez igazodni tud, ennek megfelelően egy notebook számítási teljesítményét, bizonyos perifériáit kínálja az elvárható infotainment (informatics+entertainment) funkciókkal együtt. A legnagyobb kihívás a jól működő hálózat integrálása lesz.

120

olyan autó vesz majd részt a szeptember második felében rendezendő Frankfurti Autószalon 2012 kiállításán, amelybe a Car-to-X Communication (C2X) rendszert integrálták. A cél a valós környezetben végzett teszt, amelyben autó-autó (C2C) és autó-infrastruktúra (C2I) közötti kommunikáció is szerepet kap. A riasztó- és asszisztensrendszereket már a BMW is széles körben alkalmazza, hogy a lassan mozgó forgalomban a vezető terheltségén könnyítsen.

Ha a sofőr nem tud megbirkózni egy közlekedési szituációval, az elektronikai rendszerek jól látható jelzést adnak, tovább elemzik a helyzetet, majd ha azt veszélyesnek ítélik, egy szempillantás alatt beavatkoznak. A fejlődés következő lépése az, hogy nagy teljesítményű célszámítógép kerül a kocsiába. A Google autonóm, vezetőt nem igénylő autója idén májusban elsőként forgalmi engedélyt kapott Nevadában.

A gyártókat összefogó simTD kutatási projektben a jövő autót Frankfurtban és környékén éles tesztekben próbálják ki. Ezek elég eredményt adnak 2015 végéig ahhoz, hogy a C2X rendszer piacépes és személyes adatainkra való tekintettel is biztonságos legyen.

2010

augusztusában volt az a nap, amikor amerikai egyetemi kutatók egy autó keréknyomás-ellenőrző rendszerét feltörve hibáüzenetet jelentettek meg annak műszerfalán, leállást idézve elő. Többek között ez, no meg az autótolvajok egyre trükkösebb módszerei vezettek ahhoz, hogy az amerikai képviselőház 2015 végéig szavaz arról, hogy az autókba – legalább a lopási toplista első 15 autótípusában – a repülőgépekben is használt fekete doboz helyezzenek el. Mivel ez több biztonsági és személyes adatokkal kapcsolatos kérdést felvet, a megfelelő jogszabályok kidolgozása sokáig eltarthat. Gondoljunk arra, mi történik, ha a fekete doboz rögzít egy balesetet: máris nagy feladat megállapítani annak felelősét.

PILLANTÁS A JÖVŐ AUTÓJÁBA

Az autók következő generációja saját maga tud majd döntést hozni; személyre szabhatjuk az okostelefonunkkal való csatlakoztatás után, és kapcsolatot teremthetünk más járművekkel a beépített Wi-Fi segítségével. Ha a vezető veszélyes helyzetbe kerül, arról az autó haladéktalanul tájékoztatja. Hogy ezek a rendszerek segítik, vagy figyelmének elterelésével hátráltatják-e a sofőrt, azt még mindig vizsgálják.



CAR-TO-X

Az autók és az infrastruktúra egymástól függetlenül, szabadon kommunikál egymással, a potenciális veszélyhelyzetekre felhívják egymás figyelmét.



EGYEDI VEZETŐI PROFILOK

A vezető nemcsak a műszerfal stílusát változtathatja meg, de a kiválasztott üzemmódokhoz (pl. ECO, Sport) is külön felületet rendelhet.



TÖBB FORGALMI INFORMÁCIÓ

A szemünk előtt lévő HUD figyelmeztető jeleket, az út vonalvezetését és akár a másik járműtől való távolságot is meg tudja jeleníteni.



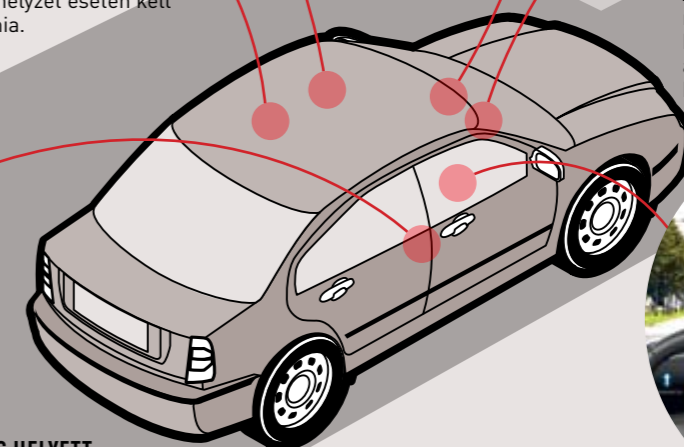
AUTÓ SOFŐR NÉLKÜL

Ebben a BMW-ben a vezetést segítő rendszer gyorsítani, lassítani és kanyarodni is tud. A sofőrnek csak vészhelyzet esetén kell beavatkoznia.



KULCS HELYETT

Az NFC-kompatibilis okostelefonok a riasztó távvezérlője helyett használhatók, nyitás után az ülést és a rádiót is izlésünknek megfelelően állítják be.



EGYÜTTMŰKÖDŐ KIJELZŐK

A dokkolóba illesztett mobiltelefonunk kijelzője és az autóra épített kijelző egy rendszerbe kapcsolódik – akár csak egy több képernyős grafikus felület.



ERRE KÉPES A CAR-TO-X KOMMUNIKÁCIÓ

A vezeték nélküli hálózat az IEEE 802.11p szabványra épül, amelyben minden egyes autó önálló információs központ. A hálózat Ad-hoc típusú, amelyben a forgalommal kapcsolatos információk néhány száz méterre juttathatók el. Ha egy gyalogos rendelkezik az 5,9 GHz-en működő vevővel, ő is kapcsolódhat a hálózathoz.



60

JELZŐTÁBLÁK

Az intelligens jelzőtáblák olyan pluszinformációkat jelentenek, mint a köd, forgalmi torlódás, fagyos útszakasz – vagy akár a megengedett sebesség, amelyhez az autó igazodni tud.

BALESÉTELJZŐ

Ütközés esetén az autó – érzékelve a nagyarányú lassulást – automatikusan vészjeleket kezd továbbítani. Az egyik kapcsolat az útfelügyelet irányába nyílik, a másik a baleset felé tartó autósoknak szól.



KORAI FIGYELMEZTETŐ RENDSZER

Az információt a forgalommal szemben, visszafelé küldi az úton tapasztalt veszélyhelyzetekről. Ezek hatására a forgalom résztvevői időben értesülnek mindenről, a további balesetek, torlódások elkerülhetők.

ZÖLDHULLÁM

A lámpa folyamatosan jelzi a következő váltásig eltelt időt, ebből az autó ki tudja számolni azt a sebességet, amellyel a zöld megállás nélkül elérhető.



Az angol Charles Babbage által épített mechanikus számológép a számítógép előfutárának tekinthető

1837 Számológép



Zuse Z3 1941

Az első valódi számítógépet, a Z3-at Konrad Zuse tervezte. A szekrény méretű szerkezet 1943-ban egy bombázás során pusztult el

Az első szuperszámítógépet Seymour Cray építette 8 millió dollárért. Cray gépei sokáig a világ leggyorsabb komputerai voltak

1964 CDC-6600



Cray-1 1976

A világ egyik legsikeresebb szuperszámítógépe a Cray által tervezett és saját cége által épített, 250 MFLOPS teljesítményű Cray-1

A gigaFLOPS jelentette határt az oroszok először az M13 jelű géppel lépték át, a számítógép teljesítménye 2,15 gigaFLOPS volt

1984 M13



Top500 1993

A mannheimi Hans Meuer professzor 1986-ban jelentette meg a szuperszámítógépek listáját, amit 1993-ban váltott fel a top 500



Az Egyesült Államokban a valódi kísérleti robbantásokat felváltották a szuperszámítógépeken futtatott szimulációk

1995 Nukleáris fegyverek



Sakk-matt 1996

A Deep Blue nevű szuperszámítógép egy hatmenetes sakkjátszmaiban megveri az aktuális sakkvilágbajnokot, Garri Kaszparovot



Az amerikai készítésű ASCI Red az első szuperszámítógép, ami átlépi a másodpercenkénti egybillió lebegőpontos művelet jelentette határt

1997 ASCI Red



PetaFLOPS 2008

Tizenegy évvel később az IBM Roadrunner eléri a billiárdos (petaFLOPS) határt. A számítógép 133 millió dollárba került



Bár továbbra is az USA a szuperszámítógépes nagyhatalom, a kínai Tianhe-1A-nak sikerül megszereznie a lista első helyét

2010 Tianhe-1A



Sequoia 2012

Az amerikai Sequoia meghazsorozza a Tianhe-1A által elért eredményt, és 16,32 petaFLOPS teljesítményével a leggyorsabb a világon



A fejlesztők szerint a másodpercenkénti egy-trillió művelet jelentette határ is elérhető. Ebben a számban az egyes után 18 nulla áll

2019 ExaFLOPS



SZUPERSZÁMÍTÓGÉPEK

Ezek a számítástechnika igazi csillagai, mégsem egyszerű státuszszimbólumként működnek. Feladatuk a klímaváltozás előrejelzése, az atomháború és az autók viselkedésének modellezése.

PETER SEIFFERT/ROSTA GÁBOR

Új állomásához érkezett a sakk története 1997. május 11-én: ekkor győzte le az IBM Deep Blue nevű számítógépe hat játszmában 3,5-2,5 arányban Garri Kaszparovot, az akkori világbajnokot. Az ember és gép közötti küzdelem mindössze 19 lépésig tartott. Az IBM a Deep Blue-t ezért építette és csiszolta folyamatosan, ám ennek ellenére nem tartozik a leggyorsabb számítógépek közé, sőt, a csúcstartókkal összehasonlítva még lassúnak is mondhatnánk. A szuperszámítógépek hivatalos listájaként ismert top 500-ban (top500.org) az 1997. júniusi eredmények szerint a Deep Blue például csak a 259-ik helyen szerepelt. Ma, 15 évvel később a mezőny nagy részét észak-amerikai számítógépek foglalják el, a leggyorsabb európai superkomputer, a SuperMuc a negyedik helyen áll. Mivel ezeknek a berendezéseknek az energiafogyasztása és hőtermelése is hatalmas, 2012 óta létezik egy Green500 nevű lista is, ahol a megaFLOPS/watt érték a rangsorolásnál, a versenyben pedig jelenleg az IBM BlueGene nevű számítógépe áll az élen.

Az ilyen számítógépek tervezői és maguk a gépek a számítástechnikai iparág sztárjai. A milliókba kerülő rendszerek olyan óriási méretű komplex adathalmazok feldolgozására szolgálnak, amelyekkel a hagyományos számítógépek több évtized alatt sem tudnának megbirkózni. Ilyen például a klímamodellezés, a különféle járművek aerodinamikai vizsgálata, vagy nagyméretű molekulák viselkedésének a modellezése. A superkomputerek természetesen a fegyverek kifejlesztésében is kulcsszerepet kapnak, például az atombombák tervezésekor. Az ilyen gépeken futó szimulációs eljárásoknak köszönhetően az Egyesült Államok hadseregének például nincs szüksége kísérleti atomrobbantásokra. A szuperszámítógépek szerepet kapnak a modern filmtrükkök kiszámolásában, az űrbeli ütközések, a földregégek és az időjárás szimulálásában is.

A jövő megoldásainak tesztje

Az első superkomputer 1964-ben készült el, tervezője az amerikai Seymour Cray volt. Tervezője szerint „bárki képes gyors processzort készíteni, de egy gyors számítógépes rendszerhez ennél sokkal többre van szükség”. A gép építése közben Seymour több olyan technológiai újítást is kitalált, amelyek a mai modern gépekben is megtalálhatóak, többek között a pipeline-t, ami lehetővé teszi az egyes parancsok apróbb részegységekre bontását. Ezzel nem szükséges az egyes parancsokat szigorúan egymás utáni sorrendben végrehajtani, hanem lehetővé válik egy későbbi utasítás feldolgozása már azelőtt, hogy a korábbi végrehajtása lezárult volna.

Az első, gazdasági értelemben is sikeres szuperszámítógépet Cray a CDC nevű cégnek építette, CDC-6600 néven. Ez másodpercenként 3 millió lebegőpontos művelet végrehajtására volt képes, teljesítménye tehát 3 megaFLOPS volt. Saját cégének megalapítása után 1976-ban készült el a legendás, 160 MFLOPS teljesítményű Cray-1, aminek első példányát 8,8 millió dollárért vásárolta meg a Los Alamos Nemzeti Laboratórium.

A szuperszámítógépek sebessége legfontosabb mérőszámának, a FLOPS értéknek a meghatározására a szabványos LINPACK mérőprogramot használják. A CDC-6600 3 MFLOPS-os sebessége 1964-ben szenzációnak számított, ma viszont már egy mobiltelefon is gyorsabb ennél. Csak összehasonlításként, a Samsung Galaxy S III esetében 100 MFLOPS körüli értéket mérhetünk. A Deep Blue 1997-ben 11,38 gigaFLOPS sebességet ért el, az akkori csúcstartó ASCI Red pedig átlépte a másodpercenkénti egybillió utasítás határt is, és elérte az 1,068 teraFLOPS értéket.

Bár a LINPACK nemcsak a számítási kapacitást veszi figyelembe, hanem a teljes rendszer sebességét is méri, ez az egy mérőszám azért nem képes tökéletesen jellemezni egy szuperszámítógép képességeit. Ennek oka, hogy bizonyos modern architektúrák kevésbé optimálisak a LINPACK futtatására, így az utóbbi időben nő a LAPACK nevű könyvtár népszerűsége.

A top 500-as listát sokáig uralták az amerikai gépek, ám az 1980-as évek végétől egyre több japán, majd kínai szuperszámítógép jelent meg a listán. A mai csúcstartók szinte kivétel nélkül Ázsiából származnak, az aktuális első helyezett a Fujitsu által épített és 2011-ben Kobében üzembe helyezett K komputer, ami 705 024 processzort tartalmaz, Linux-alapú operációs rendszert használ, és 10,51 PetaFLOPS teljesítményű. Ez az érték valamivel több mint négyszerese a 2010-es rekord, a kínai Tianhe-1A sebességének. A japánok olyan büszkék az elért eredményre, hogy még a kobei földalatti egyik állomását is róla nevezték el. A győzelem azonban nem lesz hosszú életű, hiszen az USA-ban az IBM már bejelentette a 16,32 petaFLOPS teljesítményű Sequoia elkészültét. Ez a szuperszámítógép a Lawrence Livermore Nemzeti Laboratóriumban teljesít szolgálatot, és a hosszú távú nukleáris kutatásokban segít 1,6 millió processzormagjával. A szuperszámítógépek azonban nem csak ilyen komoly feladatokon dolgoznak: a Pringles burgonyaszirmok gyártása során például korábban gyakran előfordult, hogy az egyes szirmok lerepültek a szállítószalagról. Az ezt megakadályozó új, aerodinamikailag helyes alak kiszámítását is superkomputer találta meg. ☑

Honnan jönnek a RITKA-FÖLDFÉMEK?

A ritkaföldfémek nélkül nem lennének lapos képernyők és merevlemezek sem. Ezek az elemek a modern ipar számára nélkülözhetetlen nyersanyagok. A CHIP térképéből kiderül, hogy hol vannak a legfontosabb lelőhelyeik.

BENJAMIN HARTLMAIER/ROSTA GÁBOR

FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK, TERMÉKEK

ELEM	FELHASZNÁLÁS
CÉRIUM	Katalizátorok, részecskeszűrők, polírozó szerszámok
DISZPRÓZIUM	Állandó mágnesek, világítótestek, lézerek, atomreaktorok
ERBIUM	Lézerek, optikai kábelek
EURÓPIUM	LED-ek, energiatakarékos izzók, plazmatévék
GADOLÍNIUM	kontrasztanyag (MRI), radarképernyők, nukleáris üzemanyagrudak
HOLMIUM	Nagy teljesítményű mágnesek, orvostudomány
LANTÁN	NiMH akkumulátorok, részecskeszűrők, üzemanyagcellák
LUTÉCIUM	Pozitronemissziós tomográfia
NEODÍMIUM	Állandó mágnesek (például szélérőművekben és HDD-motorokban), színes üvegek, lézerek, CD-lejátszók
PRAZEODÍMIUM	Mágnesek, repülőgépmotorok, elektromos motorok
PROMÉTIUM	Világító számlapok, műholdak energiaforrásai
SZAMÁRIUM	Állandó mágnesek (mikrofonokban, hangszórókban, merevlemezekben), űrrepülés, lézerek, orvostudomány
SZKANDIUM	Üzemanyagcellák, rádiótechnológia
TERBIUM	Világítóttestek, állandó mágnesek
TŰLIUM	Energiatakarékos lámpák, rádiótechnológia, televíziók
ITTERBIUM	Állandó mágnesek, lézerek
ITTRIUM	Energiatakarékos izzók, LCD és plazmaképernyők, LED-ek, üzemanyagcellák

MILYEN RITKA A VALÓSÁGBAN?

- **1840-SZER GYAKORIBB, MINT AZ ARANY**
- **100 MILLIÁRD TONNÁRA RÚGÓ KÉSZLETET TALÁLTAK A CSENDES-ÓCEÁNBAN**
- **311 MILLIÓ TONNÁRA BECSÜLIK A POTENCIÁLIS SZÁRAZFÖLDI LELEŐHELYEK MÉRETÉT, BÁR EGYES LELEŐHELYEK KITERMELÉSE MÉG NEM GAZDASÁGOS**

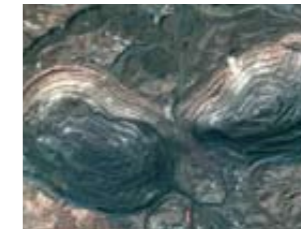
- lelőhelyek kitermelés alatt
- kitermelés még nincs terelve véve



USA
19 050 TONNA/ÉV
A kaliforniai Mountain Pass bányáját 2002-ben zárták be, majd 2010-ben újra megnyitották a ritkaföldfémek miatt.



OROSZORSZÁG
2500 TONNA/ÉV
A Khibina- és Lovozero-hegységben találhatóak Oroszország legfontosabb lelőhelyei, ahol a titán mellett cériumot, ittriumot és lantánt tartalmazó érceket bányásznak.



KÍNA
119 000 TONNA/ÉV
A Bayan Obo nevű külszíni bánya (lásd bal oldali képünket) Kína legfontosabb ritkaföldfémforrása. Egy másik lelőhely Weishanban található (lenti kép).



INDIA
50 TONNA/ÉV
A ritkaföldfémek közvetlenül a Chavara melletti tengerpartról származnak, mint az atomerőművek üzemanyagához kitermelt monazit nevű uránérc feldolgozásának melléktermékei.

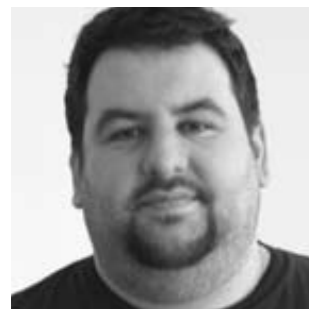


AUSZTRÁLIA
11 000 TONNA/ÉV
A Mount Weld-hegyen termelt érceket a környezetvédelmi szabályok miatt Malajziában dolgozzák fel. Az érceket cérium, ittrium és lantán található.

A JELENLEG ELÉRHETŐ KÉSZLETEK MÉRETE MILLIÓ TONNÁBAN



A jövő INTERNETE



Több netező, több adat és több szolgáltatás: a web ugrásszerűen fejlődik, amit az újabb technológiák megjelenése és a jobb kódolás tesz lehetővé. Néhány újítást már ma is használhatunk.

MARKUS MANDAU/GYŐRI FERENC

A web állandóan változik, főként a színtalpak mögött. Szerkesztők szerint azonban a szörfözők többsége ennek alig látja hasznát.

Válószerűleg már köztünk él az a generáció, amely kis túlzással előbb tanult meg szörfözni, mint járni. Számukra az internet használata éppen olyan természetes, mint számunkra a légzés. És éppannyira alapvető igényük is. Ennek megfelelően a jövő internetének még javulnia kell, hogy kellően gyors, hibamentes és biztonságos legyen. Ezt pedig csak olyan technológiák garantálhatják, amelyek képesek lépést tartani az internet növekedésével. Ezek némelyikét már elkezdtek alkalmazni, de még időbe telik, mire

teljesen működőképesek lesznek: az IP-címek számának bővítése az IPv6 segítségével már évek óta zajlik. A Domain Name System Security Extensions (DNSSEC) bevezetésével, amely a webcímek hitelességét biztosítja, szintén eltart még egy darabig. Ezenkívül új víz alatti kábelek lefektetését is tervezik az Északi-sark északnyugati átjáróján keresztül. Ezek 60 ezred másodperccel fogják csökkenteni a válaszidőt a japán kapcsolatok esetében. A jövő internete nem fog egy csapásra megvalósulni, ahogy a száz mérföldes kábelek lefektetése sem a legjobb módszer az egyre növekvő adatáramlás megfelelő ellensúlyozására. Sokkal inkább az új szoftvertechnológiáknak az adatközpontoktól a böngészőig összeálló mozaikja biztosíthatja a szükséges javulást. Cikkünkben ezeket mutatjuk be, és azt is eláruljuk, melyikkel találkozhatunk akár már jövőre is.

Jobban irányított ADATÁRAMLÁS

Petabájtok gyors feldolgozásához el kell különíteni a szoftvert és a hardvert. A Google megmutatja, hogyan lehet ezt véghezvinni.

Az ENSZ-hez tartozó Nemzetközi Távközlési Szövetség (ITU – International Telecommunication Union) jelentése szerint 2011-ben a föld teljes népességének egyharmada volt online, az ehhez felhasznált sávszélesség átlagosan 90 000 gigabájt/s volt, ami egy hónap alatt 30 exabyte adatot jelent. Emiatt lényeges kérdés, hogyan lehet hatékonyan irányítani ekkora adatáramot. A Google ezt már bemutatta az olyan hálózateszköz-gyártó óriásoknak, mint a Cisco vagy Juniper. Nem is csoda, hogy a cég foglalkozik ezzel a területtel, hiszen a Google adatközpontok és a felhasználók közötti kommunikáció az Arbor Network adatai szerint 6-10 százalékát teszi ki a világ összesített adatforgalmának. Amennyiben a Google szeretne lenni a legjobb szolgáltató, egyértelműen figyelmet kell fordítania az adatközpontjain átfolyó adatok mennyiségére. Az áprilisi Open Network Summit alkalmából a Google némi betekintést engedett abba, hogyan szabályozzák a forgalmat a központok között. Már ennyivel is nagy meglepetést okoztak azonban, mivel nyilvánvalóvá vált, hogy a cég búcsút mondott a hagyományos hálózati felépítésnek.

A hagyományos ügymenet során a szolgáltatók úgy bővítik hálózati kapacitásukat, hogy a nagy gyártóktól megvásárolják a szükséges hardverelemeket a hozzájuk illő szoftverrel. Azonban hardver terén a Google közvetlenül a kínai gyártókkal tárgyal, és a routereket és switcheket szoftvervezérelt hálózattal (Software-Defined Network, SDN) köti össze. Ezeket OpenFlow protokoll irányítja, amely a hálózatban elhelyezett routerek és switchek firmware-étől függetlenül működik. Ezzel a rendszergazdának lehetősége nyílik arra, hogy központilag irányítsa az adatsomagok áramlását a rendszeren belül, és elkerülje a szűk keresztmetszeteket. Magasabb prioritást adhat a biztonsági másolatoknak, a levélforgalomnak vagy a videofolyamoknak, ha szükséges. A Google-nek rugalmas ellenőrzésre van szüksége adatai felett, mivel a belső hálózatuknak adatok petabájtjait kell gyorsan mozgatnia. Hosszabb távon minden szolgáltató SDN-re fog áttérni.

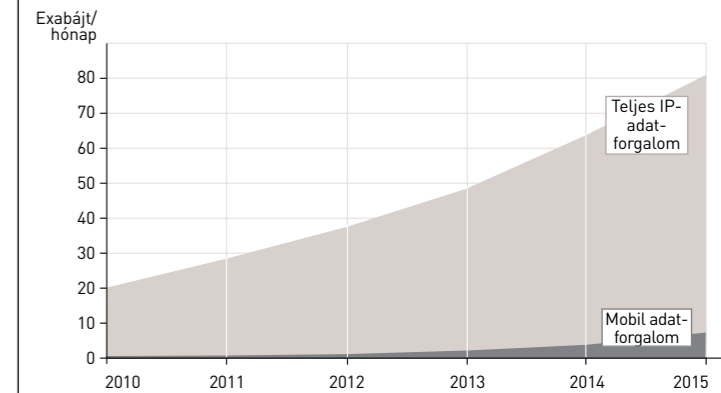
Kié a világ leggyorsabb rendszere?

Az internet egyre több feladatot lát el a hagyományos adatátvitel mellett. Ide tartoznak például a számítási felhők és az adattárolás. Jó példa erre az Amazon EC2 felhője, amely az internetforgalom egy teljes százalékáért felelős. A tavalyi adatok alapján 762 milliárd adatbejegyzést tárolt, másodpercenként 500 000 kérést kiszolgálva.

Ilyen nagy nyomás alatt az adatok integritását csak elosztott fájlrendszerek képesek megőrizni, amelyek külön kezelik a metaadatokat (név, méret, dátum) a fájl tartalmától. A Facebook, Yahoo és az EC2 felhő alatt is dolgozó Hadoop Distributed File System (HDFS) automatikusan másolatokat készít a fájlokból, és minden csomóponton van egy szerver, amely csak a metaadatokkal foglalkozik. Így a rendszer képes több petabájtnyi adatot párhuzamosan kezelni. Ez teszi a nyílt forráskódú HDFS-t az egyik leggyorsabbá a világon. →

ELŐREJELZÉS: FOLYAMATOS NÖVEKEDÉS

A Cisco Visual Networking Index szolgáltatja a legpontosabb adatokat a web forgalmáról. És az elkövetkező 3 évre annak megduplázódására számít – főként a mobil eszközök jóvoltából.



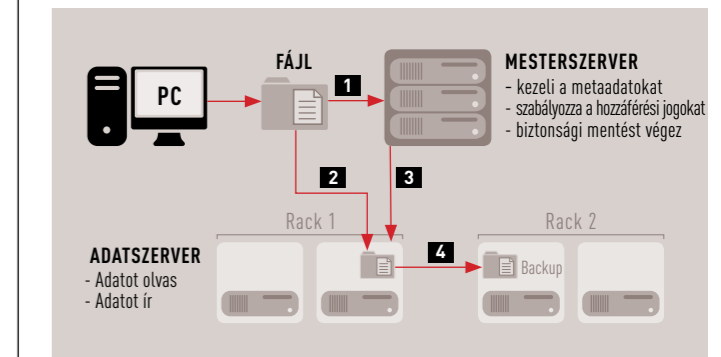
OPENFLOW: A GOOGLE ÚJ HÁLÓZATA

Az OpenFlow irányítja a forgalmat a Google számítóközpontjai között. A nyílt forráskódú technológia hatékonyabban osztja el a hatalmas adatmennyiségeket, mint a routerek és switchek eddigi szoftverei.



HDFS: FÁJLRENDSZER PETABÁJTOKHOZ

Csak az olyan elosztott fájlrendszerek, mint például a HDFS, képesek egyszerre több ezer kérést kiszolgálni hatalmas adatmennyiséget kezelve; az irányítást különleges szerverek végzik.



Ha egy fájlt tárolni kell, a mesterszerver rögzíti a metaadatait (név, méret) **1.** miközben a tartalma az adatszerverre kerül **2.** Ezek után a mesterszerver **3.** utasítást ad az adatok biztonsági tükrözésére **4.**

Stabil protokoll a KAPCSOLATOKHOZ

Egy weblap sem töltődik be a böngészőbe http nélkül, ennek ellenére a protokoll már nem elég hatékony.

A hiperszöveg-átviteli protokoll (hypertext transfer protocol, HTTP), az internetes kommunikáció alapja mára kissé előregedett. A legutóbbi, 1.1-es verziója 13 évvel ezelőtt jelent meg. A TCP adatátviteli protokoll – amely az adatokat külön csomagokba zárja – kiegészítéseként a HTTP feladata az adott oldal elemeinek lekérése a szervertől, továbbá irányítja ezeknek az elemeknek a küldését. Erre a feladatra a HTTP 1.1 egyetlen kérést engedélyez TCP-kapcsolatonként. Ezért aztán a honlap elemeit a szerver (szöveg, képek, szkriptek) egyesével küldi, egymás után. A legújabb böngészők már megkerülik ezt a korlátozást, és akár 6 TCP-kapcsolatot is létrehozhatnak a gyorsabb oldalbetöltés érdekében. Ám ez még mindig nem elég hatékony, mivel a szerver minden újabb kapcsolatot csupán 500 ezred másodperces késéssel tud kezelni, ráadásul minden alkalommal küld egy új és felesleges HTTP-fejléct – így felesleges adatküldéssel foglalja le a rendszert, különösképpen, mivel a fejléceket tömörítetlen formában küldi át a hálózaton. Ráadásul a protokoll csak a kliensnek engedélyezi az adatok kérését, még ha a szerver tisztában is van vele, hogy további adatokat kell átküldenie a kliens számára, meg kell várnia, míg azt a kliens kéri. Ezenkívül a HTTP titkosítást sem tesz lehetővé, ezért kell ilyen célokra kiegészítő megoldásokat alkalmazni, mint például az SSL.

A Google és a Microsoft kifejlesztte a HTTP 2.0-t

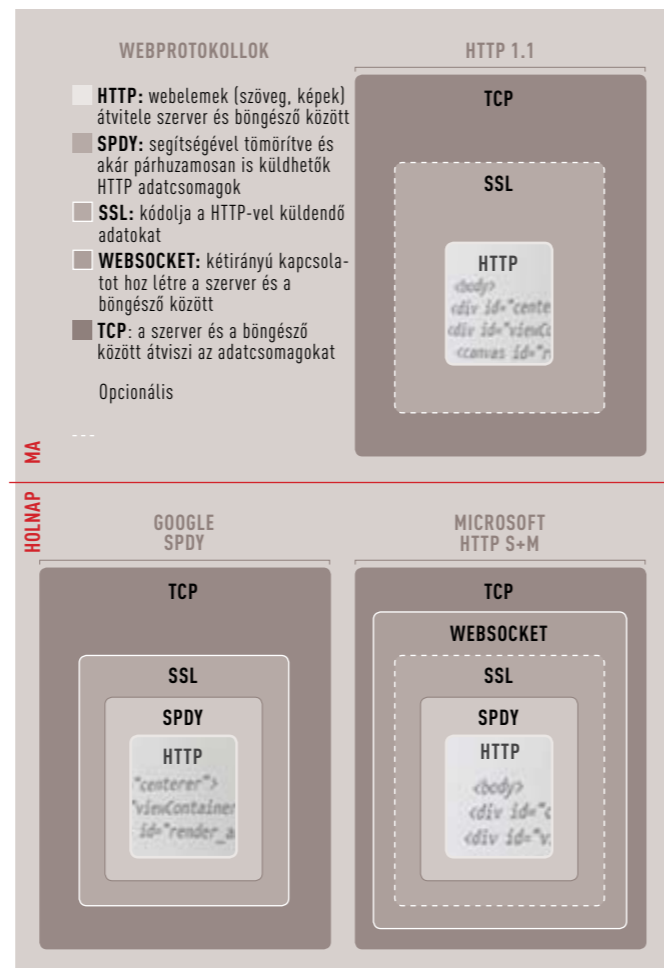
Az Internet Mérnöki Munkacsoport (Internet Engineering Task Force, IETF) a HTTP 1.1 számos hátrányának kijavítására már jövőre szeretné új szabványként bevezetni a 2.0-s változatot. Így idén fogják eldönteni, milyen technológiák kerülnek majd bele. A Google és a Microsoft egyaránt megette a maga javaslatát, amelyek vélhetően sokat számítanak majd. A Google már két éve használja az SPDY-t, amely protokoll megváltoztatja és kiegészíti a HTTP 1.1-et. A Firefox, a Chrome és a Kindle eszközökön használt Silk böngésző már alkalmazza ezt a protokollt, és minden Google-szolgáltatás, valamint az Amazon, a Twitter és az Apache webservert is támogatja ezt a technológiát. Az SPDY lehetővé teszi a párhuzamos HTTP-csomagküldést, tömöríti az adatokat, és egyben megfelelő SSL titkosításukról is gondoskodik. Beszámolók szerint ez 50 százalékkal gyorsítja az adatátvitelt.

A Microsoft szemszögéből azonban a Google koncepciójából hiányzik egy fontos rész, a mobil eszközökre szánt appok igénye. A Microsoft ezt a HTTP Speed+Mobility nevezetű protokollal kívánja megoldani, amely az SPDY technológiát használja a párhuzamosítás-hoz, de egyben rugalmasabban kezeli a titkosítást és tömörítést, mivel mindkettő számítástechnikai-igényes, és ezáltal csökkenti az akkumulátoros üzemidőt. A Microsoft inkább WebSocket-alapú megoldást javasol, amelyen állandó kétirányú kapcsolat állhat fenn szerver és kliens között. Bármelyik megoldást is választja az IETF, a gyorsabb böngészés már jövőre megindulhat.

```
#include "mod_spdy/apache/apache_spdy_...
const apr_status_t status = ap_get_brig...
connection->input_filters, input_b...
read_type, kReadBytes);
```

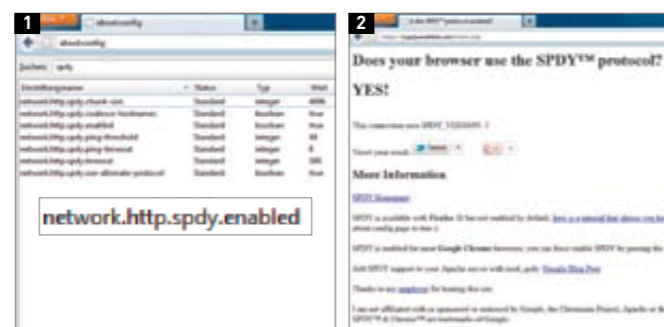
HTTP 2.0: KÉT TERV AZ ÚJ PROTOKOLLRA

Az internet alapprotokolljának új változatát jövőre akarják bevezetni. Egyelőre két fő változat, a Google és a Microsoft megoldása verseng a HTTP 1.1 optimalizálásáért.



FIREFOX 13: MÁRIS KÉSZ A HTTP 2.0-RA

A Google SPDY protokolljával gyorsabban szörfölhetünk. A Chrome és a Firefox 13 már kezeli ezt a protokollt, ezt bárki leellenőrizheti az isspdyenabled.com oldalon.



Gyorsabb motor az ÚJ BÖNGÉSZŐKHOZ

A weboldalak szoftverként viselkednek – az appokhoz hasonlóan. Ezért a webes kódok végrehajtásán is gyorsítani kell.

Eredetileg a HTML és JavaScript csak egyszerű, statikus oldalakat jelenített volna meg – esetleg néhány adatbeviteli mezőt, de semmi többet. Eközben mindkét nyelvet komoly programozásra használják már, számítógépes játékokhoz, vagy éppen okostelefonokhoz. Rengeg funkciókat JavaScriptben írnak meg, azonban ez teljesítménygonddokhoz vezet. A JavaScript csak egyetlen szálon fut minden megnyitott ablakban, biztonsági okokból, hogy a böngésző ne hajthasson végre több szkriptet egyszerre. Így azonban minden egyes felhasználói interakció, akár egy egérgattintás is késleltetéshez vezethet. Létezik már különféle megoldási kísérletek ennek a szűk keresztmetszetnek a kiiktatására. A HTML5 szabvány éppen ezért tartalmazza a Web Workert. Ezen a felületen a böngészőben a hosszabb JavaScript-kódok önálló szálon futhatnak. A weblap programozójának csak annyit kell biztosítani, hogy a Worker szkript felhasználói beavatkozástól függetlenül futtatható legyen. A Web Worker pedig elvégzi a szükséges számításokat, majd az eredményt továbbadja a böngészőprogramnak, amely beépíti azt a weblap megjelenítésébe.

Hardverre optimalizált netes kód

A Web Worker egy hatalmas lépés a többmagos processzorokra optimalizált szkript nyelvek irányába. Ugyanakkor az Internet Explorer csak a tízes verziójával vezeti be használatukat, és a mobil eszközökön is hiányzik még az androidos támogatása. A Web Worker ráadásul nem kínál korlátlan többszálalást. Azt csakis mélyebb beavatkozással lehet megvalósítani, mint amilyen a nyílt forráskódú Fabric Engine tervezet, amely egyben lehetővé teszi olyan webkód írását, amely a C++-éhoz hasonló gyorsasággal hajtható végre. A trükk alapja egy újabb motor beépítése a böngészőbe saját fordítóval, amely csakis a teljesítményigényes elemekért felel. Ezeket a saját nyelvben, Fabric KL-ben írják majd, mintegy a JavaScript kiterjesztéseként. Az Intel hasonló módszer alapján készíti a saját River-Trail tervezetét. Azonban a Web Workertől eltérően ez a két megoldás még nem része a webszabványoknak.

A GPU-alapú gyorsítás néha jobb eredményeket ér el, mint a többmagos processzorok támogatása, mivel a mobil eszközök grafikus magja gyorsabban számítja ki az animációkat, mint a CPU, ami egészen új külsőt adhat a weblapoknak. A WebGL átadja a komplex grafikai műveleteket a grafikus chipnek, és felgyorsítja az interaktív 3D számításokat. Az Adobe Flash ActionScript kódja volt az első választás eddig erre a feladatra, azonban ennek teljesítménye és biztonsága is nagy kívánnivalókat maga után. Ezért valószínű, hogy a WebGL és HTML5 nyílt szabványként felválthatja a Flasht. A CreateJS tervezettel maga az Adobe is kiutat kínál a Flashból. Sajnos azonban a WebGL még gyerekcipőben jár a mobil eszközök piacán. Eddig egyedül a Sony tette elérhetővé az Android 4.0-ra épülő Xperia telefonjain. Az iOS 5-öt futtató Apple eszközökhöz pedig legalább egy hack elérhető. →

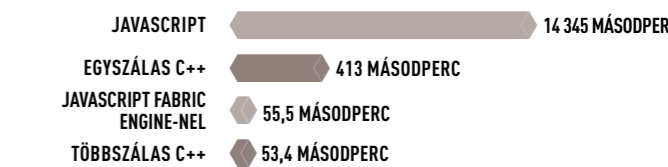
HARDVERTÁMOGATÁS A BÖNGÉSZŐKBEN

A Web Worker, a Fabric Engine, a River Trail és a WebGL is sokat gyorsíthat a böngészésen, azonban nem minden böngésző képes kezelni az új technológiákat.

	WEB WORKER	FABRIC ENGINE	RIVER TRAIL	WEBGL
CHROME	4-es verziótól	-	-	18-as verziótól teljesen
FIREFOX	3.5-ös verziótól	12-es verziótól, beépüléssel	9-es verziótól, beépüléssel	4-es verziótól részben
INTERNET EXPLORER	10-es verziótól	4-es verziótól, beépüléssel	-	-
SAFARI	4-es verziótól	-	-	5.1-es verziótól részben
OPERA	10.6-os verziótól	-	-	12-es verziótól részben
SAFARI MOBILE	iOS5-től	-	-	iOS5-től részben (hack útján)
ANDROID BROWSER	-	-	-	Android 4 (Csak Sony Xperia)
OPERA MOBILE	11-es verziótól	-	-	12-es verziótól részben

A FABRIC ENGINE GYORSÍT A WEBKÓDON

A Fabric Engine olyan sebességgel képes feldolgozni a JavaScriptet, mint egy C++ nyelven írt hagyományos szoftver. A Monte Carlo Benchmark mérései jól mutatják a gyorsulás mértékét.



INTERAKTÍV 3D INTERNET WEBGL ALAPON

Végtelen 3D tájak, mint amilyenek a ro.me oldalon is láthatóak, csak a grafikus chippel futtathatók akadamentesen. A WebGL közvetíti a GPU és a böngésző között.



Saját web


MILLIÁRDNYI ESZKÖZHÖZ

Néhány éven belül több gép lesz a világhálón, mint ember. Ezek adatforgalma más szabályok szerint működik majd.

Szörfözői szemmel nézve a világháló modellje meglehetősen egyszerűnek tűnhet: asztali gépek, noteszgépek és okostelefonok kapcsolódnak a szerverekhez, és minden ilyen eszköz előtt ül valaki, aki a weblapokat böngészi, macskás videókat néz vagy barátaival cseveg. Ám eközben gépek egyre növekvő tömege is adatot cserél egymással az interneten. Az E-plus tanulmánya szerint csak 2010-ben több millió SIM kártyát forgalmaztak Európában a gépek közti kommunikációra, és ez a szám mára elérheti a tízmilliót is. Ezekkel az SMS küldése a legegyszerűbb géptől gépnek kommunikáció (M2M). Az iparág és a kormányzati szervek, mint amilyen az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet (European Telecommunication Standard Institute, ETSI) új tervezeteket készítenek, hogy létrehozhassák az új, gépi internet számára leginkább megfelelő protokollokat. Ez feltétlenül szükséges ahhoz, hogy az emberek és gépek ne akadályozzák egymást a jövőben.

Mike Muller, a chipfejlesztő ARM technológiai igazgatója (CTO) szerint 2020-ra nagyjából 100 milliárd eszköz lesz online – a Gartner elemzői inkább 60 milliárdra becsülik ezt a számot. Ezek szerint minden autó, bicikli és háztartási eszköz fel lesz szerelve saját neteléréssel. Már jelenleg is léteznek olyan városok, ahol a világítás interneten keresztül szabályozható. Az M2M eszközök közepén egy mikrokontroller található, amely az irányításért és kommunikációért felel. Ez irányítja az IPv6 címmel ellátott villanykörtéket és a szívritmusszabályzókat egyaránt, mivel a gépekbe egyre kisebb chippek kerülnek majd. Az ARM a közelmúltban fedte fel a Cortex-MO+ terveit: a legkisebb 32 bites processzor mindössze egy milliméteres.

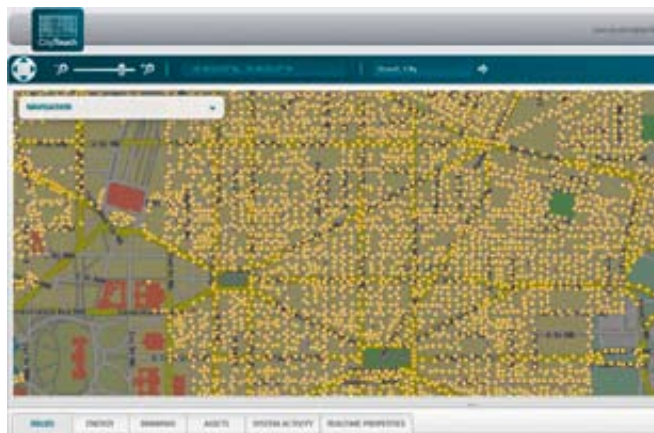
Kommunikációs csatorna gépeknek

A gépi hálózatok hardverének jelenleg még kisebb a számítási teljesítménye. A beépített mikrokontrollerek továbbra is 8 vagy 16 bites parancsokat használnak, amelyeket PC-program nem használ a Windows 95 óta. Ezért számukra egyelőre elegendő egy korlátozott kommunikációs protokoll, amely megfelel a követelményeknek. Egy fényérzékelő, amelyet a közvilágítási hálózatba ültettek, naponta összesen kétszer kell hogy adatokat továbbítson, azt is rövid ideig. Az MQTT-vel (Message Queuing Telemetry Transport) az IBM létrehozta saját üzenetküldő protokollját gépek számára. Ez tulajdonképpen a HTTP ikertestvére, csak kisebb fejléccel, azaz takarékosabban küldhető vele adat, például RFID chipokról. Az iparág még mindig vitázik azon, hogy melyik hullámsávot használja az ehhez szükséges vezeték nélküli kapcsolat, így sokkal inkább az a kérdés, egyáltalán elindulhat-e az M2M kommunikáció a 3G (UMTS) hálózatokon. Hosszabb távon a 3G és 4G (LTE) az embereknek maradna fenntartva, mivel a gépek többsége csak 2G (GSM) hálózaton keresztül kommunikál. 

```
// Status LED
#define STATUS_LED 17
unsigned long statusTimeout = 0;
```

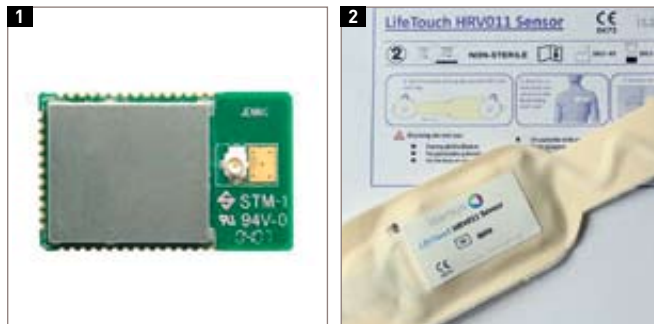
HÁLÓZATBA KAPCSOLT KÖZVILÁGÍTÁS

A Philips CityTouch teljes kontrollt ad a város világítása felett a neten keresztül, mivel hálózatba kötötte az összes utcalámpát. A rendszer már működik Londonban és Prágában.



MINIATŰR ESZKÖZÖK WEBKAPCSOLATHOZ

Az internet mindenütt jelenvaló: a webcímmel felruházott villanykörtét a JN5148-001 mikrokontroller irányítja. A LifeTouch HRV011 érzékelő a szívverést méri, és jelenti a kórháznak.



KOMMUNIKÁCIÓS PROTOKOLL ÉRZÉKELŐKNEK

A hálózatba kötött eszközök saját protokollokkal kommunikálnak, amik megfelelnek igényeiknek és gyenge számítási teljesítményűeknek. Ez a négy leginkább használt változat.

ROLL: A Routing Protocol for Low power and Lossy Networks egy igen-csak karcsúsított protokoll, amivel fényérzékelők képesek státuszüzeneteket továbbítani.

6LOWPAN: Az IPv6 over Low power Wireless Personal Area Network egyéni IP-címet ad az eszközöknek az IPv6 szabvány alapján, így azok könnyen és csekély költséggel építhetők be már létező hálózatokba.

COAP: A Constrained Application Protocol karcsúsított adatátvitelt tesz lehetővé gyenge számítási teljesítményű 8 bites mikrokontrollerek között (100 kbájt ROM, 10 kbájt RAM), mint például konténerek hőmérői.

MQTT: Az IBM által kifejlesztett Message Queuing Telemetry Transport szintén karcsúsított kommunikációs protokoll, kiválóan alkalmas például RFID chippek adatközlésére.



ADOBE LIGHTROOM 4

Funkcióban gazdag, olcsó közepkategóriás képkezelő

A programok új verziójára mindig valami többként, újként tekintünk, és kétségtelenül vágyat érzünk arra, hogy kipróbáljuk, netán meg is vegyük. Főleg akkor, ha az ára a korábbi verzióknak alig a fele, frissítés vásárlása esetén pedig csupán az ötöde. Vajon kevesebbet kapunk ezért? A kérdés jogos, ilyen már előfordult párszor, ezért tisztázzuk: megéri ezt a RAW-képeket is kezelő és szerkesztő programot választanunk, már csak azért is, mert mögötte áll az Adobe erőteljes terméktámogatása.

Az egyik legérdekesebb újdonság a GPS-metaadatok kezelése, ami egy profibb fényképezőgép, de akár egy mobiltelefon segítségével minden alkalommal a képeink névjegye lesz. Ezek alapján a program a Google Maps térképén helyezi el képeinket. Ha valamire tehát nemcsak időrend, hanem a készítésének a helye alapján lenne szükségünk, ezzel pillanatok alatt megtalálhatjuk. Persze azoknak sem kell elkeseredniük, akiknek nincs GPS-koordinátákat rögzítő fényképezőgépük, ha a katalógusból a térkép megfelelő helyére tesszük a képeket, a program ellátja őket a helynek megfelelő koordinátákkal.

A digitális képkidolgozó szolgáltatások legújabb csillaga a digitális képeskönyv-kidolgozás, amelynek a tartalmát a programmal könnyedén és persze jó minőségben elkészíthetjük. Az alapértelmezett szolgáltatás a Blurb (www.blurb.com), amely szerény szállítási költséggel ide is elküldi az egy hét alatt elkészülő köny-

vünket, de ha itthon találnánk megfelelő szolgáltatást, akkor többoldalas PDF-et is menthetünk, abból biztosan tudnak dolgozni.

Tesztünkben 110 duplikált képet importáltunk, ebből a PhotoDirector 3 (CHIP 2012/7) csupán 100-at talált, a Lightroom 4 pedig mindegyiket. Importálni nemcsak képeket, hanem akár AVCHD-filmeket is tudunk. Ezeket megvághatjuk, és egyedi JPEG-képeket menthetünk a képkockáiból.

A RAW-kezelés a korábbi verzióknál sokkal jobban működik, a képek sötét és világos árnyalatait szebben dolgozza ki, mint valaha. A Soft-proof a színek ellenőrzését segíti nyomtatáskor, de csak 3 alapszínnel működik

ÉRTÉKELÉS:

Az Adobe sokat dolgozott a Lightroom legújabb verzióján, remek új funkciókkal tűzdelté tele, ráadásul a dobozos kiadása sokkal olcsóbb, mint a korábbi, nem beszélve a diák- és az upgrade-verziók kedvező áráról. Kétségtelen, hogy a program elsősorban a hobbi-fotósok számára készült, még a kezdők is megismerkedhetnek vele, de a RAW-val kapcsolatos funkciók kezeléséhez előzetes felkészültség szükséges.

- + Sok új kiváló funkció számottevően kevesebb pénzért
- Kezdők számára nehézkes lehet a használata
- Ft Tájékoztató ár: 40 000 Ft

A KATEGÓRIÁRÓL

Egy képkezelő és képszerkesztő programnak nemcsak a kiváló képminőséget kell garantálnia, hanem átlátható menürendszeren keresztül kell hozzáférést biztosítania a képeinkhez.

KÉPKEZELÉS GEOTAGGINGGEL

Az új térképmodullal a képeket akár a GPS-koordináták alapján, akár ettől függetlenül elhelyezhetjük a térképen. A képből lévő adatok és a térképen való helyük oda-vissza cserélhető.



HATÉKONY DUPLIKÁTUMKERESÉS

Tesztünk 3961 képében lévő 110 duplikátumot kellett az importálás során megtalálniuk a programoknak. A Lightroom 4 előnye egyértelmű a CyberLink PhotoDirector 3-mal szemben.

- ADOBE PHOTOSHOP LIGHTROOM 4
- CYBERLINK PHOTODIRECTOR 3



EGYÉRTELMŰ MINŐSÉGVAVULÁS

Az újrairt RAW-képvitató modul révén a dinamika, a fényerő és a részletek is szebbek lesznek ebben a verzióban, mint azelőtt.



TECHNIKAI ADATOK

RENDSZER	Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Apple Mac OS X 10.6.8-tól
PROGRAMMÉRET	780 MB
MEMÓRIAIGÉNY	minimum 2 Gbájt
TÁMOGATOTT FORMÁTUMOK	JPEG, TIFF, DNG, PSD, a jelentősebb gyártók RAW-formátumai, AVI, MOV, MP4

ÉRTÉKELÉS

ÖSSZESEN	89,5
FUNKCIÓK (40%)	91
TELJESÍTMÉNY (30%)	93
HASZNÁLHATÓSÁG (30%)	84

CHIP Jó (1,5)



XARA WEB DESIGNER MX PREMIUM 8

Mindentudó webszerkesztő, amely igazán szórakoztat

A Xara, illetve a Magix programjában lévő két betű, az MX a Media-X-change szókapcsolat betűiből keletkezett, és azt jelzi, hogy a Magix különböző programjai között bármilyen multimédiás adatot könnyedén kicserélhetünk. Esetünkben ez azt jelenti, hogy a Web Designer alól mentett elemeket akár a Magix Video alá is betölthetjük, ami gyakorlatilag lehetséges, csak kevés elvi lehetőséget látjuk – talán majd egy vállalkozó kedvű felhasználó. Amiben nem lesz hiány, ugyanis a program kezelői felülete olyannyira letisztult, hogy még előzetes felkészülés nélkül is nyugodtan belevághat a weboldalkészítésbe bárki, az ismerkedés csupán rövid ideig fog tartani.

Talán azért, mert nincs asszisztens, amely lépésről lépésre segítene? És mégis működik, jól használható. Már a szerkesztés elején választhatunk mintát, egy meglehetősen gazdag kollekciónak köszönhetően. Csak megemlítenénk, hogy az összehasonlításhoz használt konkurens, a NetObjects Fusion XII alapból nem kínál mintákat mobil eszközökhöz – ehhez képest a Xara kollekcója a készülékek tekintetében is naprakész és pontos.

A korábbi verziókban volt egy meglehetősen idegesítő tulajdonság, méghozzá az, hogy a weboldalon elhelyezett tartalmakhoz a megjelenítés, tördelés nem igazodott, azt minden alkalommal kézzel kellett beigazítanunk. Ez már a múlté, minden automatikus, a beillesztés után a helyére kerül. Korábban az se tetszett, hogy „különleges” scripteket az oldalain-

kon biztonsági okokból nem használhattunk, most már itt sincs korlátozás. Ugyanakkor a mi felelőségünk a kódok tisztaságának a biztosítása, amelyeket a weboldalainkba ágyazunk.

A legfontosabb tartalom a szöveg, ennek a formázását több oldal között szempillantás alatt szinkronizálhatjuk, ha pedig még többet szeretnénk, az oldalakra widgeteket is helyezhetünk. A közismert Google Maps, a különféle e-üzleti kiegészítések mellett akár a program által generált QR-kódot és dinamikusan változó diagramokat is használhatunk.

A tesztünk során készített weboldalak mindegyike minden alkalommal, minden böngészőben tökéletesen, hiba nélkül jelent meg.

ÉRTÉKELÉS:

Noha a Xara Web Designer MX Premium 8 weboldalkészítő programjának a használata nem fog azonnal menni, egy kis betanulás után sokkal jobban lehet alkalmazni, mint a kétszer annyiba kerülő NetObjects Fusion XII-t. A sablonok sokoldalúsága igazán élvezetessé teszi a program használatát. Ha pedig komolyan gondoljuk, egy sor widgetet is bevethetünk, amelyek kulturált formában jelennek meg az oldalon.

+ Sok személyre szabható sablon, profi widgetek

- A használatát meg kell tanulni, asszisztens pedig nincs

Ft Tájékoztató ár: 100 euró

A KATEGÓRIÁRÓL

Egy jó Wysiwyg webszerkesztőt könnyű használni, funkciói sokoldalúak. Nagyon fontos, hogy a vele készített weboldalak bármilyen böngészőben helyesen jelenjenek meg.

VONZÓ SABLONOK

Alaposan megtervezett, vonzó sablonok találhatóak a Web Designerben (balra), míg a NetObjects Fusion hasonló kollekcója meglehetősen száraz. Mi több, félig kitöltve sem fest jól.



SEGÍTŐK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

A NetObjects kiemelt segítséget ad a mobil eszközökhöz való tervezés során, és segíti az átlátható site-ok készítését. A Xara programja az általános felhasználók igényeire igazodik.

FUNKCIÓ	MAGIX WEB DESIGNER PREM.	NETOBJECTS FUSION 12
WEBOLDALSABLONOK	•	•
TERVEZŐSABLONOK (CLIPART, ANIMÁLT BANNEREK, FLASH)	> 3000	-
SITE ASSISTANT	-	•
SABLONOK MOBILOKHOZ	-	•

KORREKT MEGJELENÍTÉS

A Web Designerrel készült weboldalak, ha a sablonjait használjuk, megfelelnek az iparági szabványoknak, ezért minden böngészőben helyesen jelennek meg. A beépített néző segíti a tesztelést.



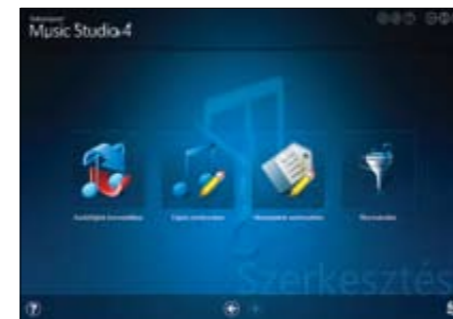
TECHNIKAI ADATOK

RENDSZER	Windows XP/Vista/7/8
PROGRAMMÉRET	538 Mb-át
IMPORTÁLT FORMÁTUMOK	BMP, JPEG, PNG, PSD, TIFF, HTML, PDF, WMF, RTF, MPEG-4, SWF, H.264
EXPORTÁLT FORMÁTUMOK	HTML, JPEG, PNG, SWF, animált GIF, WMF, PSD
EXTRÁK	Tetszés szerint választott domainnév egy évig

ÉRTÉKELÉS

ÖSSZESEN	83,9
HASZNÁLHATÓSÁG (40%)	77
FUNKCIÓK (30%)	84
SZABVÁNYOSSÁG (30%)	93

CHIP Jó (1,9)



ASHAMPOO MUSIC STUDIO 4 Zenekezelő

Abban, hogy az Ashampoo Music Studio 4 egy gyönyörű program, tökéletes, látványos és gördülékeny kezelői felülettel, kár is vitatni. Ami a fordítást illeti, panasszal élünk: a zenei CD-k bemásolására való Rippelés módban nagyon nem egyértelmű, hogy a Megnyitás az az optikai meghajtó tálcájára vonatkozik, nem a lemezre. Ehhez az alsó nyilakat kell használni. Mi tagadás, a modulok funkcionalitása szűkös, az előadót és albumot kézzel kell kitöltenünk. MP3, WMA, OGG, WAV és FLAC mentésére használható, de a beállítási lehetőségek minimálisak, hiszen a kodeken kívül szinte csak a mintavételezési frekvencia állítható (a 44,1 kHz alattinak szinte semmi értelme, hacsak nem gyenge minőségű az MP3-lejátszó).

Írhatunk zenei CD-t, MP3-, VMA-, illetve ezek keverékéből álló adatlemezt, ha az autórádió azt le tudja játszani. A Szervező egy könnyen kezelhető fájllátvevő, ami használja ugyan a tageket, de a variációk száma némiképp korlátozott, és megmutatkozik benne a fájlkezelő rész gyengesége: vagy egyesével adunk hozzá számokat, vagy egy könyvtárral alkonyvtárakkal, de sorba rendezni, szűrni nem tudunk.

A zenék lejátszása annyira alap, hogy szinte mindenhonnan elérhető, de még tekerni sem tudunk a számon belül. A Hangfelvevő magáért beszél, a Borítószerszerkesztő az Ashampoo különálló programjából érkezett, ez látszik. A Szerkesztés alatti konverter MP3-at készít, a Fájlok szerkesztése során vágathatunk és keverhetünk, a Metaadatok szerkesztése beavatkozás nélkül működik, ami nagyon furcsa. A Normalizálás csak számonként működik, albumonként nem. Ami igazán érdekes, az a Cím-keverő, amely áttűnően használva összefűzi a megadott számokat egyé, és a Video-2-Music, amivel egy videó hangszávjából vágathatunk ki zenéket kedvünkre. (Tájékoztató ár: 30 USD)

CHIP Jó



DISK WIPER 11 PERSONAL Lemeztörölő

A Paragon többféle merevlemezzel és partíciókkal kapcsolatos programot készített már, amelyeket folyamatosan fejlesztett. Furcsa, de egy ilyen adattörölő programra is ráfér a megújulás, hiszen az egyszerű teljes HDD-törölésen kívül mindig többre van szükség.

A program egyetlen opcióval indít, később aztán nemcsak merevlemez – köztük az akár külső, USB-n csatlakoztatottakat és az akár 2 terabájtnál nagyobbakat is – jelölhetünk ki törlésre, hanem partíciókat és üres területeket is. Ez utóbbi arra jó, hogy a működő rendszerről törölt állományokat ne lehessen később visszaállítani, miközben magát a rendszert és az olvasható állományokat érintetlenül hagyja. A program különlegessége, hogy nemcsak az előre definiált algoritmusok közül választhatunk, hanem mi is összeállítjuk saját törlőmintánkat, ahol öt egymást követő mintát többször is a lemezre tud írni.

Korábbi tesztjeink szerint kijelenthetjük, hogy már egyszeri teljes felülírás után sem állíthatók vissza az adatok, de akinek fontos, hivatalos törlési algoritmusok közül is választhat. A törlés tényét a hibás hardverek kiszűrése miatt ellenőrzi, alapértelmezés szerint az öt százalékát, de ezt rövidebb műveleteknél akár száz százalékra is feltornászhatjuk. Arra persze kicsi az esély, hogy a törlés után a lemez egyik területéről nem, máshonnan meg tudjunk később adatot visszaállítani, de ha százszázalékos megbízhatóságot várunk el, akkor ez az egyetlen megoldás.

A program működése gyors, egy 100 GB méretű partíció tartalmát nagyjából 5 óra alatt teljesen meg tudta semmisíteni. Ott-honra nem is kell ilyen nagy tudás, cégekhez viszont elengedhetetlen: ha a törlés tényét például dokumentálni szeretnénk, azt is megtehetjük. Ha kell, a program még a felügyelő ellenjegyzését is naplózza. (Tájékoztató ár: 30 USD)

CHIP Jó



CYBERLINK MEDIAESPRESSO DELUXE EDITION Videók minden eszközre

Kevés az olyan mobil eszköz, amely nem játszik le videókat, az egyetlen probléma, hogy sokféle felbontás és tömörítés közül kell kiválasztani a megfelelőt. Ha mégis átverekedjük magunkat a kodekek és médiakonténernek dzsungelén, még mindig akad egy komoly probléma: a sebesség.

A témában veterán CyberLink a MediaEspresso fájlkonvertálóval igyekszik levenni ezt a terhet a felhasználók válláról. A program kezelőfelülete szinte már túlságosan is felhasználóbarát: nincsenek bonyolult rövidítések, hosszú legördülő listák, csupán egy animált, dizájnos főoldal, ahová csak be kell dobálnunk az átkonvertálandó videókat, majd kiválasztani mobilunk típusát. Itt hatalmas a választék, a program több mint 90-féle eszközt ismer, beleértve játékkonzolokat, tableteket, mobilokat.

Sokat elárul a transzkódoló motor minőségéről, hogy az Intel is ezt választotta processzorai hivatalos teljesítményméréséhez. A hardverestámogatásbabeletartoznak az AMD és az NVIDIA GPU-k, valamint az Intel Quick Sync modulja is. Természetesen szoftveres kodekeket is kapunk, így dedikált hardver híján sem lesz gondunk a transzkódolással.

A MediaEspresso csak minimális beazolást enged a felbontásba és kodekbe, de a megcélzott felhasználói rétegnek ennyi éppen elég is. A videókból akár hangfájlok is készíthetünk, ráadásul pedig Facebookra és YouTube-ra is azonnal feltölthetjük az elkészült videókat. Néhány extra képjavító szűrőt is bekapcsolhatunk a Deluxe változatban, amik élénkebbé teszik a képet – ez pedig a kisebb mobil kijelzőknél előnyösen hat. Az új verzióhoz egy asztali minialkalmazás is tartozik, amire elég rádöbálni az átkonvertálandó videókat. A MediaEspresso nem a legolcsóbb, de megspórol egy csomó fáradságos beállítást, és a konvertáló motorja minőségre és sebességre is az egyik legjobb a mezőnyben. (Tájékoztató ár: 39,95 USD)

CHIP Kiváló



Hosszútávfutók TESZTJE

A jövő hordozható számítógépei vékonyak, kitartóak, és ultrabooknak hívják őket. Kipróbáljuk a második generációt.

CHRISTOPHER SCHMIDT/ROSTA GÁBOR

ULTRABOOK-SZAKÉRTŐNK



ROSTA GÁBOR

Szerintem egy ultrabook a legjobb választás akkor, ha nemcsak szórakozni, de kicsit dolgozni, esetleg chatelni is szeretnénk utazás közben. A kis súly, vékony ház és fizikai billentyűzet kombinációja verhetetlen.

Egy modern ultrabook mellett a legjobb noteszgép is elavultnak tűnik már, és a tavaly bemutatkozott új kategória második generációja végre nemcsak külsőre, de belső értékeit tekintve is nagyon jól néz ki. Az Intel Ivy Bridge processzorai és az ehhez tartozó alacsony fogyasztású alkatrészek a cég állítása szerint már elég nagy teljesítménnyel rendelkeznek ahhoz, hogy ezek a vékony számítógépek 3D-s alkalmazásokat és játékokat is futtathassanak, ráadásul mindezt alacsonyabb energiafogyasztás és hosszabb üzemidő mellett.

Egyértelmű, hogy ennyi ígéretet nehéz teljesíteni egyszerre, ám ennek ellenére a második generációs ultrabookok már bepillantást engednek a nem is olyan távoli jövőbe, amikor ezek a készülékek jelentik majd a PC-t. Azok számára pedig, akik a hagyományos Windows-kezelőfelületet szeretik, sokáig ezek lesznek az ideális gépek, hiszen a Microsofttal és a Windows 8 megjelenésével párhuzamosan a gyártók nagy része is átáll az érintőképernyős kezelésre.

Mobilitás: hosszú üzemidő csak nagy akkuval

Az Ivy Bridge nagy hangsúlyt fektet az energiatakarékosságra, a valóságban azonban a számítógépek sokat fogyasztanak.

Az Intel eredetileg azért nevezte el „ultrabooknak” a hordozható gépek ezen új kategóriáját, mert arra akart célozni, hogy a készülékek nagyon jól hordozhatók. A processzorgyártó szigorúan megszabta azokat a specifikációkat, amikhez a gyártóknak tartaniuk kellett magukat az ultrabook név használatához. Ezek között megtalálható a legalább ötórás üzemidő és a legfeljebb 21 mm-es vastagság.

A második generációval érkező Ivy Bridge CPU további jelentős energiamegtakarítást ígér, hiszen ez a Sandy Bridge processzorokkal összehasonlítva fejlettebb gyártástechnológiával készül. A 32 nm helyett már 22 nm-es csíkszélesség alacsonyabb fogyasztással jár. Sajnos a valóságban az így elérhető energiamegtakarítás alig 1-2 watt az Ivy Bridge-et használó hordozható számítógép előnye a neki megfelelő Sandy Bridge-es ultrabookkal szemben.

Ami az új platform grafikus adapterét illeti, ez nagy terhelés esetén még többet is fogyaszt, mint elődje. Ennek köszönhető, hogy az összesített eredményeket illetően az új generációs gépek veszítettek az elődökhöz képest a hordozhatóság területén. Mivel a szigorúan megszabott hardverkomponensek miatt az egyes ultrabookok fogyasztása alig változik, az üzemidő azon múlik, hogy mekkora akkumulátort sikerül a mérnököknek elhelyezni a vékony gépházban. A tesztgyőztes Samsung 900 X4B 15"-os burkolata alatt például még Sandy Bridge processzor dolgozik, de 62,2 Wh-s akkumulátorával alacsony terhelés mellett 10:32 órás üzemidőre képes. A mezőny átlaga 8:21 órás üzemidő volt 50,6 Wh-s kapacitás mellett.

A megfelelő kijelzőméret

Tesztünkben csak a 13,3 colos vagy annál nagyobb kijelzővel rendelkező ultrabookokat vizsgáltuk meg. Ennek oka, hogy a 11,6-os monitoron már kényelmetlen a munka, a kisebb gépházban pedig csak kisebb akkumulátor fér el, aminek köszönhetően üzemidejük is messze elmarad a nagyobb változatoknál megszokott 8 óra körüli értéktől. Munkához is a legalább 13,3-14 hüvelykes képtárló kell.

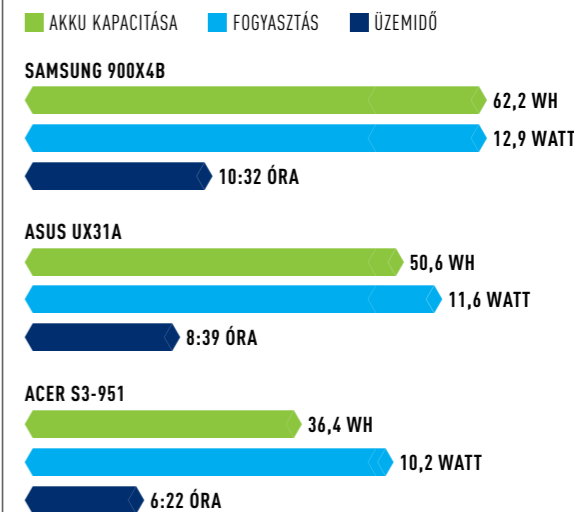
A legjobb képminőséget az ASUS Zenbook Prime UX31A nyújtja, nemcsak a full HD felbontású 13,3-as képernyő miatt, hanem azért is, mert ez az egyetlen IPS-panellel rendelkező gép tesztünkben, ami a megszokott TN-panellel szemben sokkal nagyobb betekintési szöggel rendelkezik, így oldalról nézve is éles, színhelyes képet kapunk. Az átlagos ultrabookok kijelzője nem sokban különbözik a hagyományos noteszgépektől, de a minőségre igazából nem panaszkodhatunk, hiszen még az olcsó Acer S3-951 is jó kontrasztot és elfogadható betekintési szöveget nyújt, bár fényereje lehetne nagyobb. A kültéri használatot megkönnyítendő már egyre több ultrabook kap matt kijelzőt, amit mi mindenképpen örömteli trendnek tartunk. →

CHIP AKKUMULÁTOR ÉS KIJELEZŐ

Ha rendeltetésének megfelelően útközben szeretnénk ultrabookunkat használni, akkor legalább 8 órás üzemidőre lesz szükségünk. Ehhez az alacsony fogyasztás mellett a nagy kapacitású akkumulátor is alapvető feltétel.

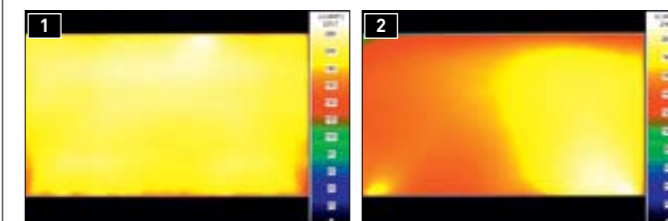
AZ AKKU KAPACITÁSA ÉS AZ ÜZEMIDŐ

A különféle komponensek mellett az ultrabookok a beépített akkumulátor kapacitásában is különböznek. A régebbi platformra épülő Samsung 900X4B épp a nagy akku miatt lett a legkitartóbb ultrabook.



TREND: KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ IPS-PANEL

Az ASUS UX31E **1** által használt IPS-panel szinte tökéletesen egyenletes háttérvilágítással rendelkezik. Ezzel szemben a hagyományos TN-paneles Lenovo U300S **2** foltosnak tűnik, ami sötét képek esetén láthatóvá is válik.



KÜLÖNLEGES AKKU A LAPOS KIVITELÉRT

Az ultrabookok méretei miatt csak speciálisan az adott géphez tervezett akkumulátorok használhatóak, amelyek, mint a képen is látszik, az összes rendelkezésre álló köbmillimétert megtöltik. Ennek eredményeképpen az akkumulátorok szinte sosem cserélhetőek.



Grafika: a GPU az, ami igazán számít

Az új ultrabookok elsősorban az új GPU-nak köszönhetően gyorsulnak, hacsak a háttértár vissza nem fogja őket.

Az ultrabookok grafikus teljesítménye alapvetően a processzorba integrált GPU sebességén múlik, hiszen dedikált grafikus chipet ezek a gépek nem tartalmaznak. Az Ivy Bridge esetében az Intel rengeteget fejlesztett az integrált GPU-n, így az új HD4000-ben 16 shader-processzort találunk, szemben az előd 12 egységével. Ráadásul ezek az új processzorok már DX11-kompatibilisek, és saját gyorsítótárral rendelkeznek. Ezeknek és más újításoknak köszönhetően az Intel szerint az új grafikus chip 20-30 százalékkal gyorsabb elődjénél, és ennek nemcsak a játékok, de a Windows megjelenítése és filmlejátszás közben is hasznát vesszük. Az ígért azonban itt inkább csak szép szó maradt, mert tesztünkben a HD4000 hatását csak részben éreztük. Az tény, hogy az új platformot használó Samsung 900X4C például 25-30 százalékkal gyorsabb volt elődjénél a 3DMark 2006-ban és a Quake III-ban, és hasonlóan jó eredményt mérünk az új ASUS és Toshiba modelleknél is, ám Counterstrike alatt már fordított volt a sorrend, a régebbi gépek szerepeltek jobban, köszönhetően a még nem teljesen optimalizált meghajtóknak.

Egy gyors SSD kötelező

A legtöbb ultrabookban SSD meghajtót találunk, és ez nem véletlen, hiszen ezek a háttértárak sokkal gyorsabbak a merevlemezeknél. A PCMark Vantage HDD-tesztjében például a merevlemezrel szerelt Acer S3-951 a villámgyors SSD-vel rendelkező Toshiba Portégé Z930 pontszámának mindössze hét (!) százalékát érte el. A mindennapi használat során ez a különbség nagyon érezhető a Windows és az alkalmazások betöltődésekor is. Az Acer S3 egyébként tartalmaz egy 20 GB-os SSD-t is, ezt azonban kizárólag a Windows hibernálásának és felébredésének gyorsítására használják. A CHIP 2012/4-es számában már leírtuk, hogy miként használhatjuk fel ezt az SSD-t a Windows telepítésére, ezzel gyorsítva az Acer kedvező árú ultrabookját.

Tesztünk egyik igazi baklövése a Samsung nevéhez fűződik, aki a 900X4C-ben egy gyenge Sandisk SSD-re cserélte a 900X4B-ben felhasznált saját gyártmányú példányt. Így a háttértárra kapott pontszám harmadára csökkent, ami az összpontszámokban is érezhető.

Az operatív memória, a RAM típusa és elhelyezése szintén beleszól a sebességbe. Nincs könnyű dolguk a tervezőknek, amikor a vékony gépházba próbálják beleszólítani a modulokat. Az ASUS, a Dell, a HP, az Acer és a Lenovo nem sokat teketóriázott, közvetlenül az alaplapra forrasztotta a 4 GB-os egységeket. Ez két okból gond: egyrészt lehetetlenné teszi a bővítést, másrészt az egysátozás működés miatt csökkenti a teljesítményt. A Samsung jobb megoldást választott, itt ugyanis a két 4 GB-os modul szabványos foglalatokban helyezkedik el.



FONTOS A RAM ÉS AZ SSD

A folyamatos munkához a CPU-GPU mellett nagyon fontos a memória és a háttértár sebessége. A kevés rendelkezésre álló hely miatt ezek elhelyezése komoly mérnöki feladat.

TELJESÍTMÉNY: SANDY BRIDGE VS. IVY BRIDGE

A Samsung 900X4B (Sandy Bridge) és 900X4C (Ivy Bridge) processzorai jól összehasonlíthatóan mutatják a fejlődés útját. A CPU sebessége alig, a GPU-é viszont jelentősen nőtt az új generációval.

■ IVY BRIDGE ■ SANDY BRIDGE

CPU ALAPÚ GRAFIKA: CINEBENCH CPU 2



OPEN GL ALAPÚ GRAFIKA (QUAKE 3)

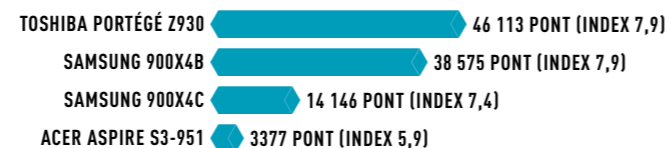


DIRECT X ALAPÚ GRAFIKA (COUNTERSTRIKE)



SSD SEBESSÉGE

A PCMark Vantage HDD-re adott pontszáma jól mutatja a különbséget az SSD és a HDD (Acer) között. Egy jó SSD-vel a Windows teljesítményindexe is meghaladhatja a 7,5 pontot.



CSERÉLHETŐ VAGY SEM?

A helytakarékoság jegyében sok gyártó egyszerűen az alaplapra forrasztja a memóriát. Ennél jobb, ha a modulok cserélhetőek, ráadásul párban vannak, hogy kihasználhassuk a többcsatornás memóriavezérlőt, aminek sebességeit a zöld színnel jelölt gépek mutatják.

MODELL	DDR3 ÓRAJELE	GYÁRI KIÉPÍTÉS	BŐVÍTÉSI LEHETŐSÉG	MAX. MEMÓRIA
SAMSUNG SERIES 9 900X4B	1333 MHz	4 + 4 = 8 GB	-	8 + 8 = 16 GB
SAMSUNG SERIES 9 900X4C	1600 MHz	4 + 4 = 8 GB	-	8 + 8 = 16 GB
ASUS ZENBOOK PRIME UX31A	1600 MHz	4 GB	4 GB	4 GB
TOSHIBA PORTÉGÉ Z930	1600 MHz	2 + 2 = 4 GB	2 GB	2 + 8 = 10 GB
APPLE MACBOOK AIR 13,3"	1033 MHz	4 GB	-	4 GB
TOSHIBA SATELLITE U840W	1600 MHz	2 + 4 = 6 GB	2 GB	2 + 8 = 10 GB
ASUS ZENBOOK UX31E	1333 MHz	4 GB	4 GB	4 GB
DELL XPS 13	1333 MHz	4 GB	4 GB	4 GB
LENOVO IDEAPAD U 300S	1333 MHz	4 GB	4 GB	4 GB
TOSHIBA SATELLITE Z830	1333 MHz	2 + 2 = 4 GB	2 GB	2 + 4 = 6 GB
HP ENVY 14-3000EG SPECTRE	1333 MHz	4 GB	4 GB	4 GB
HP FOLIO 13-2000	1600 MHz	4 GB	-	8 GB
ACER ASPIRE S3-951	1333 MHz	4 GB	4 GB	4 GB

Ne vessen, és nyerjen!

Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen videokártyát. A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., leveles@chipmagazin.hu).

Beküldési határidő: 2012. augusztus 20.



Előző havi rejtvényünk megfejtése: „Nyugodj meg Lacika, szarító programon mostam ki a mobilodat!”

AVM Fritz!Box 7360 routert nyert: Dér Gáspár

E havi nyereményünk: AVM Fritz!Box 7330 router. Középkategóriás modell, mégis csúcscategóriás szolgáltatásokat kínál. Ilyen az ADSL2+ modem és a DECT telefonközpont extrákkal, a 300 Mbit/s-os Wi-Fi N kapcsolat, a gigabites és 10/100-as LAN, a 2 darab USB 2.0 és a kategóriájában egyik legjobb Fritz!OS. Itt a média- és printserver funkciók mellett NAS-t is beállíthatunk és a magas fogyasztás miatt sem kell aggódni.

MAGYAR SZOBRÁSZ VOLT	WROCLAW FOLYÓJA ALIFÁS VEGYÜLET	SZARV AZ EGYIK SZÓFAJ	SERPENYŐ-FAJTA NÉVÜTŐ, RÓV.	A BUSIDO ÁGA METRÓ JELE	EGYKED-VÜSÉG MIHELYT, AHOGYAN	KOLLEKTIVA KOMPAKT-LEMEZ	AZ SZTK ELŐDJE VOLT	RÓMAI 50-ES	GABONA-CSONK
1									K
RENDEZŐ (BENEDEK) SZÍN.NŐ (SOPHIA)			KOVAPALA SYSTEM OPERATOR, RÓV.	RAJONGÁS KIVÁG, PUSZTÍT		TÖMPE KILO-MÉTER, RÓV.		RUBIDIUM VEGYJELE CIRÓGAT, BECÉZGET	
		PÉCS RÉSZE ANTONIUS ÉS ...					ISMÉTLÉS, RÓV. FŐVÁROSI KÖNYVTÁR		
ÜDÍTŐ ITAL SZINTÉN NE	SZILÁRD TESTRESZ MŰVÉSZ-MŰZSI			KELET-ÁZSIAI EREDETŰ DOBFAJTA				SINELEM! KEDVELT ÉDESÉG	
							VISSZ-HANGZIK ÓROMAI KÖPENY		
MIND MEGESZ STRÁITS								LONDONI RANDI! CSOPORT, RÉGIO	
ZENÉBEN: LASSAN	2	KILOPOND, RÓV. SPANYOL TÁNC						MALOM-SZITA MÁLNA-SZEM! MESTER-KEDES	
BRAZIL TAGÁLLAM FÖLD-KUPAC									
			SEAT-MODELL RELATÍV, RÓV.	SZŐLŐ-FAJTA SZEKUND	A VILÁG-HÁLÓ RÓVID NEVE	VÍZGŐZ INDIAI PÉNZNEM	... HACSATURJAN ZSEB HAJ-TÓKAJA		
KEMPING SZAKASZ-SZAKASZI	NÖVENYI GYÓGYMÓD ERŐRE KAP							IRNI KEZDI! FILMBELI BABAI!	
		FÖLDBE REJT ELAVULT ÖTLETI			KIRÁNDULÁS SZOBRÁSZ (AMERIGO)		TEARS ... FEARS MAPPA, DOSSZIE		
UNNEPI EBÉD MAGÁHOZ TÉRIT					CSETTINT GRAND PRIX, RÓV.				
			TÁRGYI TERA JELE				MOBIL-TELEFON-MÁRKA LEFT, RÓV.		
SÓS PÉK-SÜTEMÉNY	L								NÉMET-ORSZÁG AUTOJELE



A jó konfiguráció és a hordozhatóság számít

Végző értékelésünket öt részeredmény alapján állítottuk össze. Ez az öt részeredmény azokat a tulajdonságokat veszi számításba, amelyek egy ultrabooknál fontosak – első helyen a hordozhatósággal.

Hordozhatóság (35%) A pontszámánál figyelembe vettük az üzemidőt alacsony és magas teljesítmény mellett, a tömeget és a fizikai méreteket is.

Hardver (25%) Akinek számít a sokféle csatlakozó, például külső tárolók, projektorok vagy nagyképernyős tévék felé, illetve szeretne extra szolgáltatásokat is, figyelje ezt a kategóriát.

Teljesítmény (15%) Összesen 13 mérőprogram segítségével kerestük meg a mezőny leggyorsabb ultrabookját. A sokféle CPU, memória és SSD jelentős különbségeket eredményez.

Ergonómia (15%) Az összerakás, a billentyűzet kivitele vagy éppen a státuszfények láthatósága az, ami ebben a részpontszámában megjelenni, a hűtőrendszer zajszintjével együtt.

Kijelző (10%) A kontraszt mellett a válaszdíót és a fényerőt is figyelembe vettük a képminőség értékelésekor, de odafigyeltünk a megvilágítás egyenletességére és a betekintési szögére is.

MACBOOK AIR IVY BRIDGE-DZSEL

A teszt elkészültéig még nem érkezett meg az Apple MacBook Air legújabb, Ivy Bridge-re épülő 13"-os modellje, benne a Core i5-3427U processzorral. A gép különlegessége a mindössze 7 wattos fogyasztása és a kiemelkedően hosszú, 11 órás üzemidő. A Samsung által gyártott 256 GB-os SSD sebessége is meggyőző, ha pedig figyelembe vesszük az USB 3.0 és Thunderbolt csatlakozók meglétét, akkor kapacitását is eléggé ítélni lehetjük. Egyedül a fixen az alaplapra forrasztott 4 GB-nyi memória nem a legjobb választás, így a vásárlóknak azt ajánljuk, hogy inkább a 8 GB-os modellt válasszák, az operációs rendszernek és az alkalmazások sebességének is jól tesz majd a plusz memória.



Az erős hardvernek, a jó kijelzőnek és a hosszú üzemidőnek köszönhetően a MacBook Air minden bizonnyal előkelő helyet szerezhetett volna magának ebben a tesztben, ám ehhez egy megfelelően működő Windows-installációra is szükség lett volna a tesztprogramok futtatásához.

KÖNNYŰ, DIVATOS, DE STABIL

Az ilyen könnyű hordozható eszközöknél többször előfordul, hogy a gyártók kicsit túl vékonyra tervezik a különféle alkatrészeket. A könnyű, de strapabíró kivitelnek viszont ára van.



A Samsung 900X4B kívül-belül jól összerakott hatást kelt, és nagyon strapabíró kivitele van

Kivitelében az Acer S3-951 elmarad a többi tesztelt ultrabooktól

A Toshiba Z930 fedele ugyan kicsit könnyen jár és hajlékony, de erős magnéziumötvözetből készült

CHIP ÖSSZEKÉPZÉS

Az új Ivy Bridge processzoroktól elsősorban nagyobb grafikai teljesítményt várhatunk el, ám az ultrabookokat ennek ellenére sem nevezhetjük játékokra optimalizált erőműveknek. Ha a 3D-s alkalmazások használata nem olyan fontos, akkor még hosszabb üzemidőt kapunk a régebbi Sandy Bridge-re épülő gépektől. Ami igazán lényeges, az egy nagyon gyors SSD használata.

Tesztgyőztesünk ezúttal a Samsung 900X4B lett, köszönhetően a nagyon jó üzemidőnek, a vékony gépháznak és a gyors SSD-ből adódó nagy teljesítménynek. Vannak azért hiányosságok is, például a tapipad, amin kényelmetlenül kattintani.

Titkos tippünk lehetne a Toshiba Z930, ami tesztünk messze legkönnyebb versenyzője, ez gondos tervezésről árulkodik. Utóbbira utal a teljes értékű LAN- és D-Sub-csatlakozó, amelyeket helyett a többi ultrabooknál csak adaptereket találhatunk. Ezenkívül ez a gép rendelkezik a mezőny leggyorsabb SSD-jével, és memóriája is bővíthető.

A legjobb ár/érték aránnyal az Acer S3-951 rendelkezik, egyedül hagyományos merevlemeze fogja vissza, aminek táblázatunk utolsó helyét is köszönheti. Szerencsére korábbi cikkünk segítségével sokat gyorsíthatunk az ultrabookon. Más hiányossága a készüléknek nincs, és a kijelző képminősége is nagyon jó.

ULTRABOOKOK ADATAI



SERIES 9 900X4B



SERIES 9 900X4C



ZENBOOK PRIME UX31A-R4003*



PORTÉGÉ Z930*



MACBOOK AIR 13,3"



SATELLITE U840W

ZENBOOK UX31E RY010V

XPS 13 ULTRABOOK

IDEA PAD U300S

SATELLITE Z830-10J

ENVY 14-3000 EG SPECTRE

FOLIO 13-2000



ASPIRE S3-951

	1. HELY	2. HELY	3. HELY	4. HELY	5. HELY	6. HELY		7. HELY	8. HELY	9. HELY	10. HELY	11. HELY	12. HELY	13. HELY
GYÁRTÓ	Samsung	Samsung	Asus	Toshiba	Apple	Toshiba		Asus	Dell	Lenovo	Toshiba	HP	HP	Acer
TÁJÉKOZTATÓ ÁR	540 000 forint	490 000 forint	390 000 forint	385 000 forint	500 000 forint	1200 euró		327 000 forint	435 000 forint	470 000 forint	325 000 forint	505 000 forint	315 000 forint	230 000 forint
ÖSSZPONTSZÁM	82,2	75,4	74,9	74,4	74,2	72,5		71,7	71,3	70,6	70,6	70,5	68,6	64,4
HORDOZHATÓSÁG	94	80	83	76	77	76		75	78	77	76	79	74	66
HARDVER	82	79	60	65	67	74		62	55	58	63	60	61	62
TELJESÍTMÉNY	68	58	64	70	56	50		54	59	61	49	51	51	39
ERGONÓMIA	69	68	77	76	84	71		80	76	81	77	74	78	73
KIJELZŐ	84	89	98	96	98	94		99	100	80	94	94	80	91

MŰSZAKI ADATOK

	SERIES 9 900X4B	SERIES 9 900X4C	ZENBOOK PRIME UX31A-R4003*	PORTÉGÉ Z930*	MACBOOK AIR 13,3"	SATELLITE U840W	ZENBOOK UX31E RY010V	XPS 13 ULTRABOOK	IDEA PAD U300S	SATELLITE Z830-10J	ENVY 14-3000 EG SPECTRE	FOLIO 13-2000	ASPIRE S3-951
CPU	Intel Core i7-2637M	Intel Core i5-3317U	Intel Core i7-3517U	Intel Core i5-3427U	Intel Core i5-2557M	Intel Core i5-3317U	Intel Core i7-2677M	Intel Core i5-2467M	Intel Core i7-2677M	Intel Core i5-2467M	Intel Core i5-2467M	Intel Core i5-2467M	Intel Core i5-2467M
GPU	Intel HD 3000	Intel HD 4000	Intel HD 4000	Intel HD 4000	Intel HD 3000	Intel HD 4000	Intel HD 4000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000
RAM (GYÁRI/MAX)	8192/16 384 Mbájt	8192/16 384 Mbájt	4096/4096 Mbájt	4096/10 240 Mbájt	4096/4096 Mbájt	6144/10 240 Mbájt	4096/4096 Mbájt	4096/4096 Mbájt	4096/4096 Mbájt	4096/6144 Mbájt	4096/4096 Mbájt	4096/8192 Mbájt	4096/4096 Mbájt
HÁTTÉRTÁR (MÉRLET/TÍPUS)	256 Gbájt/SSD	128 Gbájt/SSD	256 Gbájt/SSD	128 Gbájt/SSD	256 Gbájt/SSD	320 Gbájt/HDD**	256 Gbájt/SSD	128 Gbájt/SSD	256 Gbájt/SSD	128 Gbájt/SSD	128 Gbájt/SSD	128 Gbájt/SSD	320 Gbájt/HDD**
TÖMEG	1,7 kg	1,7 kg	1,4 kg	1,1 kg	1,3 kg	1,7 kg	1,3 kg	1,4 kg	1,3 kg	1,1 kg	1,8 kg	1,5 kg	1,4 kg
MÉRETEK (MM)	357x235x17	357x235x17	326x223x21	316x227x19	324x227x19	366x200x22	325x223x18	315x250x21	324x216x18	316x227x19	326x220x23	319x220x20	323x219x18
HÁLÓZATI CSATLAKOZÓK	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	WLAN (300 Mbit/s)	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	WLAN (300 Mbit/s)	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	WLAN (300 Mbit/s)	WLAN (300 Mbit/s)	WLAN (300 Mbit/s)	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	LAN (1 Gbit/s), WLAN (300 Mbit/s)	WLAN (300 Mbit/s)
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	2xUSB 3.0	1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0	2xUSB 2.0	3xUSB 3.0	1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0	1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0	2xUSB 2.0
MONITORCSATLAKOZÓK	Monitor(analóg), HDMI	Monitor(analóg), HDMI	Monitor(analóg), HDMI	Monitor(analóg), HDMI	Mini DisplayPort	HDMI	Monitor(analóg), HDMI	Mini DisplayPort	HDMI	Monitor(analóg), HDMI	HDMI	HDMI	HDMI
KÁRTYAOLVASÓ	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC	SD/MMC
KIJELZŐ MÉRETE/MATT	15,6"/•	15,6"/•	13,3"/•	13,3"/•	13,3"/-	14,4"/-	13,3"/-	13,3"/-	13,3"/-	13,3"/•	14"/-	13,3"/-	13,3"/-
FELBONTÁS	1600x900 pixel	1600x900 pixel	1920x1080 pixel	1366x768 pixel	1440x900 pixel	1366x768 pixel	1600x900 pixel	1366x768 pixel	1366x768 pixel	1366x768 pixel	1600x900 pixel	1366x768 pixel	1366x768 pixel
FÉNYERŐ/KONTRASZT/VÁLASZIDŐ	401 cd/m ² / 422:1/10 ms	397 cd/m ² / 439:1/9 ms	414 cd/m ² / 3548:1/18 ms	294 cd/m ² / 478:1/10 ms	327 cd/m ² / 921:1/14 ms	288 cd/m ² / 1026:1/7 ms	418 cd/m ² / 764:1/9 ms	295 cd/m ² / 895:1/15 ms	277 cd/m ² / 488:1/10 ms	218 cd/m ² / 742:1/10 ms	218 cd/m ² / 2516:1/16 ms	164 cd/m ² / 2373:1/9 ms	195 cd/m ² / 2373:1/9 ms
ÜZEMIDŐ (MAX/MIN)	10:32/3:24 h	9:15/2:01 h	8:39/2:48 h	8:48/1:34 h	9:07/1:30 h	8:48/1:46 h	7:20/2:27 h	8:42/2:03 h	8:08/2:10 h	8:24/1:52 h	8:52/2:15 h	7:07/2:31 h	6:22/1:42 h
AKKUMULÁTOR KAPACITÁSA	62,2 Wh	62,2 Wh	50,6 Wh	45,3 Wh	48,9 Wh	52 Wh	50 Wh	44,9 Wh	54,8 Wh	45,3 Wh	58,9 Wh	59 Wh	36,4 Wh
FOGYASZTÁS (MIN/MAX)	12,9/38,5 watt	11,9/41,3 watt	11,6/35,8 watt	9,3/35,7 watt	10,5/48 watt	10,3/43,3 watt	13,5/38,8 watt	11,1/32,4 watt	9,6/39,9 watt	8,4/31,5 watt	9,0/31,4 watt	11,0/37,4 watt	10,2/36,5 watt
ZAJSZINT (MIN/MAX)	0,2/2,2 son	0,2/2,3 son	0,1/3,2 son	0,1/2,7 son	0,2/5,8 son	0,7/4,1 son	0,3/1,8 son	0,8/3,3 son	0,8/1,8 son	0,2/2,6 son	0,9/3,5 son	0,9/2,3 son	0,5/1,8 son

MÉRT ÉRTÉKEK

PCMARK VANTAGE	12 023	9194	10 483	11 749	9601	7579	8373	10 252	10 008	8630	8754	8729	5622
PCMARK VANTAGE HDD	38 575	14 146	17 939	46 113	18 655	4219	13 184	41 724	19 547	13 184	21 776	22 787	3377
CINEBENCH EGYMAGOS CPU	678	678	783	669	672	661	693	561	709	537	538	531	551
CINEBENCH TÖBBMAGOS CPU	1305	1354	1425	1292	1207	1295	1337	1059	1370	1028	1058	1068	1078
3DMARK 2006	4285	5418	5146	5583	4325	5652	4094	4111	3515	4114	3444	3478	3296
FREKVENCIAÁTVITEL (SZÁZALÉKBAN)	99,6	99,3	99,5	99,6	95,5	99,8	99,1	99,4	97,8	99,5	75	99,1	99,6

* PROTOTÍPUS ** KIEGÉSZÍTŐ SSD GYORSÍTÓTÁRKENT



SAMSUNG UE55ES8090
 ▶ 55 colos képátló
 ▶ Hang- és gesztusvezérlés
 ▶ Integrált kamera
 ▶ Tájékoztató ár: 640 000 Ft



TOSHIBA 55ZL1G
 ▶ 55 colos képátló
 ▶ Full LED háttérvilágítás
 ▶ Automatikus kalibráció
 ▶ Tájékoztató ár: 1 270 000 Ft



SHARP AQUOS LC-70LE835E
 ▶ 70 colos képátló
 ▶ Full LED háttérvilágítás
 ▶ RGBY technológia
 ▶ Tájékoztató ár: 1 350 000 Ft



TOSHIBA 55ZL2G
 ▶ 55 colos képátló
 ▶ 3D szemüveg nélkül
 ▶ 4K felbontás
 ▶ Tájékoztató ár: 2 500 000 Ft

A legújabb SZUPERTELEVÍZIÓK

A HD felbontás négyszeresét, szemüveg nélküli 3D-t, 70 colos képátlót és/vagy hang- és gesztusvezérlést kínálnak napjaink csúcs-tévéi. Most megmutatjuk, mennyire válnak be a gyakorlatban ezek a topújdonságok.

MICHAEL ECKSTEIN

A legtöbbet tudó tévék rendszerint nagyon drágák, így csak kevesen engedhetik meg maguknak a megvásárlásukat, azonban a bennük található újítások nagy jelentőséggel bírnak az iparág szempontjából, ezért mindenképpen érdemes részletesen is megismerkedni velük. A ma kapható topmodellekben lévő egyedi funkciók hosszú fejlesztés eredményei (nem egy esetben több évre visszanyúlva), viszont érdekes látni, hogy a nagyobb gyártók ezúttal eltérő irányban fejlesztenek: a Sharp nagy, a Samsung jól vezérelhető, a Toshiba pedig szemüveg nélküli 3D-re képes típusalakkal rukkolt elő. A funkciók érdekességét az adja, hogy a tapasztalatok alapján néhány éven belül a felső, majd a középkategóriás modellekben is elérhetőek lesznek, éppen úgy, mint ahogyan történt ez a 3D-vel és az okostévé-szolgáltatásokkal is; három éve még csak a csúcskategóriás készülékekben voltak megtalálhatóak ezek a funkciók, ma viszont már azok az LCD-k vannak kisebbségben, amelyek a fenti két szolgáltatás közül egyiket sem támogatják. A LED-es háttérvilágítás története még szemléletesebb, a technológia néhány év alatt szinte teljesen lecserélte a CCFL megoldást.

Kijelző: Kétszer több klasz-szikus 2D-s kép

Tesztünk mind a négy szereplője kiváló képminőséggel kecsegtet – viszont mindegyikük kínál néhány igazán egyedi funkciót.

Messze a legdrágább a Toshiba szemüveg nélküli 3D képet előállító modellje, az 55 colos 55ZL2G, amellyel végre megszabadulhatunk a több szempontból is kellemetlen szemüvegektől. Bár a készülék már kereskedelmi forgalomban is kapható, a 3D-t illetően még bőven akadnak gyermekbetegségei. Az alkalmazott autostereoskopikus rendszer az LCD-panel előtt lévő apró lencsék sokaságával választja szét a bal és a jobb szemnek szánt képet, miközben a tévé kamerával figyeli, hányan ülnek előtte – így a képet a nézők számára tudja optimalizálni. A rendszer tökéletlenségét mutatja a szemcsés kép, az alacsony térérzet, alkalmanként szellemkép megjelenése – valójában tehát a szemüveg nélküli 3D még nem tekinthető kiforrottnak. Ráadásul az effektív felbontás, csakúgy, mint a polarizációs 3D esetben, csökken: 3840×2160 pixelről 1280×720 pixelesre.

A Quad full HD képminősége bámulatos

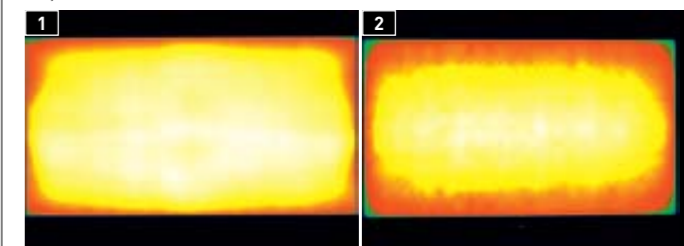
A panel nagy felbontása miatt ugyanakkor, ha a tévét 2D-s képek megjelenítésére használjuk, a Toshiba eszközeinek egyelőre nincs párja. Persze megfelelő felbontású tartalom is kell hozzá, de a fent már említett 3840×2160 pixeles felbontás annyira apró részleteket tár fel a néző előtt, amire eddig az otthoni tévék esetében még nem volt példa. Szerencsére a megfelelő anyag nem azt jelenti, hogy Quad full HD felbontású filmekre lenne szükségünk (ilyeneket nem is lehet még kapni), hiszen a Toshiba saját képfeldolgozója elég fejlett ahhoz, hogy már a Blu-ray lemezek esetében is kiváló eredményt kapjunk; ezeknek a filmeknek a képe ugyanis érezhetően élesebb a Toshiba GL2-n, mint egy hasonló méretű full HD felbontású tévén. Ha pedig 4K-s anyagokhoz is hozzá tudunk jutni, akkor igazán lélegzetelállító élményben lehet részünk.

Majdnem ugyanilyen jó képminőséget nyújt a Toshiba 55ZL1G is, amelynek érdekessége, hogy Full LED-es háttérvilágítással készül. Az LCD panel mögött összesen 3072 LED található, amelyeket a gyártó 512 csoportba rendezett, így a tévé egészen kiváló local dimming funkciót nyújt. A Full LED technológia nemcsak a Toshiba GL1-es tévéjében működik, hanem a Sharp 70 colos monstrumában (LC-70LE835E) is. Sajnos a gigantikus képátló már nemcsak előnyökkel jár, hanem némi hátránnyal is; a tévé felbontása csak 1920×1080 képpont, ami ennél a méretnél már érezhetően kevés. A Sharp tévéjének a háttérvilágítása sem túl egyenletes (kb. olyan, mint az oldalsó megvilágítású tévéké), ugyanakkor a készülék a színreprodukció terén minden versenytársánál jobb, köszönhetően a négy alpixel használatú UV2A panelnek. A Toshiba 55ZL1G sajátossága továbbá, hogy USB-portra csatlakoztatható kalibrátorral képes a színhőmérsékletet, a gammát és a szűrkeárnyalatokat is pontosan beállítani – egészen kiváló eredménnyel →

A képminőség a tévék legfontosabb tulajdonsága, hiszen az alapfunkciót mégiscsak a különféle tartalmak megjelenítése jelenti. Éppen ezért a legalaposabban ezt a jellemzőt vizsgáltuk meg; kezdve a panel fizikai jellemzőivel, a tv- és a BD-forrás képminőségén át egészen a 3D megjelenítési képesséig. A tesztprocedúra természetesen szabványos, hogy az eredmények objektívek legyenek.

FÉNYERŐ EGYENLETES ELŐZSLÁSA

A Toshiba 55ZL1G **1** egészen közel kerül az optimális állapothoz, amelyet a képen egy sárga színű, szabályos téglalap jelölne. A Toshiba tévéjén a legfényesebb és legsötétebb területek közötti eltérés csupán 4%. A Sharp LC-70LE835E **2** ezzel szemben egyenletlenül megvilágított, dacára a full LED kialakításnak.



TÖBB PIXEL = NAGYOBB KÉPÉLESSÉG

A Toshiba 55ZL2G 4K×2K felbontású panelje **1** négyszer annyi képpontot tartalmaz, mint egy full HD felbontású megjelenítő **2**. Ez minden eddiginél élesebb kép megjelenítését teszi lehetővé – persze ideális esetben nemcsak a panel, hanem a megjelenített anyag felbontása is Quad full HD.



TERMÉSZETES SZÍNEK KALIBRÁCIÓVAL

A Toshiba 55ZL1G különlegessége, hogy saját kalibrálóműszer **1** is jár hozzá, amivel a képet mindig az adott környezeti fényviszonyokhoz megfelelően állíthatjuk be – kényelmesen, csupán egyetlen gombnyomással. Az olcsónak számító Spider4 TV HD-vel **2** ugyanakkor más készülékek is jól beállíthatók – igaz, nem ennyire kényelmesen.



DUPLA KONTÚROK 3D TARTALOMMAL

A crosstalk mértéke azt mutatja meg, hogy a 3D tartalom esetén mennyi fény jut a bal szemnek szánt képből a jobb szemünkbe, és fordítva. A crosstalk jelentőségét nehéz lenne túlbecsülni, mert a képméret mellett a térérzetet legjobban befolyásoló képhibáról van szó. A típus mértéke 7 százalék körül van, míg a 4 százalékos crosstalk filmnézés közben gyakorlatilag teljesen észrevehetetlen. A mérésekből kiderül, hogy a Sharp és a Samsung mérnökei jól dolgoztak, a Toshiba szakembereinek azonban még van min dolgozniuk.

CROSSTALK ÖSSZEHOSSZOLÁS

GYÁRTÓ	TERMÉK	CROSSTALK	3D TECHNOLOGIA
SHARP	LC-70LE835E	2,1%	AKTÍV-SHUTTER
SAMSUNG	UE55ES8000	3,8%	AKTÍV-SHUTTER
TOSHIBA	55ZL1G	10,7%	AKTÍV-SHUTTER
TOSHIBA	55ZL2G	14,9%	AUTOSTEREOSKOPIKUS

Funkciók: új képességekkel felvértezve

A csúcskategóriás tévéknek okos és jövő-
álló funkciókat kell biztosítaniuk – lássuk,
hogyan képzelik ezt el az egyes gyártók.

A Samsung az idei termékpalalettánál egy egyedi megoldással állt elő, az S8000-es sorozat processzora, grafikus vezérlője és memóriája bővítőkártja segítségével frissíthető. Ez praktikus azt jelenti, hogy a tévét nem kell csak azért lecserélnünk, mert egy, az alkalmazásboltban újonnan megjelent program mondjuk csak négymagos processzorral hajlandó elindulni. Egyelőre csak az Evolution Kitnek nevezett megoldással kompatibilis tévék jelentek meg, az első kártyákra egészen 2013-ig várni kell. A Toshiba kicsit más úton jár: a CEVO Engine segítségével eleve akkora számítási teljesítményt pakol a tévébe, hogy annak semmilyen jövőbeli alkalmazás futtatásával ne legyen gondja.

Irányítás beszéddel, mozgással, érintéssel

A Samsung a tévé irányításának merőben új módját alkalmazza a gyakorlatban: az UE55S8000 reagál, ha mutogatunk neki, és reagál, ha beszélünk hozzá. Az eszköz ráadásul egészen jól működik, mert az előre beprogramozott parancsokat gyorsan és biztosan felismeri – igaz, a tévé magyarul egyelőre nem tud, angolul kell hozzá beszélnünk. Szerencsére, mivel a koreaiak kiejtése finoman szólva sem tökéletes, a rendszer tűréshatára igen nagy, így a magyar akcentussal sincs különösebb problémája. Fenti beviteli módokkal kereshetünk az interneten, válthatunk csatornát, állíthatjuk a hangerőt – és emellett használhatjuk a böngészőt, valamint más, a Samsung Apps piactérről letölthető alkalmazásokat is. Az egyedüli hátrány az, hogy a rendszer teljesen megbízhatóan csak akkor működik, ha jók a látási viszonyok (azaz nem sötétben tévézünk).

Okostelefonos távirányítót ma már a legtöbb gyártó mellékel a készülékekhez, amelyet ingyen tölthetünk le mobilunkra. A funkcionális terén a legtovább a Samsung merészkedett, a koreai gyártó távirányítás alkalmazásának segítségével akár még arra is van mód, hogy a tévé futtatott app képét a mobilon/táblagépen lássuk viszont. Bizonyos Samsung mobiltelefon/tablet modellekkel (Galaxy S2/S3, Galaxy Tab 8.9, 10.1) akár még egy második csatornát is nézhetünk, vagy válogathatunk a felvett műsorok között. A Samsung a tévéhez két távvezérlőt is ad, amelyek közül az egyik érintésérzékeny – ez kiválóan használható navigációs célokra, ha mondjuk elindítjuk a böngészőt vagy valamelyik alkalmazást. A tévé kezelését az is segíti, hogy bluetooth-os egeret és billentyűzetet is kapcsolhatunk hozzá.

A lapostévék esetében visszatérő probléma a gyenge hangminőség, ezért a Toshiba a GL1-es sorozatánál külön soundbart készített a tévé mellé. Ez tiszta, torzításmentes hangzást biztosít, ráadásul még a mély hangok megszólaltatásakor sem jön zavarba. A tévé további érdekessége, hogy beépített merevlemez is tartalmaz a felvételek számára – kár, hogy ezek a funkciók a GL2-es modellből kimaradtak.

CHIP INNOVATÍV FUNKCIÓK

Az alapszolgáltatások minden tesztszereplőnél azonosak: minden tévé képes például WLAN-on csatlakozni az otthoni hálózathoz, és minden tévébe került médialejátszó. Az okostévé-funkciók esetében azonban nagyon eltérő a kínálat, és több más innovatív funkcióval is találkozunk. Jól látszik, hogy minden gyártó külön utakon jár.

TÖBB PROCESSZORMAG = NAGYOBB TELJESÍTMÉNY

A többmagos Cevo-Engine segítségével **1** a Toshiba mindkét tévéje, az 55ZL1G és az 55ZL2G is bőven elegendő számítási kapacitással rendelkezik. A Samsung készüléke eredetileg nem ennyire erős, azonban később bővíteni lehet processzorát, GPU-ját és memóriáját, így tudása fejleszthető **2** – de csak 2013-tól, az első kártyák megjelenésétől.



ALKALMAZÁSOKKAL A SZÉLESEBB FUNKCIONALITÁSÉRT

Az okostelefonra ingyenesen letölthető távirányító ma már minden gyártónál alapterméknek számít **1**. A legjobb megoldással a Samsung rukkolt elő: a koreai gyártó alkalmazása szintén ingyenes, de egyes funkciók (pl. élő adás képeinek streamelése a mobil eszközre) csak Samsung okostelefonnal és/vagy tablettel működnek **2**.



TÁVIRÁNYÍTÓ: RÉGI ÉS ÚJ

A Samsung az UE55S8000 mellé két távvezérlőt is mellékel; egyikük **1** (képkön a kisebb) érintésérzékeny, a másik a hagyományos, gombos változat **2**. Az érintésérzékeny távirányítónak leginkább az alkalmazások vezérlésénél vehetjük hasznát, mert a felület egérként viselkedik. A Toshiba és a Sharp esetében is kell érnünk a hagyományos távvezérlővel.

LAPOSTÉVÉ = LAPOS HANGZÁS?

A beépített hangszórók a legtöbbször pocskék minőséget adnak. A Toshiba 55ZL1G hangja viszont meglepően jó: a tévéhez adott sound bar a néző felé egyenletesen és tisztán adja vissza a filmek hangjait.



CHIP ÉRTÉKELÉS

Full LED háttérvilágítás, Quad full HD felbontás, 3D szemüveg nélküli, hang- és gesztusvezérlés – mind olyan funkciók, amelyek csak napjaink csúcskategóriás televízióiban elérhetők. Ez viszont nem jelenti azt, hogy ezek a tévék minden szempontból a legjobbak, több olyan paraméter is van, amelyek alapján tesztünk szereplői az olcsóbb modellekkel szemben elvéreznek.

Amit viszont nem lehet elvitatni: a képminőség szempontjából elsőrangú termékekkel van dolgunk. Aki a legjobbat szeretné, annak a méregdrága Toshiba 55ZL2G ajánlható, amelynek 4Kx2K felbontású panelje és a tévé képfeldolgozó processzora a garancia arra, hogy minden eddiginél élesebb képet lássunk (legalábbis 2D-ben). Kár, hogy az elrettentő árcédula ellenére a tévé 3D-ben kiábrándító teljesítményt nyújt – legalábbis az teljesen biztos, hogy a szemüveg nélküli megoldás az élményt tekintve sehol nincs a szemüveges 3D-hez képest. A Toshiba másik modellje, az 55ZL1G a kalibrációs képességével nő a többiek fölé – amelynek hála a tévé részletgazdagsága a tökéleteshez közelít.

A Sharp 70 colos monstrumáról túlzás nélkül állíthatjuk, hogy egy projektort is képes kiváltani (az ártól, mint a vásárlásnál befolyásoló tényezőtől, most tekintsünk el). A tévé 3D anyagok megjelenítésére is képes, amelyek minősége (és a térérzet is) az eddigi legjobb, amit láttunk – ez persze leginkább annak köszönhető, hogy a 3D annál jobb, minél nagyobb képet nézünk.

A Samsung tévéje leginkább a funkcióválasztéka alapján emelhető ki a mezőnyből. Bár képminősége remek, nem éri el a Toshiba tévékét. Mellette szól, hogy a mezőnyben a legkevesebb energiát fogyasztotta, ellene, hogy a beszédfelismerés magyarul nem működik, és a mutogatáshoz fény is kell a szobában.

CSÚCSTÉVÉK

	SAMSUNG UE55ES8000	TOSHIBA 55ZL1G	TOSHIBA 55ZL2G	SHARP AQUOS LC-70LE835E
	1. HELY	2. HELY	3. HELY	4. HELY
ÁR (Kb)	64 000 Ft	1 270 000 Ft	2 500 000 Ft	1 350 000 Ft
VÉGEREDMÉNY	91,5	88,8	86,8	85,9
KÉPMINŐSÉG	91	100	100	91
SZOLGÁLTATÁSOK	100	96	93	97
ERGONÓMIA	97	74	80	63
ENERGIAHATÉKONYSÁG	70	59	62	66
HANGMINŐSÉG	88	92	77	84
3D MINŐSÉG	84	74	62	90

MŰSZAKI ADATOK

KIJELZŐ TÍPUSA/KÉPÁLTÓ	3D LCD oldalsó LED/55 col	3D LCD full LED/55 col	3D LCD oldalsó LED/55 col	3D LCD full LED/55 col
FELBONTÁS	Full HD, 1920x1080 pixel	Full HD, 1920x1080 pixel	Quad Full HD 3840x2160 pixel	Full HD, 1920x1080 pixel
ANALÓG/DVB-T/C/S TUNER	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
HDMI/SCART/YUV/S-VIDEO/VGA	3/1/1/-/-	4/1/1/-/1	4/1/1/-/1	4/1/1/-/1
LAN/WLAN/CI/CI+	1/•/-/1	1/•/-/1	1/•/-/1	1/•/-/1
DLNA	•	•	•	•
SD-KÁRTYA/USB/DVR	-/3/•	-/2/•	-/2/•	-/3/•
ALKALMAZÁSOK/INTERNET	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
3D TECHNOLOGIA/MELLÉKELT SZEMÜVEGEK	Aktív-shutter/2	Aktív-shutter/1	Autosztereószkopikus/-	Aktív-shutter/2
EGYEDI TULAJDONSÁGOK	Integrált kamera	Automatikus kalibráció, sound bar, 500 GB HDD	Szemüveg nélküli 3D	RGBY technológia

MÉRÉSI EREDMÉNYEK

FOGYASZTÁS NORMÁL/KÉSZENLÉTI/AUTOMATIKUS FÉNYERŐ/TAKARÉKOS	114,1/0,1/79,3/77,4 watt	122,0/0,4/103,1/- watt	219,0/1,126,5/120,9 watt	136,0/0,1/101,6/98,6 watt
3D CROSSTALK	3,8%	10,7%	14,9%	2,1%
FÉNYERŐCSÖKKENÉS 3D-BEN	67%	70%	4%	61%
KONTRASZTCSÖKKENÉS 3D-BEN	59%	24%	1%	32%
KÉPMINŐSÉG TV/DVD/BD/3D	jó/nagyon jó/nagyon jó/nagyon jó	nagyon jó/nagyon jó/nagyon jó/közepes	nagyon jó/nagyon jó/nagyon jó/gyenge	jó/nagyon jó/nagyon jó/nagyon jó
MAXIMÁLIS FÉNYERŐ	296 cd/m ²	468 cd/m ²	357 cd/m ²	354 cd/m ²
FÉNYERŐ EGYENLETESÉGÉNEK SZÓRÁSA	8,0%	4,1%	8,0%	8,3%
ANSI-KONTRASZT	185:1	222:1	218:1	208:1
VÁLASZIDŐ (G2G)	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
BETEKINTÉSI SZÍG 50:1-ES KONTRASZT	166 H/129 V	176 H/166 V	176 H/176 V	176 H/176 V

Képminőség, szolgáltatások és ergonómia

Négy csúcskategóriás tévét teszteltünk; a szokásos kategóriákban bizonyíthatóan, megéri kifizetni értékük a nem kevés felárat.

Tv/videó-képminőség (42,5%): Az SD és HD felbontású anyagok megjelenítése esetén jelentkező leggyakoribb hibákat kerestük. A részletgazdagság főleg a sötét helyeken mérhető jól.

Szolgáltatások (25%): A funkcióválaszték és a kezelőfelület szintén nagyon fontos. A tévé képességeit aszerint értékeltük, hogy egy-egy funkció mennyire jelent a gyakorlatban is hasznos, valóban egyedi fejlesztést.

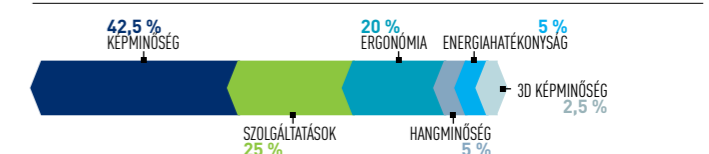
Ergonómia (20%): Egy ennyire drága tévé esetében nem mellékes az sem, hogy milyen eszközöket (és hányat) csatlakoztathatunk. Pluszt jelentett, ha a legfontosabb funkciók könnyen és gyorsan elérhetők; szintén itt értékeltük az új beviteli módokat is (pl. beszédfelismerés).

Hangminőség (5%): A lapostévék esetében a hangminőség általában a legjobb esetben is csak gyenge közepes. Kis súllyal, de azért figyelembe vettük, hogy néhány gyártó igyekezett használható hangszórókat beépíteni.

Energiahatékonyság (5%): Elsősorban az számított, hogy a tévé az optimális beállításokkal mennyit fogyasztott, de pluszpontot ért, ha a készülékre került hardveres kikapcsológomb és/vagy környezeti fényerősséget mérő szenzor, valamint értékeltük a készenléti fogyasztást is.

3D képminőség (2,5%): Elsősorban a 3D térérzetet vettük figyelembe, valamint műszerrel mértük le, hogy mennyi a crosstalk.

TESZTKRITÉRIUMOK



A TÚLMINTAVÉTELEZÉS

A PureView egy, a digitális hangrögzítésben már megszokott eljárást használ, az úgynevezett túlmintavételezést. Ennek lényege, hogy a szükségesnél sokkal több adatot gyűjtenek be, amit a minőség javítására használhatunk.

SONY XPERIA S

Az okostelefonokhoz képest kiváló képminőséggel rendelkeznek, legalábbis, amíg nem nézzük meg közelebbről a részleteket.



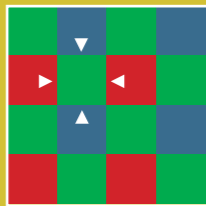
NOKIA PUREVIEW 808

Az új okostelefon egy 38 Mpixeles képből a túlmintavételezés után 5 Mpixeles fotót készít.



BAYER-ÉRZÉKELŐ

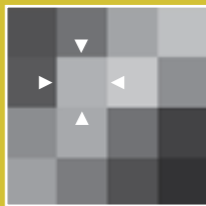
Mivel az érzékelőelemek csak a fényerőt mérik, minden egyes elem előtt egy alapszínű szűrő helyezkedik el. Tekintettel arra, hogy szemünk a zöld színre a legérzékenyebb, a Bayer-mátrixban több a zöld terület.



+

INTERPOLÁCIÓ

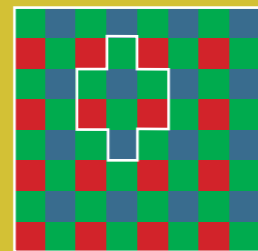
Az okostelefonnak az egyes képpontok valódi színét a szomszédos pixelekből származó információk alapján kell megtipplenie. Ez az interpoláció kötelezővé teszi a színhibák megjelenését.



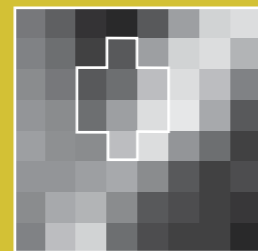
▼

KÉPZAJ

A végső képen, megfelelő mértékű nagyítás mellett láthatóvá válnak az interpoláció okozta hibák.



+



▼



NYOLC PIXELBŐL EGY

A Nokia is egy Bayer-szenzort használ, de jóval magasabb pixelszámmal. A trükk, hogy egy 5 Mpixeles kép esetén nyolc szomszédos pixelből áll össze egy végső képpont.

HELYES SZÍNEK

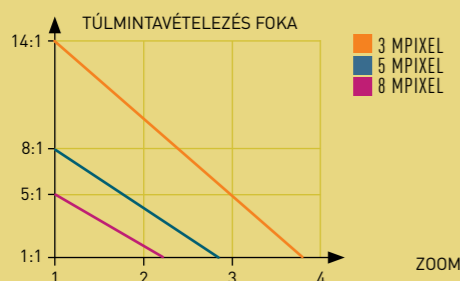
A Nokia telefonjának esetében a színek interpolációjára nincs szükség, hiszen minden egyes képpont színe a 8 érzékelőelem jeléből tevődik össze.

ALACSONY ZAJSZINT

A pontos (tehát nem kitalált) értékeknek köszönhetően a PureView érezhetően zajmentesebb képeket készít.

ZOOM

Minél több pixelből áll össze egy szuperpixel, annál jobban belenagyíthatunk az elkészült képbe minőségromlás nélkül.



KÉPÉRZÉKELŐK: A RÉGI ÉS AZ ÚJ

	NOKIA N8	NOKIA 808 PUREVIEW
FELBONTÁS	12 Mpixel	41 Mpixel
SENZOR MÉRETE	39 mm ² [1/1,8"]	75 mm ² [1/1,2"]
SENZOR ÁTLÓJA	8,9 mm	12,5 mm
ÉRZÉKELŐELEM MÉRETE	1,75 mikrométer	1,4 mikrométer
FÉNYERŐ	f/2,8	f/2,4
GYŰJTŐTÁVOLSÁG	5,9 mm	8,02 mm

TÖKÉLETES mobilfotók

Eddig úgy gondoltuk, hogy a több megapixel nem jelent jobb képet? Nos, a Nokia PureView 808 különleges, 41 Mpixeles érzékelőjével kiváló fotókat készít.

JÖRG GEIGER/ROSTA GÁBOR

A finneknek elment az eszük: az utóbbi időben egyre rosszabbul szereplő Nokia egy 41,9 Mpixeles fényképezőgép-modullal szerezte meg a dobott piacra, PureView 808 néven. Lehet, hogy nincs egyébről szó, mint egy kétségbeesett kísérletről, hogy újra a mobiltechnológiával foglalkozó újságok címlapjára kerüljenek? Nem igazán, hiszen az már korábban is bebizonyosodott, hogy önmagukban a megapixelok még nem jelentenek automatikusan jobb képminőséget, sőt, a legtöbb esetben pont az ellenkező hatást érik el. Ennek oka, hogy hiába kerül egyre több érzékelőpont a mobiltelefonokban használt kameramodulok szenzorjaira, ha azok mérete tulajdonképpen nem változik. Így az egyes fényérzékelő elemek mérete folyamatosan csökken, ami érzékenységüket rontja, a végeredmény pedig zajosabb, illetve a megfelelő zajszűrés után elmosódottabb fotó.

A Nokia természetesen nem szeretné, ha a PureView 808 a világ legzajosabb digitális fotójával büszkélkedhetne, így más utat választott. Már az is árulkodó lehet, hogy az alapbeállítások szerint a készülék csak 5 Mpixeles felbontású képeket készít. A tulajdonképpeni zajt az úgynevezett túlmintavételezéses eljárás szünteti meg teljes mértékben. A CHIP most elmagyarázza, hogy miként is működik ez.

Óriási érzékelő

A Nokia 808 esetében a gyártó több szempontból is különlegeset alkotott. Kamerájának érzékelője 4:3-as képarány mellett 7152x5368 képpontból áll, azaz 38 megapixelos képeket tud készíteni, míg 16:9-es üzemmódban 7728x4352 pixelre (34 Mpixel) csökken a felbontás. Az igazi érdekesség azonban nem ez az óriási képpontszám, hanem a PureView technológia, ami az úgynevezett túlmintavételezésen alapul. Az eljárás nagy vonalakban a következőképpen működik: a készülék egy nagy felbontású fotót készít, de több képpontot egy, úgynevezett superpixelbe kombinál össze, és végül egy 3-8 Mpixeles felvételt rögzít a belső memóriában. A végeredmény egy olyan, gyakorlatilag zajmentes kép, amit igen jó hatékonysággal nagyíthatunk.

Ahhoz, hogy megértsük a technológia működését, először ismerkedjünk meg a CCD érzékelővel (lásd bal oldali ábránkat)! A CCD elnevezés az angol Charge Coupled Device, azaz töltéscsatolt eszköz rövidítéséből származik. A szilíciumalapú eszköz működésének alapelve, hogy az egyes érzékelőelemek a rájuk eső fény mennyiségével arányos elektromos töltést halmoznak fel, amit aztán a kamera kiolvashat. Az egyes érzékelőidők mérete alig pár mikrométer.

Tekintettel arra, hogy a CCD csak a világosságértékeket méri, az általa közvetített kép fekete-fehér lenne. Hogy színes képet kapjunk, szükség van még egy úgynevezett Bayer-szűrőre is, ami az alapszí-

neknek megfelelő szűrőpontok mátrixából áll. Mivel az emberi szem a zöld színre a legérzékenyebb, általában több zöld és kevesebb vörös, illetve kék pontot tartalmaz. A színek aránya a következő: 50% zöld, 25% kék és 25% vörös. A Bayer-szűrő és az érzékelő egységét Bayer-érzékelőnek nevezzük.

A közönséges kamerákban minden egyes pixelhez egy szűrőpont tartozik, tehát az adott képpont csak ilyen színű lehet, a hiányzó színinformációkat a környező képpontok segítségével, interpolációval állítják elő. Az interpoláció pontos működése minden kameragyártó féltett titka, hiszen ez dönti el a végső képminőséget is. Az egyszerűbb eljárásokban rendszerint csak egy átlagot számolnak a közvetlen szomszédok információi alapján, míg mások a távolabbi képpontokat is figyelembe veszik az átlagszámításokor. A módszer persze csak akkor működik jól, ha viszonylag folyamatos tónusú képekről van szó, egyenletes megvilágítással.

Bármi is legyen a módszer, tény, hogy interpolációról van szó, így az eredmény sosem lehet tökéletes, hiszen a képpont színét csak becsléssel határozhattuk meg. Ez a becslés érték az egyik okozója a különféle elszíneződéseknek és a képzajnak.

Szuperpixel a nagytáért

A Nokia PureView 808 nem sokban különbözik a hagyományos kompakt kameráktól, már ami a képkészítés folyamatát illeti, leszámítva persze a rendkívül magas felbontást. Ennél is megtalálható a Bayer-szűrő, ám fontos újítás, hogy a telefon interpolációs eljárás helyett az egymás mellett található pixelekből úgynevezett szuperpixelket készít. Például egy 3 Mpixeles fotónál az egy képpontot jelentő szuperpixel 14 pixelből áll, 5 Mpixelnél nyolcból, de még a 8 Mpixeles képek esetében is 5 pixelből tevődik össze. Ennek eredményeképpen a képpontoknál nincs szükség a színek interpolációjára, a PureView 808 valódi színadatokkal dolgozhat. Az eljárás egy kellemes mellékhatása, hogy minőségromlás nélküli digitális zoomot tesz lehetővé. Az okostelefonoknál a valódi optikai zoom az ehhez szükséges nagyméretű objektív miatt nem járható, a digitális zoom viszont rendszerint csapnivaló minőséget eredményez.

A Nokia okostelefonjában viszont egy dedikált processzor gondoskodik arról, hogy a szuperpixel alkotó képpontok száma változtatható legyen. Így, bár egy 5 Mpixeles képnél általában 8 pixelből áll össze egy ilyen egység, ez zoom közben csökkenhet, egészen egyig. A veszteségmentes nagyítás is pontosan addig működik, amíg a szuperpixel alkotó elemi képpontok száma nem éri el az egyet. ■



MSI WIND TOP AE2281 A Windows 8-ra várva

Az MSI nem ma kezdte az egybegépek gyártását, és az otthoni felhasználásra szánt Wind Top sorozat is többéves múltra tekinthet már vissza. A tajvani gyártó láthatóan elégedett a formatervvel, hiszen a most tesztelt AE2281 gyakorlatilag pontosan úgy néz ki, mint a tavalyi széria – a változás egyedül a készülék belső felépítésében érhető tetten, hiszen ebben már az Intel legújabb, Ivy Bridge architektúrára épülő processzora és az ahhoz tartozó részegységek dolgoznak.

A gép méretét és alakját alapvetően a 21,5"-os kijelző határozza meg, amit egy fehér műanyagból készült házba építettek be. A központi egységet körbevevő vastag, de átlátszó plexicsik alul lábként is szolgál, a bal oldalon pedig erre kerültek a mögötte található gombok és visszajelző LED-ek funkcióit mutató ikonok. Ez egyébként a formaterv egyik gyenge pontja, a piktogramok ugyanis nem minden helyzetből láthatók jól. Ha már a dizájn problémáinál tartunk, nem hagyhatjuk szó nélkül a külső tápegységet és a külső USB-s vevőt is, ami a mellékelt egérhez és billentyűzethez tartozik. Mindkét alkatrész sokkal jobban mutatna beépítve, ráadásul az utóbbi így nem is foglalná a meglévő USB-portokat. Tekintettel arra, hogy az AE2281G alaplapján található H61-es lapkakészlet 10 USB 2.0-s porttal rendelkezik, bőven akadt volna hely erre.

A gépház hátoldalán egy harmadik, kihajtható láb van, amivel a készülék dőlés-szögét tudjuk beállítani, a magasság sajnos nem szabályozható. A csatlakozók jó része is itt helyezkedik el, itt van a négy USB 2.0-s port, a Ethernet-csatlakozó, a hangcsatlakozók és a két HDMI-port. Ez utóbbiak közül az egyik bemenet, tehát szükség esetén az AE2281G egy 21,5"-os kijelzőként vagy tévéként is megállja a helyét. Az utóbbi funkcióban az opcionális tuner is segít bennünket, míg azoknak, akiknek nem elég a Wind Top kijelzője, ott a HDMI-kimenet, amivel egy nagyobb tévéhez vagy projektorhoz csatlakozhatunk az egybegéppel.

Még két USB-portot találhatunk a gép bal oldalán, ezek USB 3.0 sebességűek. Mivel a H61 lapkakészlet nem rendelkezik saját USB 3.0-s vezérlővel, ezeket egy külön controller hajtja meg. Itt található a kártyaolvasó is, ami a CF szabványt leszámítva minden formátummal kompatibilis. Ami a további belső alkatrészeket illeti, az AE2281G-ben a harmadik generációs Core i5 CPU egy alacsonyabb fogyasztású, 65 watt maximális TDP-jű változata dolgozik, ezt 4 GB memória és egy NVIDIA GeForce GT 630M grafikus kártya egészíti ki. Az erős közép-kategóriát képviselő hardvernek köszönhetően PCMark 7 alatt 2782 pontot mértünk, ami jó eredmény, a 3DMark 11 alatt kapott P1284 pedig azt mutatja, hogy a legújabb szoftverek kivételével a játékosok számára is elfogadható választás ez a modell.

A KATEGÓRIÁRÓL

Az egybegépek tulajdonképpen helyhez kötött noteszgépként is felfoghatók, így nyugodtan ajánlhatjuk őket azoknak, akik hordozható számítógépeiket úgyszem viszik soha sehova, de szeretnének egy nagyobb képernyőt.



CSATLAKOZÓK HÁTUL

Az egybegépeken a noteszgépekhez képest igazi csatlakozóséggel találkozhatunk, még tv-tuner is van, kár, hogy a billentyűzet adaptere rögtön elfoglalja egy USB-portot.



KEZELŐSZERVEK

Az MSI a Wind Top sorozatnál megszokott módon az átlátszó plexikeretre tette a gombok és LED-ek funkcióit jelző piktogramokat.

MŰSZAKI ADATOK

CPU/MEMÓRIA	Intel Core i5-3450S (2,8-3,5 GHz)/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 2500+NVIDIA GeForce GT630M
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	21,5"/1920x1080 pixel
MEGHAJTÓ	500 GB HDD/DVD-RW
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, HDMI ki, HDMI be, WLAN, Ethernet, hang
PCMARK07/ 3DMARK VANTAGE/11	2782/P5368/P1284
FOGYASZTÁS	39-109 watt

CHIP Jó



VÉLEMÉNY

Az érintőképernyős egybegépek kora majd csak a Windows 8 érkezésével jön el. Az AE2281G modern hardverrel, de pár kisebb hibával érkezik, erősebb GPU-val játékokra is jó lenne.

ROSTA GÁBOR

+ Megfelelő teljesítmény, érintőképernyő, HDMI-csatlakozók

- Külső táp, külső USB-s vevő a billentyűzethez és egérhez

Ft Tájékoztató ár: 312 500 Ft



ACER ASPIRE S5-391 Motoros kiemelés

Az Acer az elsők között vágott bele az ultrabookok gyártásába, a most tesztelt S5 pedig már a második generációba tartozik, így belsejében az Ivy Bridge processzorral, az ehhez tartozó Intel HD Graphics 4000-es integrált grafikus adapterrel és HM77-es lapkakészlettel. Ez utóbbinak köszönhetően az S5-re már a Thunderbolt interfész is felkerült – igaz, ez egyelőre még a thunderboltos perifériák hiányában nem sokat ér.

A klasszikus ultrabookformát követő gép az előző S3-mal ellentétben már fekete fémburkolatot kapott, és összeszerelésének minőségén is javítottak. Az S5 vékonysága ellenére sem hajlékony, nyugodtan felemelhetjük egyik sarkánál fogva, nem kelt olyan érzést, hogy mindjárt eltörök. A dizájn legkülönlegesebb része a hátul elhelyezett motoros tálca, ami gombnyomásra ereszkedik le a gép aljából, ezzel 5 mm-rel növelve annak vastagságát. Ezzel, azon kívül, hogy valamivel kényelmesebbé válik a gépelés, a portokhoz is hozzáférünk, hiszen a két USB-port, a Thunderbolt-csatlakozó és a teljes méretű HDMI-kimenet is itt kapott helyet. Az Acer igyekezett mindenre odafigyelni, ami gond lehet: a tálca nem csúszik be, ha valamelyik portja foglalt, és amennyiben a gép kezdene túlmelegedni, automatikusan kinyílik, tudniillik ekkor plusz hűtőnyílások is szabaddá válnak.

Mindezek ellenére nem vagyunk teljesen meggyőződve a megoldás hosszú távú sikeréről a plusz mechanikai hibalehetőség miatt.

Tény, hogy az Acer többéves garanciát vállal a működésére, a helyzet mégis az, hogy ha csukott állapotban ragad be a tálca, akkor a kártyaolvasó és a WLAN/Bluetooth adapteren kívül el leszünk zárva a külvilágtól, ráadásul a hűtőrendszer is félig zárt állapotban marad.

Ami a további dizájnelemeket illeti, a billentyűzet jónak találtuk, bár a háttérvilágítást kicsit hiányoltuk róla. A gombok távolsága és a kiosztás a kategóriához képest jó, a tapipad viszont már nem sikerült ilyen jól. A méretével nincs gond, inkább az érintésérzékeny felülettel egybeépített gombok miatt fordulhat elő, hogy kattintás közben meg is mozdítjuk a kurzort, vagy éppen ellenkezőleg: nem szeretnénk kattintani, mégis sikerül megnyomni egy gombot.

Az S5 egészét nézve azonban ezek nem nagy hibák, a számítógéppel elégedettek voltunk, egyedül az árát találtuk teljesítményéhez képest magasnak. A közép-kategóriát képviselő Core i5-3317U processzor 17 wattos TDP-vel rendelkezik, és 1,7-2,6 GHz közötti frekvencián működhet. Ez a 4 GB-nyi memóriával és a többi alkatrészrel együtt PCMark 7 alatt 5696 pontot ért el, ami nagyon jó eredmény. A 3DMark Vantage Entry beállításokkal 10 598 pontot adott a konfigurációnak, ebből látszik, hogy egyszerűbb 3D-s játékokkal még megbirkózik, de komoly játékgépként már nem állná meg a helyét. Ami az üzemidőt illeti, ez 5:17 óra – nem különösebben kiemelkedő érték. →

A KATEGÓRIÁRÓL

Az Intel, a Microsoft és a notebookgyártók mindent megtesznek azért, hogy valóban az ultrabookok legyenek a következő pár év slágerei. Egy biztos: az elegáns és jól hordozható kis gépek kiváló útitársak.



GOMBOK NÉLKÜL

Dívatos a gombokat az érintőfelület alsó élébe integrált tapipad, ám ergonomiai szempontból nem a legszerencsésebb.



MOTOROS PANEL

Frappáns megoldást választott az Acer a vastagabb csatlakozók elrejtésére: egy motorosan mozgatott hátsó panelba bújttatta őket.

MŰSZAKI ADATOK

CPU/MEMÓRIA	Intel Core i5-3317U 1,7-2,6 GHz/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 4000
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	13,3"/1366x768 pixel
MEREVLÉMEZ	128 GB SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	Nincs
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, Thunderbolt, HDMI, D-Sub (adapterrel), hangcsatlakozók, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	324x227x12 mm/ 1,4 kg

CHIP Jó



VÉLEMÉNY

Jól sikerült, elegáns ultrabook, a tudásához képest kicsit magas áron. A hátsó motoros tálca impozáns és jópofa megoldás, de hosszabb távon talán jobb lett volna valami egyszerűbb, kevésbé sérülékeny technológiára.

ROSTA GÁBOR

+ Igényes kivitel, jó teljesítmény, a kategóriához képest sokféle csatlakozó

- Hangos hűtőrendszer, a motoros panel mechanikailag sérülékeny

Ft Tájékoztató ár: 350 000 Ft



APPLE MACBOOK PRO Elképesztő fejlődés

A MacBook Pro új verziójának csúcsmo-
dellje, a Retina kijelzős, 15,4"-os modell
külsőre olyan, mint bármelyik felső kategó-
riás Apple noteszgép: alumínium gépház, al-
más logó, elképesztően igényes összerakás
és persze Mac OS X. Az, hogy mégis valami
speciális notebookról van szó, akkor derül ki,
amikor bekapcsoljuk, hiszen ekkor válik lát-
hatóvá a 2880x1800 pixeles panel képe.
Gondoljunk csak bele, a full HD felbontású
tévénk, ami természetesen több mint két-
szer nagyobb képátlóval rendelkezik ennél a
számítógépnél, 1920x1080 pixellel ad éles,
részletgazdag képet. Még akkor is, ha a
MacBook Prot jóval közelebről nézzük, el
lehet képzelnünk, hogy a 221 ppi-s, tulajdonké-
ppen 5 Mpixeles kijelző milyen hatást kelt. Az
IPS-panelnek köszönhetően a betekintési
szögek és a színek is kiválóak, az általunk
mért 270 cd/m²-es fényerő és 164:1 ANSI
kontrasztarány is nagyon jó érték. Az sRGB
szintérték közel 100 százalékát lefedi a Reti-
na Display, így képszerkesztésre, fotófeldol-
gozásra ideális választás ez a számítógép,
még akkor is, ha a tükröződő kijelző miatt a
munkakörnyezetre is oda kell figyelnünk, a
hátnak mögött található fényforrások pél-
dával rendkívül zavaróak.

Az új MacBook Pro képminősége azon-
ban nemcsak a hardvernek köszönhető, az
operációs rendszer és a megfelelő szoftverek
is kiveszik a részüket az impozáns végered-
ményből, köszönhetően egy igen profi soft-

veres scaling eljárásnak. Ezt teljes egészében
csak a Retina Display-re felkészített alkalma-
zásokkal használhatjuk ki, de azért a hagyó-
mányos programok sem néznek ki rosszul.
Az alapbeállítás szerint egyébként az
1440x900 pixeles képelemméretet kapjuk,
de ekkor minden kiszámolt képpont négy
valós képpontból áll, ami az élsimítással
kombinálva szinte nyomtatott kép hatását
kelti. Természetesen a Retina Display-jel sze-
relt MBP nem olcsó, az általunk tesztelt,
2,6 GHz-es processzorral és 8 GB-nyi RAM-
mal szerelt modell 930 ezer forintba kerül.
Az olcsóbb, 2,3 GHz-es változat 730 ezer
forint, igaz, ebben már csak 256 GB-os SSD
van, míg a csúcsmo-
dellje, a 2,7 GHz-es
CPU-jával, 16 GB memóriájával és 768 GB-nyi
SSD-jével már 1,23 milliót ér. Mindezért per-
sze a hardver maga is brutális, a már emlí-
tett komponensek mellett NVIDIA GeForce
GT 650M GPU dolgozik a noteszgépben.
Vegyünk még ehhez hozzá, hogy a nem cse-
rélnélhető akkumulátorral közel 8 órás üzem-
időt kapunk a 2 kg tömegű notebooktól, és
láthatjuk, hogy valóban a piac egyik legjobb
készülékéről van szó.

A kivitelét illetően az Apple mindig is
adott a részletekre, és az új MBP sem válto-
zott ebből a szempontból. A gépház gyö-
nyörű és masszív, a billentyűzet kényelmes,
bár kicsit kemény, a tapipad pedig remekül
használható. A vékony ház ellenére a hűtő-
rendszer nem zajos.

A KATEGÓRIÁRÓL

Ma a noteszgép nem egyszerűen egy második
számítógép az utazás közbeni munkához, szó-
rakozáshoz, hanem az elsődleges PC, így ko-
molyabb teljesítményt és jobb kezelhetőséget
várunk el tőlük, mint korábban.



RETINA DISPLAY

A 2880x1800 pixeles panellel működő Retina Display képe
hihetetlenül szép, grafikai munkára, képszerkesztésre
nincs is jobb notebook ennél.



NAGY SEBESSÉGŰ ÁTVITEL

A csatlakozási lehetőségek között a Thunderbolt mellett
szerencsére megtalálható az USB 3.0 is, az Ethernet azon-
ban hiányzik.

MŰSZAKI ADATOK

CPU/MEMÓRIA	Intel Core i7-3720QM 2,6-3,6 GHz/8 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 4000+NVIDIA GeForce GT 650M
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	15,4"/2880x1800 pixel
MEREVLEMEZ	512 GB SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	Nincs
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, 2xThunderbolt, HDMI, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	360x247x18 mm/2,0 kg

CHIP Kiváló



VÉLEMÉNY

**Az új MacBook Pro sorozat
felső három, különlegesen
nagy felbontású kijelzővel
szerelt modellje a Retina
Display-nek és az erős**

**hardvernek köszönhetően jelenleg verseny-
társ nélkül áll a piacon.**

ROSTA GÁBOR

**+ Gyönyörű kivitel, gyönyörű kijelző,
nagy teljesítmény, jó ergonómia**

**- Nagyon drága, vezeték LAN és
optikai meghajtó hiányzik**

Ft Tájékoztató ár: 930 000 Ft



SAPPHIRE RADEON HD7750 LOW PROFILE

Miniatűr játékkártya

A mini PC-k platformjához, a mini-ITX-hez
igen kevés valóban erős videokártya közül
válogathatunk low profile, vagyis alacsony
kivitelben. Ezen segít most a Sapphire, amely
elkészítette a Radeon HD7750 LP változatát,
és ezzel együtt a legerősebb alacsony video-
kártyát. A hiánypótló periféria nem vesz-
tett teljesítményéből és szolgáltatásaiból,
vagyis ahogy tesztünk is alátámasztotta, a
HD7750 LP alkalmas full HD-s 3D játékra (a
mérések 8x-os élsimítás mellett készültek),
emellett pedig három monitort is képes
meghajtani mini DisplayPort, mini HDMI és
DVI kimenetein. Mivel a miniatűr csatlako-
zók nem elterjedtek, ezért a szükséges kábe-
leket is mellékelte a dobozban a felhasználói
élményre is odafigyelő gyártó, és még egy
normál méretű hátlapot is kapunk. Egyedüli
kompromisszumként a 40 mm-es ventilá-
torral megoldott hűtést említhetjük, ám itt
a gyártó egyezett minél csendesebb meg-
oldást választani – ez persze nem olyan
néma, mint a nagyobb modelleknél, de teszt-
ünk során terhelés alatt se nem visított, se
nem zúgott a hűtés, ami jó eredmény.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	Cape Verde, 28 nm
MEMÓRIA	1 GB, GDDR5, 128 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	512, 32, 16
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	800/4500 MHz
3DMARK11 PERF.	P2741 pont
BATTLEFIELD 3	22,5 fps
UNIGINE HEAVEN 2.5 NORMAL	433 pont
DIRT 3/DEUS EX/ BATMAN AC	59,4/40,1/26 fps

CHIP Kiváló

**+ Lapos mini-ITX házba szerelhető,
kiegészítő kábelek**

**- Miniatűr ventilátor magas és konstans
fordulatszám**

Ft Tájékoztató ár: 30 990 Ft



GIGABYTE AVIA KRYPTON

Egér válogatós játékosoknak

Nem újdonság a Gigabyte periféria, ám eddig
csak a belépőszinten találkozhattunk a gyártó
termékeivel. A Krypton egy abszolút felső
kategóriás egér a játékosok igényeihez szabva,
amibe a tervezők igyekeztek a lehető legtöbb
extrát belezsúfolni. A játékosokéger maximá-
isan 8200 dpi-s érzékenységre képes, amin
menet közben változtathatunk is. A gom-
bokra makróparancsokat is kioszthatunk,
ráadásként pedig a Krypton szimmetrikus
kialakítású, tehát balkezes játékosok is kényel-
mesen használhatják. Nem maradt el a belső
memória sem, így az egér akár öt különböző
játékhoz vagy alkalmazáshoz igazított profilt
is képes tárolni, amik között a profilválasztó
gombbal lépkedhetünk. Az egér teflonalpas
alját leszedhetjük, és kicserélhetjük egy
másik, kerámiatalpas változatra, ami még
könnyebben csúszik. Itt a súlyelosztást is
beállíthatjuk a mellékelt súlykészlettel és
csipesszel. Tudásához képest a Krypton ára
kiváló, az extrák jók, már csak az ergonó-
mián kéne egy kicsit csiszolni, és a Gigabyte
máris bebetonozná a helyét a prémium peri-
fériagyártók táborában.

MŰSZAKI ADATOK

ÉRZÉKELŐ FELBONTÁSA	200-8200 dpi
INTERFÉSZ, GOMBOK SZÁMA	USB, 9+2
EXTRÁK	Cserélhető talpak, érzékenységállítás, belső memória, kék háttérvilágítás, súlyszabályozás
MÉRETEK/ TÖMEG	128x67x41,5 mm/ 110-149 g
KÁBEL HOSSZA SZOFTVER	1,8 m GHOST Macro Engine

CHIP Jó

**+ Makrózható gombok, állítható súly,
cserélhető talp, belső memória**

**- Az ergonómia még nem tökéletes,
a kék LED-ek kicsit giccsesek**

Ft Tájékoztató ár: 18 900 Ft



ASUS TRANSFORMER PAD INFINITY

Gyönyörű kijelző

Nem sok mindent bízott a véletlenre az ASUS a
Transformer Pad sorozat csúcsmo-
delljének létrehozásakor, és olyan alkatrészeket válo-
gatót össze, amelyek ezt a gépet az androidos
világ legjobb tabletjévé avatják. Kezdjük is rö-
gön az azonnal szemre szűrő, 1920x1200 pixe-
les felbontású kijelzővel, aminek 224 ppi-s
pixelsűrűsége már-már a Retina Display-t
idézi. A full HD filmek natív megjelenítését is
lehetővé tevő Super IPS+ panel képe gyönyörű,
fényereje pedig kültéri használatát is lehetővé
teszi. A rengeteg pixel kiszámolását az NVIDIA
Tegra 3 1,6 GHz-en működő változata végzi,
aminek eredménye a Quadrant alatt mért 4431
pont. Ami az internetes böngészést illeti, a
BrowserMark 119 438 pontot adott az
Infinitynek, míg a JavaScriptek futtatási sebes-
ségét mérő SunSpider oldalal 2040 ms alatt
végzett a gép. Ezek az eredmények kifejezetten
jónak számítanak, ráadásul a WUXGA felbon-
táson a weboldalak is gyönyörűen néznek ki.
Az Infinity az Android 4.0.3 verziója fut, pár
asusos extrával kiegészítve, ezek közé tartozik
például az otthoni digitális média megosztá-
sára szolgáló MyCloud szolgáltatás. →

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	csak WLAN
KIJELZŐ	10,1" @ 1920x1200 pixel, Super IPS+ LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 64 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP/VIDEÓ	2 Mpixel első/8 Mpixel hátsó/1080p
BLUETOOTH/GPS	•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.0.3
MÉRETEK/ TÖMEG	260x175x10 mm/680 g

CHIP Kiváló

**+ Gyönyörű kijelző, nagy teljesítmény,
igényes kivitel, strapabíró**

**- Nincs 3G-s modem, a konkurenciához
képest meglehetősen drága**

Ft Tájékoztató ár: 195 000 Ft



DRAYTEK VIGOR FLY210 Egy router a távmunkásoknak

Viszonylag kis méret és sok funkció jellemzi a Draytek Vigor Fly210-es routerét, amit tudása és a cég közlése alapján elsősorban az otthoni irodából távmunkát végző felhasználóknak ajánlunk. Ennek oka, hogy a gyártó inkább a megbízható, többszörös védelemmel ellátott kapcsolat biztosítására koncentrált, mintsem a sebességre, így például egyetlen gigabites port sincs a gépen, sem a LAN-, sem a WAN-portok nem támogatják a 100 Mbps feletti sebességű adatátvitelt. Ezzel szemben a készüléken található USB 2.0 port nemcsak nyomtatók megosztására szolgál, de 3,5G/4G-s modemek csatlakoztatására is. Ez úgy is konfigurálható, hogy csak az elsődleges vezetékcsatlakozás hibája esetén lépjen működésbe. Az adatvédelemi szempontból jobban védett cégeknél távmunkában alkalmazott felhasználók kedvéért VPN-funkció is került a Fly210-be, ám ez csak egy csatornát kezel, akinek ennél többre van szüksége. A jól áttekinthető webes felülettel rendelkező router másik érdekessége, hogy egyszerre több virtuális, különböző SSID-vel rendelkező AP-t is beállíthatunk rajta.

MŰSZAKI ADATOK	
INTERFESZEK	1x WAN, 4x LAN, 1xUSB 2.0
ANTENNAK SZÁMA	2 darab fix
WLAN-SZABVÁNYOK	IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz
WLAN-SEBESSÉG	300 Mbit/s maximum
WLAN-BIZTONSÁG	WEP, WPA, WPA2
BIZTONSÁG	Tűzfal, DoS/DDoS-védelem
EXTRÁK	IPv6-támogatás, QoS, 1 VPN csatorna támogatása, nyomtatók megosztása, HSPA-modem támogatása

CHIP Jó

- +** HSPA/4G modem támogatása, IPv6, virtuális AP-k, VPN-csatorna
- Csak egy VPN-csatornát támogat, fix antennák, nincs gigabites támogatás

Ft Tájékoztató ár: 24 000 Ft



FRACAL DESIGN DEFINE MINI Elit kocka

Aki egy PC-háznál a hasznos extrákat és kiváló megépítést keresi, jegyezze meg a Fractal Design nevét. A Define Mini nem akármilyen kocka, bár kívülről nem tűnik különösebben érdekesnek: minden oldala koromfekete, és még a szálcsiszolt alumíniumból készült előlapi ajtóra sem került dizájnelem. Belül már annál több érdekességet találunk: a micro ATX és mini-ITX lapokat fogadó házban alulra kerül a tápegység, amihez porvédővel ellátott szellőző tartozik. A ház nem éppen miniatűr, de kisebb, mint egy midi ATX torony – az extra hely a hangszigetelés miatt kellett, amit megtalálunk az oldallapokon és az előlapi ajtónál is. Mindezek ellenére a szellőzés kiváló, a beépített ventilátorok csendben teszik a dolgukat, sőt, még arra is figyelt a gyártó, hogy a beömlőnyílásokat fedő porszűrők könnyedén takaríthatók legyenek. A szerelés roppant egyszerű, ráadásul a kábeleket a jobb oldali oldallapnál elvezethetjük, így még telepalkolt csúcs-PC esetén is rendezett, letisztult gépet építhetünk. Az előlapi csatlakozóknál adott a hang, az USB 2.0 és egy USB 3.0 is.

MŰSZAKI ADATOK	
FORMÁTUM, TÁPEGYSÉG	micro ATX/mini-ITX, táp nélkül
HŰTÉS	2x12 cm elől, 1x12/14 cm felül/oldalt, 1x12 cm hátul
MEGHAJTÓHELYEK	2x5,25, 6x3,5 (2,5-kompatibilis)
ODD/HDD-SZERELHETŐSÉG	csavarokkal, HDD gumibakok
VGA/CPU-HŰTŐ-MÉRETEK	40 cm/16 cm
ELŐLAP	Szálcsiszolt alumínium hangszigeteléssel, 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, hang
MÉRETEK/TÖMEG	210x395x490/9,5 kg

CHIP Kiváló

- +** Letisztult, nem hivalkodó dizájn, csendes működés csúcs-PC-vel is
- Csak egy USB 3.0-t kapunk, nincsen HDD/SSD-dokkoló

Ft Tájékoztató ár: 27 900 Ft



FRITZ!BOX FON WLAN 7330 Mindenből a legszükségesebb

Az AVM végre nyit a középkategória felé, méghozzá anélkül, hogy lejjebb adna a minőségből és a szolgáltatásokból. Jól példázza ezt a 7330-as modell, ami a gyártó egyik legolcsóbb routere. Az ADSL2+ modem és DECT-központot is tartalmazó routernél be kell érünk mindössze két LAN-porttal, amiből ráadásul csak a LAN1 gigabites (kábeles internetkapcsolatnál ez a WAN-port), de természetesen megmaradt a Wi-Fi N kapcsolat, ami a legtöbb háztartásban bőven elegendő is. Ez utóbbi 2,4 GHz-en akár 300 Mbit/s-os kapcsolatra képes, emellett támogat mindenféle biztonsági protokollt és az egyszerű, gombnyomásra működő WPS-kapcsolódást is. A DECT-központ a rendelkezésre álló analóg vonallal képes faxvevőegység és üzenetrögzítő szerepét is betölteni, és akár hat kézibeszélőt is támogat. A szolgáltatásokról a FritzOS gondoskodik, ami a két USB 2.0 kapcsolaton kezel mobilnetes modemet, USB-s adattárolót és nyomtatókat is, valamint a már jól ismert NAS funkciót is integrálták a routerbe, ami roppant hasznos extra.

MŰSZAKI ADATOK	
BEEPÍTETT MODEM	ADSL2+
HÁLÓZATI KAPCSOLAT	1x Gigabit, 1x 10/100, b/g/n (300 Mbit/s), 2,4 GHz
TITKOSÍTÁSI SZABVÁNYOK	WEP, WPA, WPA2
WPS/UPNP/IPV6/VPN	Igen/Igen/Igen/Igen
ÁTLAGOS FOGYASZTÁS	6-8 watt
EXTRÁK	DECT, 2xUSB 2.0, vendég (W)LAN, NAS, uPNP média- és printerszerver, energiagazdálkodás, WebDAV, üzenetrögzítő

CHIP Kiváló

- +** Hálózati központ DECT-bázissal, kiváló firmware, okostelefon-támogatás
- Csak két LAN, nincsen USB 3.0, nincsen WAN-port kábelmodemhez

Ft Tájékoztató ár: 36 900 Ft



DELL LATITUDE E6320 Az üzleti noteszgép

A Dell alapvetően az igényes üzleti felhasználóknak szánja Latitude sorozatát, így nem kell meglepődnünk azon, hogy a dizájn tekintetében nem sok érdekességgel találkozhatunk. A jól összerakott gép bírja a gyűrődést, a gép strapabíróság szempontjából megfelel a MIL-STD 810G nevű szabványnak. Ennek persze van némi ára, a 6 cellás akkumulátorral szerelt változat majdnem 2 kg tömegű, ami a 13,3"-os kategóriában nem számít pehelysúlyúnak. Ez a hatcellás akkumulátor egyébként hátrafelé kilóg a gépházból, de az E6320 kapható 3 és 9 cellás energiaforrással is. A gép házában a Sandy Bridge platformot találjuk, Core i7-es processzorral és 8 GB-nyi memóriával. Üzleti gépről lévén szó, dedikált GPU-t nem kapunk, a PCMark 7 alatt kapott 4212 pont jó, de nem kiemelkedő eredmény. A 128 GB-os SSD-vel szerelt változat az 58 Wh-s gyorstöltős akkumulátorral 5:32 órás üzemidőt ért el tesztünkön, ami elfogadható érték egy ilyen teljesítményű noteszgéptől. A csatlakozási lehetőségek rendben vannak, eSATA- és bővítőártyafoglalat is van, az USB 3.0 azonban hiányzik.

MŰSZAKI ADATOK	
CPU/MEMÓRIA	Intel Core i7-2640M 2,8-3,5 GHz/8 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 3000
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	13"/1366x768 pixel
MEREVLEMEZ	128 GB SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ CSATLAKOZÓK	DVD-RW
MÉRETEK/TÖMEG	1xUSB 2.0, 1xUSB 2.0+eSATA, mini-HDMI, Ethernet, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
	335x224x30 mm/1,9 kg

CHIP Jó

- +** Viszonylag gyors, strapabíró, kivehető optikai meghajtó, dokkolócsatlakozó
- Közepes üzemidő, már a 6 cellás akkumulátor is kilóg a házból

Ft Tájékoztató ár: 379 000 Ft



HTC DESIRE C Az igazi kis testvér

Az idén tavasszal Barcelonában bemutatott One sorozattal a HTC sikeresen lefedte a felső és csúcscategóriát, ám nem maradt új készülékük a nagyobb volumenű eladásokat generáló alsó kategóriára. Ezt a rést próbálja most betölteni a Desire C. A névválasztás is érdekes, hiszen ezzel a korábban a csúcst, majd a felső kategóriát jelentő Desire név az olcsóbb szegmensbe került át. A kedvező árszintet a HTC a hardver, és nem a kivitel butításával igyekszik elérni, így a telefon összerakása és dizájnya jó, ráadásul már eleve Ice Cream Sandwichcel és Sense felülettel érkezik, ugyanakkor be kell érünk a mindössze 3,5"-os és 480x320 pixeles kijelzővel, amin a ma már jóval nagyobb felbontásra optimalizált programok kifejezetten pixeles jelennek meg. Nem mondható mai darabnak a processzor sem, a 600 MHz-es, egymagos MSM7227A-val sok olcsó készülékben találkozhattunk már. A rendszer alacsony teljesítménye a mérőprogramok (Quadrant Standard: 1115 pont) mellett a bonyolultabb weboldalak megjelenítésekor tapasztalt akadozásnál is tetten érhető.

MŰSZAKI ADATOK	
GSM HÁLÓZATOK	850/900/1800/1900/2100 MHz
ADATÁTVITELI TECHNOLÓGIA	GPRS/EDGE/HSPA
KIJELZŐ	3,5" @ 480x320 pixel, LCD
MEMÓRIA	512 MB RAM, 4 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	5 Mpixel hátsó/VGA
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.0.3 + Sense 4.0
MÉRETEK/TÖMEG	107x61x12 mm/100 g

CHIP Jó

- +** Árát meghazudtolóan elegáns és igényes, Android 4.0-val érkezik
- Lassú és elavult hardver, alacsony felbontású kijelző, normál SIM

Ft Tájékoztató ár: 55 000 Ft



LG IPS224V Minden a képminőség

Az LG új, egészen barátságosan árazott, belépőszintű monitora természetesen LED-háttérvilágítású és igen vékony még a mezőnyben is, ráadásul ezt nem úgy érte el a gyártó, hogy mindent a talpba pakolt – csupán a tápegység nem fért a panel mögé. A dizájn szubjektív kérdés, nekünk tetszett a letisztult, sallangoktól mentes kivitel, a keskeny káva, és még ennél is jobban a matt kivitel. A talp már nem ilyen jó, a kecsesen vékony monitorhoz képest otromba és egyszerűen ronda, ráadásul csak dönteni engedi a monitort – még szerencse, hogy VESA szerelési pontok is kerültek a kijelző hátuljára, így falra erősítve megszabadulhatunk a talptól. A dizájnnál is fontosabb tulajdonsága a full HD monitornak az S-IPS panel, ami a ma kapható legjobb képminőséget biztosítja. Ehhez kiváló fényerő társul, és a fogyasztással is meg voltunk elégedve. Összességében ez az a monitor, amit belépőszinten érdemes megvennie annak, aki kiváló képminőséget szeretne, még ha az átmérő nem is különösebben nagy, és a válaszidő is elmarad a TN-panelek 2 ms-ától. →

MŰSZAKI ADATOK	
PANEL	21,5", full HD, 1920x1080 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	IPS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	250 cd/m², 178/178 fok
VÁLASZIDŐ	14 ms
BEMENETEK, EXTRÁK	HDMI, DVI, D-SUB, dönthető (5-15 fok), jack hangkimenet, VESA-szerelhetőség
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	35 watt
MÉRETEK/TÖMEG	515x332x40 mm/2,9 kg

CHIP Kiváló

- +** Kiváló képminőség, keskeny káva, vékony kivitel, matt kijelző, elérhető ár
- Ronda talp, külső tápegység csak dönthető

Ft Tájékoztató ár: 41 900 Ft



CHIEFTEC LIBRA LF-01B

PC-ház vezérlőpulttal

Libra szériájánál a Chieftec igyekszik az eddig rá jellemző konzervatív dizájnon túl lépni és feldobni a kinézetet a manapság divatos „gamer” stílussal. Ennek részeként az LF-01B felső részére a két USB 3.0 és USB 2.0 csatlakozó mellé került két potméter, amikkel az előre és hátulra szerelt ventilátorok fordulatszámát szabályozhatjuk. A ház tetejére egy hasznos, 2,5/3,5-es SATA3G-dokkoló is került, az egyetlen gond, hogy nincsen külön táp ki-be kapcsoló hozzá. PC-nket hét ventilátorral hűthetjük, ami több mint elegendő, ráadásul ötöt kapunk is a házhoz. Elöl-középen egy állítható VGA-rögzítő sín segít abban, hogy hosszú videokártyánkat stabilan rögzítsük, ráadásul pedig egy ventilátor nyomja a hideg levegőt a kártyára. A Libra LF-01B szerelése igazán egyszerű, a piros-fekete színválasztás jól néz ki, a kábelvezetést is jól megoldották, mi azonban hiányoltuk a HDD gumibakokat (a PSU-nál van), és sajnos sem a műanyag, sem pedig a fém anyagminőségével nem voltunk megelégedve – ebben az árkategóriában ennél többet vártunk volna.

MŰSZAKI ADATOK

FORMÁTUM, TÁPEGYSÉG	ATX/micro ATX, táp nélkül
HŰTÉS	3x12 cm elöl, 2x12 cm felül, 1x12 cm hátul és alul
MEGHAJTÓHELYEK	2x 5,25; 5x 3,5; 1x 2,5
ODD/HDD-SZERELHETŐSÉG	csavarok nélkül, PSU gumibakokra
ELŐLAP	Műanyag, ajtóval, 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, hang, SATA-dokkoló
MÉRETEK/TÖMEG	485x200x490 mm/9,5 kg
GARANCIA	3+3 év

CHIP Jó

+ Jól szerelhető, SSD/HDD-dokkoló, ventilátorszabályzás, USB 3.0

- A dokkolóhoz nincsen tápkapcsoló, a műanyag nem a legjobb minőségű

Ft Tájékoztató ár: 26 900 Ft



AXIS M1014

Profi trükkök belépőszinten

Az Axis is beszállt az elérhető árú IP-kamerák piacára, ahol az egyik kulcsmodell a beltéri M1014. A csak fehérben elérhető miniatűr kamera mentes mindenféle hardveres extrától, így sem Wi-Fi-adaptert, sem pedig infra-LED-eket nem kapunk, holott ebben az árkategóriában már sok ilyen modellt találunk. Sajnos a hangátvitelt sem támogatja az M1014, ellenben kínál számtalan egyéb extrát. Ilyen a H.264-es, 720p videó 30 fps-sel, ahol még a képminőség is egészen jó. Az oldalsó nyílásba micro SD kártyát helyezhetünk, amire az apró kamera rögzíti a videót, de mentési helynek NAS-t is beállíthatunk. Az M1014 látószöge jó, eléri a 80 fokot, a fókuszon manuálisan állíthatunk, a videót pedig bármilyen telefonról megnézhetjük távolról is, aminél nagy előny, hogy a kamera egyszerre akár több streamet is képes sugározni. Az Axiستól elvárható módon már az olcsó kamerák belső szoftvere is ötcsillagos, és támogatják az igazán fontos szabványokat, így például az ONVIF-et és a saját VAPIX-et, de a mobil elérésnél akadtak még kisebb gondjaink.

MŰSZAKI ADATOK

LÁTÓSZÖG (HORIZONTÁLIS)	80 fok
FELBONTÁS, TÖMÖRÍTÉS	1280x800/30 fps, MJPEG, H.264
FÓKUSZ/FÉNYÉRZÉKENYSÉG/ÉRZÉKELŐ/GYŰJTŐTÁV	Manuális/1,2 lux/CMOS 1/4/2,8 mm
HÁLÓZATI KAPCSOLAT/WI-FI	10/100/-
ONVIF/LOKÁLIS TÁRHELY/PTZ/ÉJELLÁTÁS (TÁVOLSÁG)	+/mSD/Igen(digitális)/-
MÉRET	95x59x41 mm
OKOSTELEFON/FIREFOX-TÁMOGATÁS	+/Quicktime

CHIP Közepes

+ Gyors, jó képminőség, H.264 rögzítés mSD-re és NAS-ra, több adatfolyam

- Csak fehérben kapható, nincs hangátvitel, kevés extra, drága

Ft Tájékoztató ár: 59 000 Ft



SAMSUNG S27B970D

Elegáns, de hiányos csúcsmonitor

Még véletlenül sem hasonlítanánk a Samsung legújabb, luxuskategóriába sorolt monitorát az Apple kijelzőihez, mindenesetre a dizájn letisztult, már-már minimalista, mégis nagyon elegáns és modern. A méretes talp rejtje az elektronika nagy részét és a csatlakozókat is (a tápegység külső), itt találjuk az érintőgombokat, illetve a kijelzőt emelhetjük és dönthetjük, elforgatni azonban nem lehet. A vastag, fekete káva a panellel közös üvegorozítást kapott, ami nagyon tükröződik. A PLS panel már bizonyított a professzionális S27A850D modellben: ez az IPS-hez hasonlóan kiváló képminőséget és betekintési szöget nyújt, és a válaszdő is rövid. A 27 colos képátlóhoz a megszokott Full HD-nál nagyobb, WQHD felbontás társul, emellett a monitor támogatja az okostelefonoknál is nagyon kedvelt MHL-kapcsolódást is, de sajnos ennél több extrára ne számítsunk. Aki beéri konzervatívabb, de jó dizájnnal, sokkal olcsóbban megszerezheti a B970D-vel közel azonos technikai paraméterekkel rendelkező, szinte minden porcikájában tökéletes S27A850D-t USB 3.0 hubbal és elforgatható kijelzővel.

MŰSZAKI ADATOK

PANEL	27", WQHD, 2560x1440 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	PLS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	285 cd/m ² , 178/178 fok
VÁLASZDŐ	5 ms
BEMENETEK, EXTRÁK	HDMI, DVI, DisplayPort, 2xUSB 2.0, MHL, 2x7W hangszóró
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	63 watt
MÉRETEK/TÖMEG	645x467x247 mm/7,9 kg

CHIP Közepes

+ Elegáns, luxusz dizájn, kiváló képminőség, hatalmas képátló

- Vastag káva, tükröződő, fényes felület, nem forgatható, nincsen USB 3.0

Ft Tájékoztató ár: 258 400 Ft

CHIP vásárlási tippek

A hónap legjobb vételei: minden hónapban kilenc alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.

BELÉPŐSZINT – KB. 100 000 FT

Processzor	Intel Celeron B815
Memória	2 GB
Videovezérlő	Intel GMA HD
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel LED
Merevlemez	500 GB
Operációs rendszer	Linux
Tömeg	2,5 kg



ÁLTALÁNOS – KB. 140 000 FT

Processzor	Intel Core i3-2350M
Memória	4 GB
Videovezérlő	AMD Radeon HD7470M, 1 GB
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Merevlemez	500 GB
Operációs rendszer	FreeDOS
Tömeg	2,6 kg

ASUS A54HR-S0104D

MULTIMÉDIA – 205 000 FT

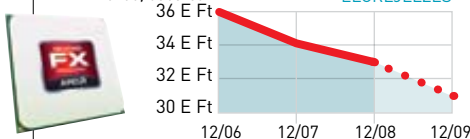
Processzor	Intel Core i5-3210M
Memória	4 GB
Videovezérlő	Nvidia GeForce GT 630M 2GB
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Merevlemez	750 GB
Operációs rendszer	FreeDOS
Tömeg	2,6 kg



CHIP-ÁRELŐREJELZÉS

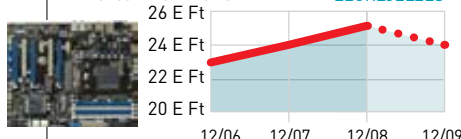
PROCESSZOR

AMD FX-6100, dobozos



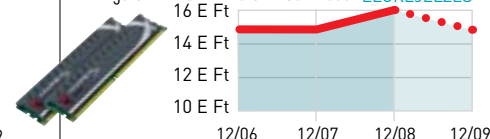
ALAPLAP

ASRock 970 Extreme4



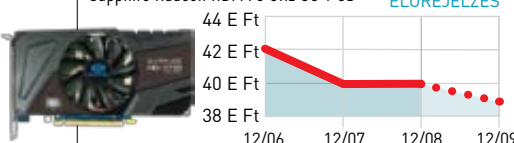
MEMÓRIA

Kingston DDR3-RAM 8 GB PC3-12800



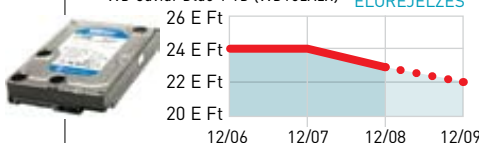
GRAFIKUS VEZÉRLŐ

Sapphire Radeon HD7770 GHz OC 1 GB



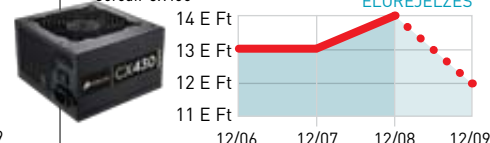
MEREVLEMEZ (3,5", SATA)

WD Caviar Blue 1 TB (WD10EALX)



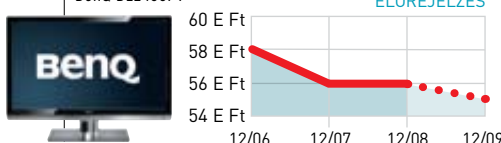
TÁPEGYSÉG

Corsair CX430



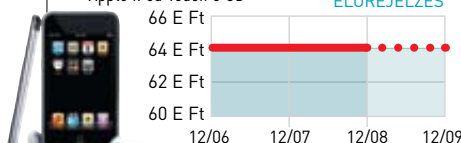
MONITOR (24" KÉPÁTLÓ)

BenQ BL2400PT



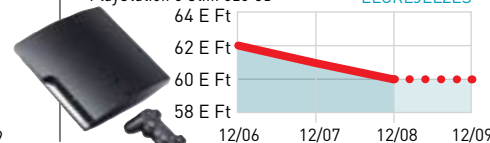
HORDOZHATÓ MÉDIALEJÁTSZÓ

Apple iPod Touch 8 GB



JÁTÉKKONZOL

PlayStation 3 Slim 320 GB



KERESSÜK AZ ORSZÁG EXTRÉM PC-IT!

AIDA64-CHIP NYEREMÉNYJÁTÉK

Csillapíthatatlan tárhelytávgya van? Szeret minden programot kipróbálni? 20 éves PC-je mind a mai napig hibátlanul fut? Lehet, hogy az Ön gépe az, amit mi keresünk – futtassa az **AIDA64**-et, és derítse ki!

Az **AIDA64 Extreme Edition** felismeri akár a 20 éves PC-alkatrészeket, és mindehhez még telepíteni sem szükséges. Akkor sem ütközünk programhibába, ha vadonatúj gép dübörög asztalunkon – az **AIDA64** itt is azonosítja az összes részegységet. A szoftverek felismerésében is jeleskedik a rendszerlemez szoftver, és a Windows-beállításainkat is előássa a registry mélyéről. Hogy mindezt olvasóink is megtapasztalhassák, egy játékot indítunk, aminek keretében keressük a legextrémebb magyarországi felhasználói számítógépeket. Megéri regisztrálni a három hónapig ingyenes **AIDA64 Extreme Edition** kulcsért és beszélni a versenybe, mert a legjobbakra mesés nyeremények várnak, amiket személyesen az **AIDA64-CHIP** csapata ad át!

Az AIDA64 beszerzése

Az **AIDA64 Extreme Edition** legújabb, **2.60**-as, kipróbálható verziója ingyenesen letölthető a www.aida64.hu weboldaltól, ám ennek futtatásakor nem minden adatot kapunk meg – ez az ingyenesség ára. Aki azonban most ellátogat a www.aida64.hu/chipmagazin weboldalra, egy rövid regisztráció után negyedéves licenckulcsot kap az **AIDA64 Extreme Edition**hez!

A PC előkészítése

Nevezés előtt érdemes előkészíteni a PC-t. Az első kategóriánál fontos, hogy a gép stabilan fusson, és futtassa az **AIDA64**-et – ehhez Windowsra és driverekre lesz szükségünk.

A második kategóriánál a tárolókat kell a rendszerhez csatlakoztatni mind hardveresen, mind

pedig a Windows alatt. Ehhez külön vezérlőt vagy USB-elosztót is használhatunk.

A harmadik részben vajmi kevés szerep jut a hardvernek – a CPU csak akkor esik majd kétségbe, amikor el kell indítania a Windowszal az akár száz segédprogramot.

Bizonyítékgyűjtés

Ha megvolt a főpróba, és 10-15 éves gépünk tökéletesen duruzsol, mint egy légkalapács, asztali szuperszámítógépünkhöz már nem tudunk több adattárolót csatlakoztatni, és a Windowsnak tíz percbe is beletelik, amíg végez az összes automatikusan induló programmal, nincs más teendőnk, mint futtatni a PC-n a frissen regisztrált **AIDA64 Extreme Edition**ot. Itt a Számítógép/Összegzés lap megmutatja, milyen PC-t sikerült összeállítanunk – ez az első bizonyíték, amiről készítsünk képkimentést. A képet mentjük el, erre szükségünk lesz a nevezéshez. A második lépés a riport készítése, amit a fenti legördülő menüként a Riport/Riportvarázsló pontban indíthatunk. Ezzel készítsünk teljes riportot a számítógépről, beleértve a hardverrel, a szoftverrel és az egyéb oldalakkal együtt (a benchmarkra nincsen szükség). A varázsló utolsó lépéseként HTML formátumot jelöljük ki.

Ezzel el is készítettük a szükséges dokumentumokat, mindössze egyetlen dolog maradt hátra: az első két kategória esetén lefényképezni az összeállított konfigurációt (asztali PC-t belülről), amivel nevezni szeretnénk a versenybe.

Kategóriák

Az **AIDA64** által diagnosztizálható PC-k száma óriási, ezért hosszas mérlegelés után három fő kategóriát választottunk ki, amikkel megmutathatjuk a CHIP olvasóinak ezt a rugalmasságot, és bebizonyíthatjuk, az **AIDA64** mindenféle hardvert és Windowst pontosan felismer. Mindhárom kategóriából a legextrémebbet keressük, ezért a kategóriák meghatározásánál azt is megtalálják, milyen feltételeket kell teljesítenie a nevezés-

A NEVEZÉS MENETE

Az azonosításhoz a következőket kérjük beküldeni:

- 1: Képkimentés a regisztrált **AIDA64 Extreme Edition 2.60** adott ablakáról (1: Számítógép/Összegzés, 2: Háttértár/Fizikai meghajtók, 3: Szoftver/Automatikus indítás)
- 2: Komplet **AIDA64 Extreme Edition** riport az adott számítógépről HTML formátumban
- 3: Fénykép az adott PC-ről (asztali PC-t belülről)

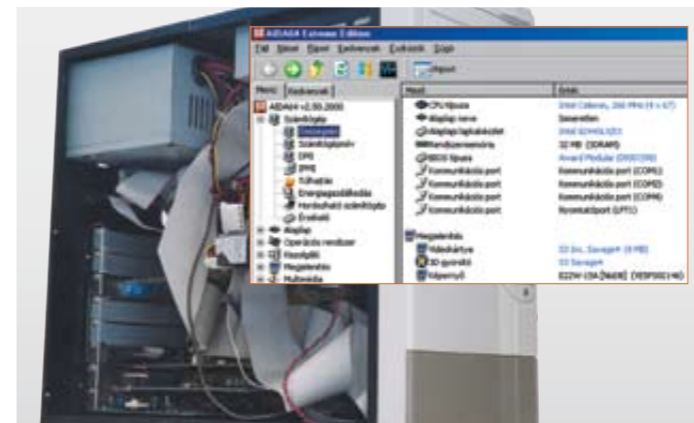
Az elkészült képkimentést, HTML riportfájlt és fényképet kérjük, juttassa el az info@szero.hu címre „**AIDA64-CHIP** nyereményjáték” tárggyal, ezzel nevezett is versenyünkbe. Minden levél átvételéről igazolást küldünk, ha ezt nem kapta meg, küldje el ismét nevezését. Beküldési határidő: **2012. október 2.**

hez. Figyelem! A nyereményjátékba kizárólag magántulajdonban lévő asztali, illetve hordozható kivételű személyi számítógéppel lehet nevezni.

1. Magyarország legöregebb windowsos PC-je

Már egy 3-5 éves gépet is matuzsálemnek bélyegzünk, pedig akadnak szép számmal olyan PC-k, amik akár háromszor idősebbek, mégis megbízhatóan működnek a mai napig. Az **AIDA64** ezeken is teljes hardver- és szoftverleltárt készít, ami felbecsülhetetlen értékű az ilyen szép kort megélt számítógépek javításakor.

Feltételek: Nem elég a legrégebbi konfigurációt előkotorni a padlás-



ról, alaposan fel is kell készíteni az oldtimert, hogy futtassa az **AIDA64**-et. Ha ez teljesült, már csak az számít, hogy minél elavultabb architektúrára épülő, minél régebben megjelent, a lehető leglassabb processzor és chipkészlet dolgozzon a gépben.

Holtverseny: Holtversenynél azt a gépet választjuk, amelyek a leggyengébb (processzor órajele és rendszermemória mérete). Ha több nyertes marad, sorsolással döntünk.

2. A magyar tárhelykirály

Ma már egy okostelefonba is pakolhatunk akár 100 GB-nyi tárhelyet, a PC-knél pedig repkednek a terabájtok. Minderre szükség is van, képeink, videóink, zenéink egyre nagyobb helyet foglalnak.



Második kategóriánkban azt a magyarországi személyi számítógépet keressük, ami a legnagyobb tárterülettel büszkélkedhet. Ebbe beletartozik minden olyan eszköz, amely bárki számára elérhető és egy normál PC-hez hozzákapsolható direkt adatkapcsolattal. Figyelem! A hálózati adattárolók, megosztott mappák nem tartoznak ide.

Feltételek: Az adattárolónak fizikailag, direkt adatátviteli technológiával (PATA/SATA, USB, Firewire, Thunderbolt stb.) kapcsolódnia kell a PC-hez. Ehhez korlátlan számú vezérlőkártya felhasználható. A számolásnál az **AIDA64** által jelentett teljes hasznos tárhely méretét vesszük figyelembe, gigabájtban összeadva (Háttértár/Fizikai meghajtók).

Holtverseny: Több nyertesnél azt választjuk, aki számszerűleg több tárolóeszközt használt. Ha több nyertes marad, sorsolással döntünk.

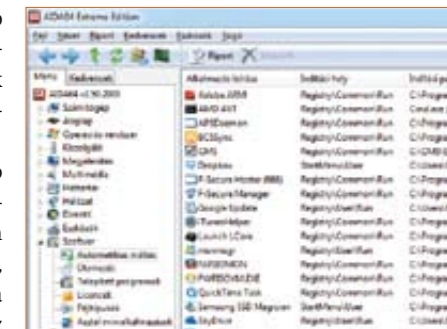
3. A leghosszabb Autorun lista

Jelenleg a cégek azon versenyeznek, kinek a gépe indul gyorsabban, ebbe pedig nem férnek bele az automatikusan induló programok. Sok olyan program létezik, ami hasznos, ha a rendszerrel startol, de persze van egy határ, ami felett már ésszerűtlen több ilyen aktiválni – mi most arra bízunk, lépje át ezt a határt!

A harmadik kategóriában keressük azt a windowsos PC-t, ami a lehető legtöbb programot indítja el induláskor. Minden létező indítható program számít, legyen az vírusirtó, frissítési rutin vagy egyéb alkalmazás. Hogy éppen hol tartunk, azt gyorsan ellenőrizhetjük az **AIDA64** Szoftver/Automatikus indítás pontjában.

Feltételek: A rendszerrel induló alkalmazásoknak létező programoknak kell lenniük, nem lehet üres, „dummy” program, mindnek el kell indulnia a Windowszal, továbbá ugyanaz a program kétszer nem szerepelhet a listában. A nevezés akkor érvényes, ha a programok hiba nélkül elindulnak, és a rendszer használható.

Holtverseny: Ha több nyertes marad, sorsolással döntünk.



1. KATEGÓRIA

Samsung Series 9 900X3B - Intel 3. generációs Core i5-ös ultrabook
Vigaszdíj:
2 TB WD My Book Live külső HDD



2. KATEGÓRIA

OCZ RevoDrive 3 X4 240 GB PCIe RAID SSD
Vigaszdíj:
120 GB OCZ Vertex 3 SSD



3. KATEGÓRIA

Kingston V+ 200 240 GB SSD
Vigaszdíj:
CORSAIR Flash Survivor 32GB



Minden nyertes 1 éves **AIDA64 Extreme Edition** licenctet kap!

A nyerteseket az **AIDA64-CHIP** kommandó előzetes egyeztetés után felkeresi otthonában, ahol ők is megcsodálják az ország 3+3 legextrémebb személyi számítógépet, és átadják a nyereményeket.

NYEREMÉNYEK

Az **AIDA64** és a CHIP magazin csapata által legextrémebbnek ítélt PC-k tulajdonosai a következő nyereményeket kapják. A nyereményeket a SZEROTO Kft. ajánlotta fel.

A hónap kiemeltjei

Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP teszt-központjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.

DIGITÁLIS KAMERA TÜKÖRREFLEXES HELY **1**



SONY ALPHA 57
Gyors működésű DSLR kiváló képminőséggel és felszereltséggel, képstabilizátor a vázban, átlagos akkumulátor-üzemidővel, de csak elektronikus keresővel. **Összpontszám: 97 / Tájékoztató ár: 250 000 Ft**

MOBILTELEFON OKOSTELEFON HELY **2**



HTC ONE S
Remek készülék, Android 4- és HTC Sense 4-alapokon, gyors processzor, eles kijelző, remek kamera, de memóriája nem bővíthető. **Összpontszám: 94 / Tájékoztató ár: 160 000 Ft**

ASZTALI LEJÁTSZÓ BLU-RAY-LEJÁTSZÓ HELY **6**



LG BP420
Megfizethető 3D lejátszó remek képminőséggel, jó fogasztási értékekkel és hálózati sebességgel, de kártyaolvasója nincsen. **Összpontszám: 91/Tájékoztató ár: 35 000 Ft**

MEGHAJTÓ SATA HELY **1**



WD VELOCIRAPTOR
Kiváló adatátviteli sebesség és elérési idő, alacsony fogyasztás, de zajszintje viszonylag magas, és kapacitáshoz képest nagyon drága. **Összpontszám: 89/Tájékoztató ár: 80 000 Ft**

TV 32-37" LCD HELY **4**



SAMSUNG UE32D6200
Remek televíziós és HD-képminőség, hasonlóan jó hangminőség, számos hasznos szolgáltatás és energiatakarékos működés, megfizethető áron. **Összpontszám: 94/Tájékoztató ár: 170 000 Ft**

TV 40-42" LCD/PLAZMA HELY **2**



SAMSUNG UE40ES6300
Kiváló kijelző és ergonómia, tetszetős külső, jó 3D-képesség, 2D-3D konvertálás, kiemelkedően jó felszereltséggel, de a Wi-Fi néha megbízhatatlan. **Összpontszám: 92/Tájékoztató ár: 226 000 Ft**

KÉZISZÁMÍTÓGÉP TABLET HELY **4**



SAMSUNG GALAXY TAB 7.0 PLUS N
Mobilitás és felszereltség terén kiemelkedően jó, túlrögződésmentes kijelzőjén az 1080p videókat is könnyedén lejátszza. **Összpontszám: 89/Tájékoztató ár: 135 000 Ft**

MEGHAJTÓ 2,5", KÜLSŐ HELY **1**



FRECOM MOBILE D XXS L 56056
Kisméretű és könnyű 500 GB-os meghajtó, fekete bőrtokban, kifejezetten csendes, de gigabájtónkénti ára viszonylag magas. **Összpontszám: 88/Tájékoztató ár: 35 000 Ft**

TFT MONITOR 22-23" SZÉLESVÁSNÚ HELY **8**



LG M2382D
Kiváló képminőség, jó kontrasztarány és válaszidő, remek felszereltséggel és megfizethető áron, de a képernyő nem forgatható és állítható kellően. **Összpontszám: 88/Tájékoztató ár: 70 000 Ft**

TFT MONITOR 24" SZÉLESVÁSNÚ HELY **8**



SAMSUNG SYNCM. T24A550
Monitor-tévé kombináció beépített médialejátszóval, remek képminőséggel, játékra is alkalmas válaszidővel, de alacsony kontrasztal. **Összpontszám: 87/Tájékoztató ár: 88 000 Ft**

MEGHAJTÓ 2,5", BELSŐ HELY **1**



WD SCORPIO BLUE (WD5000LPVT)
Különösen energiatakarékos és csendes, jó átviteli sebességgel és átlagos elérési idővel, de gigabájtónkénti ára viszonylag magas. **Összpontszám: 84/Tájékoztató ár: 20 000 Ft**

MEGHAJTÓ SSD HELY **9**



PLEXTOR M3 PRO PX-128M3P
Nagyon jó átviteli teljesítmény olvasási műveleteknél, alacsony fogyasztás, de elérési ideje viszonylag magas, és hazánkban még nem kapható. **Összpontszám: 84/Tájékoztató ár: 180 €**

NYOMTATÓ MULTIF. LÉZER HELY **3**



OKI MC361DN
Jó nyomtatási minőségű, átlagosan gyors készülék remek felszereltséggel, kétoldali nyomtatási lehetőséggel, ám viszonylag hangos pihenőmóddal. **Összpontszám: 80/Tájékoztató ár: 140 000 Ft**

NYOMTATÓ MULTIF. TINTASUGARAS HELY **9**



EPSON STYLUS PHOTO PX830FWD
Nagyon jó képminőség, remek nyomtatási idő, kiváló felszereltség, kétoldalas nyomtatás, ADF, de viszonylag lassú a beolvasása. **Összpontszám: 80/Tájékoztató ár: 60 000 Ft**

DIGITÁLIS KAMERA ÁLTALÁNOS CÉLU HELY **7**



CANON POWERSHOT G12
Remek fényképezőgép kiváló képminőséggel, kiemelkedően jó színhelyességgel és alacsony képpajzával, de viszonylag lassú és nehéz. **Összpontszám: 79/Tájékoztató ár: 134 000 Ft**

DIGITÁLIS KAMERA ULTRAZOOM HELY **7**



FUJIFILM FINEPIX HS30EXR
Alacsony zárkésleltetés, gyors autofókusz, 1080p videóképzés gyorsított vagy lassított felvétellel, de magas a zajszintje és viszonylag nehéz. **Összpontszám: 79/Tájékoztató ár: 128 000 Ft**

DIGITÁLIS KAMERA KOMPAKT ULTRAZOOM HELY **8**



CANON POWERSHOT SX260 HS
Kiváló utazókamera beépített GPS-szel, remek színvisszaadás, gyors bekapcsolás, de zárkésleltetése elég hosszú. **Összpontszám: 77/Tájékoztató ár: 86 000 Ft**

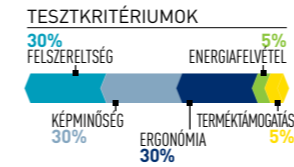
DIGITÁLIS KAMERA ALAPSZINTŰ HELY **2**



SONY CYBER-SHOT DSC-WX50
Megfizethető árú, jó kialakítású digitális gép jó optikával, nagy felbontással és széles látószöggel, de látható torzítással. **Összpontszám: 75/Tájékoztató ár: 52 000 Ft**

BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

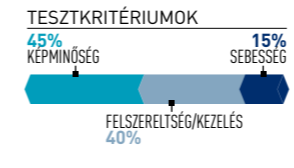
A felszereltség, képminőség, indulási és betöltési idő, valamint a lemezkompatibilitás a fő döntési tényező. A képminőséget különféle tesztcsorok alapján, DVD- és Blu-ray-filmek segítségével állapítjuk meg. Az egyes készülékek energiafelvételét takarékos, készenléti és teljesen kikapcsolt módban is mérjük.



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Képminőség	Ergonómia	Energiafelvétel	Terméktámogatás	Indulás (s)	Működés (s)	Fogasztás (W)	HDMI	YUV	Video	DVI X-támogatás	Optikai audio	Koaxiális audio	USB	Kártyaolvasó	Blu-ray pontok		
1	Philips BDP7600	94	47 000 Ft	91	100	95	73	100	13/18/13	0,3/0,2	0,1/13,4/12,2	1,4	—	•	•	•	•	—	1	SDHC	BD 2.0	
2	Philips BDP9600	94	130 000 Ft	100	100	88	59	98	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1,4	•	•	•	•	•	•	7.1	1	SDHC	BD 2.0
3	Panasonic DMP-BDT220	92	53 000 Ft	87	100	91	88	82	17/12/24	0,5/0,5	0,1/7,0/6,7	1,4a	•	•	•	•	•	—	2	SDXC	BD 2.0	
4	Philips BDP5200	91	40 000 Ft	81	100	94	79	100	13/21/14	0,3/0,4	0,1/9,7/9,9	1,4	—	•	•	•	•	—	1	SDHC	BD 2.0	
5	LG BP420	91	37 000 Ft	78	99	98	93	84	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	1,4a	—	•	•	•	•	—	1	—	BD 2.0	
6	LG BP420	91	36 000 Ft	74	99	100	94	84	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	1,4a	—	•	•	•	•	—	1	—	BD 2.0	
7	Samsung BD-D5300	90	36 000 Ft	78	100	96	86	82	8/14/12	0,7/0,4	0,1/7,6/7,5	1,3	—	•	•	•	•	—	2	—	BD 2.0	
8	LG BD-670	90	40 000 Ft	86	99	91	72	70	4/15/17	0,7/0,6	1,3/12,4/11,1	1,4	•	•	•	•	•	—	1	—	BD 2.0	
9	Sony BDP-S590	89	53 000 Ft	82	100	85	97	78	29/24/14	0,6/0,3	0,1/5,3/4,3	1,4a	—	•	•	•	•	—	2	—	BD 2.0	
10	Panasonic DMP-BDT320	88	67 000 Ft	87	100	78	88	82	16/14/23	0,9/0,9	0,1/7,4/7,0	1,4a	—	•	•	•	•	—	2	SDXC	BD 2.0	

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

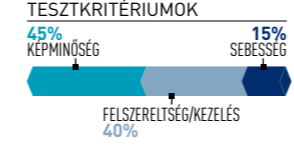
A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérése különleges stopper használatával, amely millióm másodperc szinten képes mérni a zárkésleltetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumulátor (min./max. foto)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Casio Exilim EX-ZR100	77	63 000 Ft	68	81	96	200/660	0,20	10	12,0	24-300	•	SDXC	62	205
2	Sony Cyber-shot DSC-WX50	75	52 000 Ft	69	77	89	130/430	0,37	10	15,9	25-125	•	SDXC/MS Duo	19	120
3	Sony Cyber-shot DSC-WX7	74	60 000 Ft	69	76	87	120/420	0,40	10	15,9	25-125	•	SDXC/MS Duo	19	120
4	Casio Exilim EX-ZR10	73	61 000 Ft	63	76	94	140/500	0,23	10	12,0	28-196	•	SDXC	62	176
5	Nikon Coolpix S8200	72	70 000 Ft	69	73	81	140/500	0,32	7,0	15,9	25-350	•	SDXC	93	215
6	Canon Ixus 310 HS	72	75 000 Ft	71	73	72	110/410	0,43	2,1	12,0	24-105	•	SDXC	0	185
7	Olympus SZ-30MR	72	61 000 Ft	72	70	74	100/360	0,36	5	15,9	25-600	•	SDXC	58	230
8	Canon Ixus 230 HS	72	68 000 Ft	67	75	77	130/460	0,35	2,3	12,0	28-224	•	SDXC	0	140
9	Nikon Coolpix P300	71	75 000 Ft	64	77	77	150/500	0,5	9,1	12,0	24-100	•	SDXC	90	190
10	Olympus SP-620UZ	70	52 000 Ft	73	70	61	400/1330	0,37	0,8	15,9	25-525	•	SDXC	59	440

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

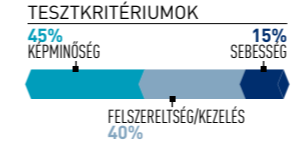
Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumulátor (min./max. foto)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Canon PowerShot G1 X	91	225 000 Ft	100	91	67	120/400	0,54	4,5	14,2	28-112	•	SDXC	0	535
2	Fujifilm Finepix X10	88	150 000 Ft	84	92	87	160/480	0,33	6,6	12,0	28-112	•	SDXC	26	360
3	Nikon Coolpix P7100	84	128 000 Ft	78	94	75	210/770	0,27	1,2	10,0	28-200	•	SDXC	94	395
4	Canon PowerShot S100	84	122 000 Ft	84	84	81	120/430	0,37	9,1	12,0	24-120	•	SDXC	0	200
5	Nikon Coolpix P7000	83	125 000 Ft	80	92	72	200/690	0,33	1,4	10,0	28-200	•	SDXC	79	360
6	Panasonic Lumix DMC-LX5	81	140 000 Ft	78	87	69	190/620	0,41	2,5	10,0	24-90	•	SDXC	40	235
7	Canon PowerShot G12	79	134 000 Ft	74	89	68	210/1970	0,45	2	10,0	28-140	•	SDXC	0	400
8	Samsung EX1	75	88 000 Ft	73	80	64	120/400	0,53	1,5	10,0	24-72	•	SDHC	23	330
9	Sony Cyber-shot DSC-WX10	74	70 000 Ft	63	81	88	220/670	0,16	10	15,9	24-168	•	SDXC/MS Duo	19	130
10	Olympus XZ-1	74	117 000 Ft	69	81	70	150/500	0,60	2	10,0	28-112	•	SDXC	55	265

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomfókussal rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencseminőségre. Méréjük a torzítást és a peremsötétedést, ami gyakran megjelenik a kameráknál. A döntő tényező e mérés során a kép sarkain látható sötétedés.



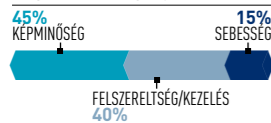
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumulátor (min./max. foto)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-HX20V	81	108 000 Ft	78	83	87	110/430	0,32	10,0	18,0	25-500	•	SDXC/MS Duo	105	255
2	Sony Cyber-shot DSC-HX10V	81	96 000 Ft	78	83	83	160/600	0,27	10,0	18,0	24-384	•	SDXC/MS Duo	19	235
3	Sony Cyber-shot DSC-WX100	80	65 000 Ft	77	77	96	130/440	0,15	10,0	18,0	25-250	•	SDXC/MS Duo	19	125
4	Panasonic Lumix DMC-TZ31	79	105 000 Ft	72	84	86	130/430	0,32	9,8	14,0	24-480	•	SDXC	12	210
5	Panasonic Lumix DMC-TZ25	78	80 000 Ft	76	82	77	130/470	0,47	8,6	12,0	24-384	•	SDXC	70	210
6	Casio Exilim EX-ZR200	77	69 000 Ft	68	80	100	220/670	0,07	30,0	15,9	24-300	•	SDXC	52	205
7	Sony Cyber-shot DSC-HX9V	77	82 000 Ft	67	83	91	170/640	0,17	10,0	15,9	24-384	•	SDXC/MS Duo	19	245
8	Canon PowerShot SX2														



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képmínőség a legfontosabb tényező, amit 50 különféle mért értékből számítottuk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

TESZTKRITÉRIUMOK



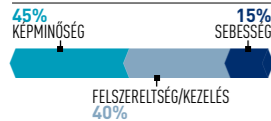
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Felszereltség/kezelés	Akkumulátor (min./max. foto)	Zárkésztetés (s)	Sorozatfelvétel (kép/s)	Felbontás (Mpxel)	Zoom atfoga (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)	
1	Panasonic Lumix DMC-FZ150	87	130 000 Ft	75	100	91	210/750	0,33	11,9	12,0	25-600	•	SDXC	70	510
2	Leica V-Lux 3	87	225 000 Ft	75	100	88	210/730	0,33	10,0	12,0	25-600	•	SDXC	70	510
3	Fujifilm Finepix X-S1	86	229 000 Ft	76	96	87	220/700	0,24	6,6	12,0	24-624	•	SDXC	26	945
4	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	84	135 000 Ft	74	94	88	260/900	0,2	10,0	18,0	27-810	•	SDXC/MS Duo	105	585
5	Sony Cyber-shot DSC-HX100V	82	116 000 Ft	72	93	83	260/880	0,33	10,0	15,9	27-810	•	SDXC/MS Duo	19	580
6	Canon PowerShot SX40 HS	81	110 000 Ft	77	90	70	230/740	0,44	2,1	12,0	24-840	•	SDXC	0	600
7	Fujifilm Finepix HS30EXR	79	128 000 Ft	64	96	83	230/690	0,23	7,1	15,9	24-720	•	SDXC	25	690
8	Panasonic Lumix DMC-FZ48	78	96 000 Ft	66	95	70	210/750	0,34	2,5	12,0	25-600	•	SDXC	70	500
9	Panasonic Lumix DMC-FZ45	77	90 000 Ft	68	94	56	280/900	0,39	3,8	14,0	25-600	•	SDXC	40	500
10	Fujifilm Finepix HS20EXR	75	105 000 Ft	62	97	56	480/1730	0,36	3,0	15,9	24-720	•	SDXC	20	720



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képmínőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képélességen át a zajsztűrő filter teljesítményig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak vegy)	Képmínőség	Felszereltség/kezelés	Akkumulátor (min./max. foto)	Zárkésztetés (s)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Felbontás (Mpxel)	ISO értékek	Képstabilizátor	Stabilizációs	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Sony Alpha 57*	97	250 000 Ft	98	98	88	480/950	0,07	7,9/21	16,0	100-25 600	•	MS, SDXC	630
2	Sony Alpha 65	96	265 000 Ft	94	100	91	430/860	0,08	10,0/14	24,0	100-25 600	•	MS, SDXC	625
3	Nikon D7000	91	290 000 Ft	91	93	82	1520/2240	0,07	6,0/10	16,1	100-25 600	•	2x SDXC	795
4	Canon EOS 60D	88	262 000 Ft	89	91	82	1680/3110	0,08	5,1/18	17,9	100-12 800	•	SDXC	755
5	Pentax K-5	88	240 000 Ft	82	98	78	730/1980	0,13	6,3/8	16,1	80-51 200	•	SDHC	740
6	Nikon D5100	86	158 000 Ft	94	82	76	690/1240	0,13	3,9/16	16,1	100-25 600	•	SDXC	560
7	Sony Alpha 35	85	175 000 Ft	86	89	73	280/630	0,12	5,6/6	16,0	100-25 600	•	MS, SDXC	495
8	Pentax K-01	85	200 000 Ft	99	76	64	430/910	0,16	2,2	16,1	100-25 600	•	SDXC	560
9	Canon EOS 600D	84	175 000 Ft	83	78	73	510/1020	0,11	3,7/7	17,9	100-12 800	•	SDXC	570
10	Panasonic L. DMC-G3*	82	220 000 Ft	88	81	68	220/460	0,08	3,5/7	15,7	160-6400	•	SDXC	395

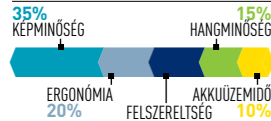
*Objektívtel együtt



DIGITÁLIS KAMERA (HD)

A képmínőséget olyan kritériumok alapján állapítjuk meg, mint a felbontás fzf/ színes módban, képzaj, fényérzékenység és színelterés. A tesztközpontban az adatgyűjtési sebességet, akkumulátor-üzemidőt és hangmínőséget is vizsgáljuk. Pontok járnak az extráért is, mint az arcfelismerés vagy szerkesztési lehetőségek.

TESZTKRITÉRIUMOK



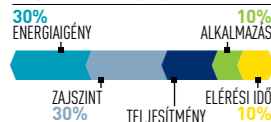
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Hangmínőség	Akkumulátor-üzemidő	Adathordozó	Zoom	CCD felbontása (Mpxel)	Fénykép felbontása (Mpxel)
1	Canon Legria HF G10	95	427 000 Ft	98	100	87	100	81	SDXC/belső memória (32 GB)	10x	2,4	1920 x 1080
2	Panasonic HDC-SDT750EG	94	270 000 Ft	100	94	92	91	82	SDXC	12x	3x3,05	4608 x 3072
3	Panasonic HDC-SD909 EG	94	230 000 Ft	100	99	91	90	73	SDXC	12x	3x3,05	4608 x 3072
4	Sony HDR-CX700	93	360 000 Ft	89	93	100	100	85	SDXC/MS/belső memória (96 GB)	10x	6,7	4672 x 2628
5	Sony HDR-TD10E	91	399 000 Ft	86	99	91	89	100	SDXC/belső memória (64 GB)	17x	4,2	3072 x 2304
6	JVC GS-TD 1BEU	89	335 000 Ft	89	92	88	89	81	SDXC/belső memória (64 GB)	10x	3,3	2304 x 1296
7	Canon Legria HF S10	87	230 000 Ft	94	80	89	89	68	SDHC/belső memória (32 GB)	10x	8,6	3264 x 2456
8	Sony NEX-VG10	82	465 000 Ft	77	91	75	94	77	SDXC/M. Stick	11x	14,6	4592 x 3056
9	JVC GZ-HM845	79	183 000 Ft	84	74	75	89	61	SDXC/belső memória (8 GB)	10x	10,6	3968 x 2976
10	Panasonic HDC-SD40	78	75 000 Ft	78	80	63	82	97	SDXC	16,8x	1,5	1920 x 1080



MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

A noteszgépek merevlemezeinek energiakarékosnak, csendesnek, és ennek ellenére gyorsnak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csendkamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analízissel. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



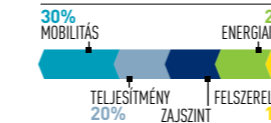
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Energiaigény	Zajsztűrő	Teljesítmény	Alkalmazás	Elérési idő	Fogyasztás (W)	Működési zaj (fon)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási seb. (rpm)
1	WD Scorpio Blue (WD5000LPVT)	84	20 000 Ft	40 Ft	100	100	90	30	31	1,2	0,4	87,5	16,9	500	SATA 300	5400
2	WD Scorpio Blue (WD7500BPVT)	78	23 000 Ft	31 Ft	94	99	76	20	28	1,3	0,4	73,4	19,1	750	SATA 300	5400
3	Seagate Momentus Thin (ST320LT007)	77	20 000 Ft	63 Ft	89	86	92	30	30	1,3	0,9	89,3	17,7	320	SATA 300	7200
4	Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS)	75	24 000 Ft	32 Ft	92	94	72	26	27	1,3	0,6	69,6	19,5	750	SATA 300	5400
5	WD Scorpio Blue (WD10JPVT)	75	28 000 Ft	28 Ft	84	88	87	30	32	1,4	0,8	84,6	16,4	1000	SATA 300	5400
6	Seagate Momentus XT (ST750LX003)	75	44 000 Ft	59 Ft	54	90	94	100	31	2,2	0,7	90,8	17,3	750	SATA 300	7200
7	Seagate Momentus XT (ST95005620AS)	75	32 000 Ft	64 Ft	54	84	87	60	100	2,0	0,9	84,1	5,3	500	SATA 300	7200
8	Toshiba MK3261GSYN	74	24 000 Ft	75 Ft	71	89	94	34	41	1,6	0,7	90,5	13	320	SATA 300	7200
9	Seagate Momentus (ST1000LM024)	74	26 000 Ft	26 Ft	82	87	83	30	32	1,5	0,8	80,2	16,5	1000	SATA 300	5400
10	Seagate Momentus 5400.7 (ST9640320AS)	72	22 000 Ft	34 Ft	86	84	72	28	36	1,3	0,9	70,0	14,7	640	SATA 300	5400



MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátviteli sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

TESZTKRITÉRIUMOK



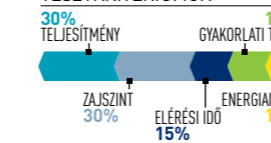
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Mobilitás	Teljesítmény	Zajsztűrő	Energiaigény	Felvezetés	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (fon)	Max. fogyasztás (W)	USB 2.0/3.0/4/5 SATA	Kapacitás (GB)	Formátum (belső)	Tömeg (g)	Méret (mm)
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056 500GB	88	35 000 Ft	70 Ft	100	86	97	81	53	82,6	0,3	2,3	-/ /-/	500	2,5	140	113 x 86 x 10
2	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152 1TB	86	45 000 Ft	45 Ft	100	87	90	79	53	83,1	0,4	2,3	-/ /-/	1000	2,5	140	113 x 86 x 10
3	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007 1TB	83	38 000 Ft	38 Ft	94	84	89	79	41	80,9	0,4	2,3	-/ /-/	1000	2,5	155	109 x 79 x 13
4	Toshiba Stor.E Canvio (HDTc605EK3A1)	82	24 000 Ft	48 Ft	94	71	79	100	35	67,0	0,6	2,0	-/ /-/	500	2,5	150	119 x 79 x 14
5	Freecom Mobile Drive Sq 56154 1TB	81	42 000 Ft	42 Ft	84	87	88	84	41	83,6	0,4	2,2	-/ /-/	1000	2,5	210	120 x 120 x 13
6	Verbatim Executive 53059	81	170 €	48 Ft	89	89	88	74	41	86,1	0,4	2,4	-/ /-/	1000	2,5	165	123 x 82 x 18
7	Freecom ToughDrive 3.0 56057 1TB	80	44 000 Ft	44 Ft	83	86	94	74	47	82,3	0,3	2,4	-/ /-/	1000	2,5	200	140 x 83 x 19
8	Seagate GoFlex Slim (STBE320200)	80	28 000 Ft	88 Ft	100	89	82	63	35	84,5	0,5	3,0	-/ /-/	320	2,5	160	124 x 78 x 9
9	Omega Prestige Portable 1TB (35194)	80	53 000 Ft	53 Ft	93	91	83	73	29	83,7	0,5	2,4	-/ /-/	1000	2,5	172	115 x 76 x 14
10	Freecom Mobile Drive Mg 56129 1TB	80	44 000 Ft	44 Ft	96	85	89	60	41	81,6	0,4	2,7	-/ /-/	1000	2,5	150	120 x 81 x 12



MEGHAJTÓ (3,5" SATA, 1 GB FÖLÖTT)

Ebben a kategóriában legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csendes működés. Az adatátviteli sebességét és az ezred másodpercig pontos hozzáférési időt a Diskbench speciális változatával mérjük. Nem felelünk meg a mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem, erre szolgálnak az alkalmazásokkal végzett tesztek.

TESZTKRITÉRIUMOK



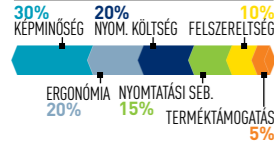
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajsztűrő	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (fon)	Elérési idő (ms)	Max. fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási seb. (rpm)
1	WD VelociRaptor (WD1000DHTZ)	89	80 000 Ft	80 Ft	100	73	94	100	77	161,9	2,1	7,5	4,6	1000	SATA 600	10000
2	Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	77	100 000 Ft	33 Ft	92	72	100	60	38	148,1	2,1	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
3	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	77	40 000 Ft	13 Ft	97	84	45	62	62	157,0	1,5	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
4	Samsung SpinPoint F3R (HE103SJ)	72	130 €	37 Ft	72	85	67	59	63	116,0	1,5	10,7	5,6	1000	SATA 300	7200
5	Seagate XT (ST3200641AS)	71	62 000 Ft	31 Ft	67	94	53	63	48	108,8	1,0	13,3	7,3	2000	SATA 600	7200
6	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	71	21 000 Ft	21 Ft	69	95	47	52	65	111,0	1,0	15,1	5,4	1000	SATA 300	7200
7	Samsung SpinPoint F4EG (HD204UI)	70	31 000 Ft	16 Ft	65	93	48	44	86	105,3	1,2	15,6	4,1	2000	SATA 300	5400
8	Seagate Constellation ES (ST2000NM0011)	69	29 000 Ft	38 Ft	72	83	69	58	42	116,0	1,6	10,3	8,4	2000	SATA 600	7200
9	WD Caviar Black (WD1002FAEX)	68	75 000 Ft	29 Ft	65	79	70	63	52	105,7	1,					



NYOMTATÓ (SZÍNES LÉZER MULTIFUNKCIÓS, A4)

A multifunkciós eszközöknek a képminőség- és sebességtesztek 3 részből állnak. Számos tesztábrával külön-külön vizsgáljuk a készülékek nyomtatási, lap-olvasási és másolási képminőségét. Ugyanilyen felbontásban mérjük a különféle képek és dokumentumok elkészülési idejét.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Nyomatási költség	Nyomatási sebesség	Felszereltség	Terméktámogatás	Készletelti foglalkozás (W)	Felbontás (dpi)	USB-csatoló	Párhuzamos csatló	LAN kapcsolat	WiLAN kapcsolat	Fax
1	Brother MFC-9970CDW	83	298 000 Ft	80	90	67	84	100	100	10,9	2400×600	•	—	•	•	színes
2	Epson AcuLaser CX21NF	82	205 000 Ft	95	92	75	65	67	67	18,0	600×600	•	—	•	—	színes
3	Oki MC361dn	80	140 000 Ft	87	65	84	71	94	70	20,6	1200×600	•	—	•	—	fekete-fehér
4	Konica Minolta magicolor 4690MF	78	140 000 Ft	87	68	76	68	88	74	48,6	2400×600	•	—	•	—	fekete-fehér
5	Konica Minolta magicolor 4695MF	77	280 000 Ft	87	63	76	68	88	85	61,7	2400×600	•	—	•	—	fekete-fehér
6	Samsung CLX-6250FX	76	289 000 Ft	84	69	78	58	95	67	35,2	9600×600	•	—	•	—	színes
7	Samsung CLX-6220FX	75	185 000 Ft	84	69	78	52	95	67	27,4	9600×600	•	—	•	—	színes
8	Canon i-Sensys MF8350Cdn	75	165 000 Ft	86	83	57	62	81	74	20,4	2400×600	•	—	•	—	fekete-fehér
9	Oki MC561dn	75	180 000 Ft	87	62	53	82	99	70	20,7	1200×600	•	—	•	—	fekete-fehér
10	Samsung CLX-3175N	74	100 000 Ft	89	100	54	36	82	59	11,2	2400×600	•	—	•	—	színes

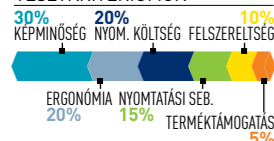
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színűségeket mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színeltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságokról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Nyomatási költség	Nyomatási sebesség	Felszereltség	Terméktámogatás	Készletelti foglalkozás (W)	Felbontás (dpi)	USB-csatoló	Párhuzamos csatló	LAN kapcsolat	WiLAN kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 8600 Plus	83	78 000 Ft	75	78	97	77	93	86	1,5	4800 × 1200	2.0	—	•	•	színes
2	HP Officejet Pro 8500A Plus	82	68 000 Ft	76	76	100	66	96	91	2,5	4800 × 1200	2.0	—	•	•	színes
3	Lexmark Platinum Pro905	81	36 000 Ft	86	74	82	66	97	95	5,6	4800 × 1200	2.0	—	•	•	színes
4	Canon Pixma MG8150	81	84 000 Ft	90	100	53	72	94	72	1,6	9600 × 2400	2.0	—	•	•	—
5	Epson Stylus Photo PX810FW	80	55 000 Ft	87	97	48	74	100	86	4,6	5760 × 1440	2.0	—	•	•	színes
6	Canon Pixma MX885	80	60 000 Ft	92	91	57	72	94	57	3,1	9600 × 2400	2.0	—	•	•	színes
7	Canon Pixma MG8250	80	88 000 Ft	90	94	55	74	94	57	2,1	9600 × 2400	2.0	—	•	•	—
8	Canon Pixma MG5250	80	27 000 Ft	92	100	53	70	78	72	1,3	9600 × 2400	2.0	—	•	•	—
9	Epson Stylus Photo PX830FWD	80	60 000 Ft	80	97	59	76	100	71	4,6	5760 × 1440	2.0	—	•	•	színes
10	Canon Pixma MG6150	79	55 000 Ft	92	100	44	73	83	72	1,6	9600 × 2400	2.0	—	•	•	—

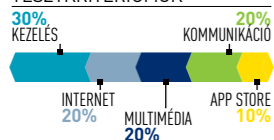
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kiválasztott és működő funkciók is — ezért mérjük például az általános szűrőfóliás sebességet, de a maximális adatátvitelt is. Valamint a fényképezőgép minőségét, az akkumulátor-üzemidőt és az app store felépítését.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Internet	Multimédia	Kommunikáció	App Store	Tóneg (dB)	Akkumulátor-üzemidő (óra-perc)	Operációs rendszer	Kijelzőtípus, méret (pixel)	UMTS (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	WiLAN
1	Samsung Galaxy S III	96	180 000 Ft	93	100	100	93	94	133	6:10	Android 4.0.4	AMOLED, 720 × 1280	21,1	8,0	802.11n/g/b
2	HTC One S	94	160 000 Ft	100	99	93	84	94	121	4:55	Android 4.0.3	AMOLED, 540 × 960	21,1	8,0	802.11n/g/b
3	HTC One X	94	175 000 Ft	94	98	98	87	94	135	5:20	Android 4.0.3	LCD, 720 × 1280	21,1	8,0	802.11n/g/b
4	Samsung Galaxy S2 I9100	92	138 000 Ft	89	97	96	89	94	116	7:00	Android 2.3.3	AMOLED, 480 × 800	21,1	8,0	802.11n/g/b
5	Samsung Galaxy Nexus I9250	92	150 000 Ft	89	100	89	92	94	140	6:50	Android 4.0.1	AMOLED, 720 × 1280	21,1	5,0	802.11n/g/b
6	HTC Velocity 4G	92	138 000 Ft	86	98	97	89	94	163	6:17	Android 2.3.7	LCD, 540 × 960	14,0	8,0	802.11n/g/b
7	HTC Sensation XL	92	144 000 Ft	89	96	92	89	94	163	5:55	Android 2.3.5	LCD, 480 × 800	14,0	8,0	802.11n/g/b
8	Samsung Galaxy Note N7000	90	151 000 Ft	76	100	97	93	94	177	6:20	Android 2.3.5	AMOLED, 800 × 1280	21,1	8,0	802.11n/g/b
9	HTC Sensation XE	90	145 000 Ft	86	95	95	85	94	151	6:41	Android 2.3.4	LCD, 540 × 960	14,0	8,0	802.11n/g/b
10	Motorola RAZR	89	135 000 Ft	84	98	89	88	94	126	6:09	Android 2.3.5	AMOLED, 540 × 960	14,0	8,0	802.11n/g/b

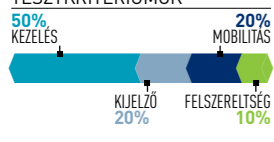
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



TABLET

Ebben a kategóriában legfontosabb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényerőt, kontrasztját, tükrözését és beállítási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Kijelző	Mobilitás	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő (óra-perc)	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Operációs rendszer	CPU	Flash memória (GB)	Kijelzőméret	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memória (RAM, Mpixel)	WiLAN (802.11N/3G)	Méret (cm)	Tóneg (dB)
1	Apple iPad 3 64 GB 4G	96	250 000 Ft	100	100	81	93	8:01	397	147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7"	5,0	—	n/LTE	24 × 0,9 × 19	665
2	Apple iPad 2 64 GB 3G	90	180 000 Ft	95	84	85	90	6:39	364	150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7"	0,7	—	n/*	24 × 0,9 × 19	600
3	Acer Iconia Tab A510	90	130 000 Ft	92	86	91	87	7:05	360	145:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	10,1"	5,0	•	n/—	26 × 1,1 × 18	680
4	Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus N	89	135 000 Ft	88	75	100	100	7:01	282	133:1	Andr. 3.2	Cortex-A9	16	7,0"	3,1	•	n/LTE	19 × 1,0 × 12	345
5	RIM BlackBerry PlayBook	87	135 000 Ft	87	89	88	76	5:46	449	169:1	TOS 1.0	Cortex-A9	16	7,0"	3,8	—	n/—	19 × 1,1 × 13	430
6	Asus Eee Pad Transform. Prime TF201	86	150 000 Ft	90	87	70	94	4:43	578	123:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	10,1"	8,0	•	n/—	26 × 0,9 × 18	580
7	HTC Flyer UMTS	86	122 000 Ft	90	77	80	93	5:06	340	159:1	Andr. 2.3	Qualc. 8255	32	7,0"	5,1	•	n/LTE	20 × 1,4 × 12	420
8	Samsung Galaxy Tab 10.1N (GT-P7501)	86	125 000 Ft	87	95	75	86	6:30	319	159:1	Andr. 3.2	Cortex-A9	16	10,1"	3,1	—	n/LTE	26 × 0,9 × 18	565
9	Acer Iconia Tab A200	85	90 000 Ft	93	82	71	78	6:37	279	159:1	Andr. 4.0	Tegra 2	16	10,1"	—	—	n/—	26 × 1,3 × 18	705
10	Samsung Galaxy Tab P1000	85	110 000 Ft	84	77	87	99	4:54	266	146:1	Andr. 2.2	Cortex-A8	16	7,0"	3,1	•	n/*	19 × 1,2 × 12	385

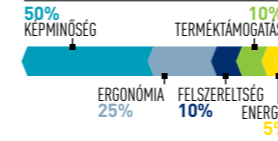
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



MONITOR (22/23" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

A képminőséget egy LMK 98-3 videó fotométer és 50 különféle tesztábrára segítségével vizsgáljuk. Ezek között akadnak egyszerűbb mérések, mint a fényerő, megvilágítás, szintér vagy alapkonsztrukt, de olyan összetettek is, mint a kontraszt nézőpontfüggő viselkedése vagy éppen a gammagörbe.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Legnagyobb kontraszt	Választási G2G (ms)	Készletelti foglalkozás (W)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI	
1	NEC MultiSync PA231W	91	150 000 Ft	100	92	89	72	44	885:1	163:1	7	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	2	—
2	Eizo ColorEdge CG223W	89	242 000 Ft	94	89	86	86	46	1113:1	188:1	7	<0,1	1680×1050	S-PVA	—	2	—
3	LG M2382D	88	70 000 Ft	91	86	96	76	71	907:1	173:1	4	<0,1	1920×1080	IPS	1	—	2
4	Eizo Foris FS2331	88	110 000 Ft	90	85	99	89	53	3659:1	209:1	5	<0,1	1920×1080	S-PVA	1	1	2
5	Asus PA238Q	88	74 000 Ft	93	89	89	69	59	1152:1	156:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	1
6	Eizo FlexScan EV2335W	87	135 000 Ft	92	89	77	82	56	1032:1	138:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	—
7	NEC MultiSync EA232WMI	86	96 000 Ft	84	100	92	76	57	802:1	186:1	6	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	—
8	LG Flatron IPS235P	86	50 000 Ft	92	90	69	79	58	927:1	156:1	4	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	1
9	Philips Brilliance 225PL2	84	53 000 Ft	80	93	76	87	83	1099:1	188:1	7	<0,1	1680×1050	TN • Film	1	1	1
10	Dell UltraSharp U2312HM	83	60 000 Ft	89	90	69	69	56	1009:1	156:1	3	0,4	1920×1080	IPS	1	1	—

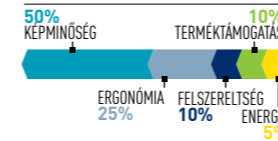
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK MŰSZAKI ADATOK



MONITOR (24" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

A pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szintre jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámok leginkább a készülék mozgathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltség pontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúsít.

TESZTKRITÉRIUMOK



CHIP-kalauz CPU-khoz és GPU-khoz

A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

ERDŐS MÁRTON

Nem szabad kinevetni azokat, akik akár fél napon keresztül böngészik a komponensárlistákat – sokat spórolhatunk, ha alaposan szétnézünk a boltok kínálatában. Erre kiváló példa az ugyan már kifutó, ám éppen ezért igen jó áron beszerezhető Radeon HD6950-es videokártya, amiről logikusan azt gondolhatnánk, hogy az 1 Gbájtos változat majd olcsóbb lesz – ahogy azt az AMD eredetileg tervezte –, ám érdemes rákeresni a 2 Gbájtos modellekre is: ezek mintegy 5-7 ezer forinttal olcsóbbak! És ez még csak a kezdet, az augusztusban megjelent GeForce GTX 660 Ti pillanatok alatt átrendezi az 50-80 ezer forintos videokártyák piacát.

Asztali és mobil CPU-k: A harmadik generációs Intel Core i3-aktól várhatunk a GTX 660 Ti-hez hasonló piacátrendező hatást, bár ehhez lesz egy-két szava az AMD-nek

is. Az Athlonok atyja ebben a szegmensben a Trinityvel támad. Az új APU (Accelerated Processing Unit) jó számítási és 3D-s teljesítményt nyújt, és végre energiazáradékban is felveszi a versenyt az Intel megoldásaival.

Az asztali CPU-k piacán máris megindult a Sandy Bridge búcsúztatása utáni átrendeződés, amit jól mutat, hogy a Core i7-3770K csúcsmoell ára jelentősen csökkent. Az AMD az alsó-középkategória egyik sikervárományosának, az FX-4170-nek mérsékelte a vételárát mintegy 8 ezer forinttal, így pedig már elgondolkodtató, hogy a többmagos FX-6100-at, avagy a magasabb órajelen járatott FX-4170-et választjuk-e új gépünkbe – a lényeg, hogy mindkettő igen jó választás a 30 ezer forintos processzorok mezőnyében.

Grafikus chippek: Nincs tovább: a HD7770



végül csak elérte azt az árszintet, hogy megkapja „Legjobb vétel” ajánlásunkat. Igaz, hogy még mindig 2-3 ezer forint választja el a Radeont az olcsó GeForce GTX 550 Ti modellektől, cserébe azonban alacsonyabb fogyasztást, fejlettebb szolgáltatásokat és jobb teljesítményt kapunk. Több hónapig igen jó vételnek számított a rútkiskacsaként kezelt Radeon HD6870 X2, nyár végére azonban teljesen eltűnt a színről. A közel ugyanannyiért (és sokkal könnyebben) beszerezhető HD7950 sokkal jobb vétel, ráadásul ez már egy GPU-s videokártya, nem kell aggódnunk a CrossFireX hatékonysága miatt.

MOBIL CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	CPU technológia	Tápközlő ár (forint)	Teljesítmény	Ár/teljesítmény arány	CPU-magok száma	Órajel (MHz)	L2-Cache (KB)	Rendszerbűsz	Maximális fogyasztás (TDP watt)	Alkalmazható (6) Wh-s akkumulátor kapacitás	PCMark V5 (pont)	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	Cinebench 9.5 max. CPU (fps)	3DMark05 CPU (pont)	3DMark05 GPU (pont)	3DMark05 GeForce 130M GT-vel (pont)	3DMark05 GeForce 130M GT-vel (pont)
1	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	112 100	100	95,1	4/8	2,60	3,60	6 144	45	120	12 998	921	3158	32 452	21 500	32 000	51 500
2	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	103 300	90,3	84,1	4/8	2,40	3,50	6 144	45	120	11 685	852	2799	29 250	12 750	29 000	44 000
3	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	103 300	87,4	78,8	4/8	2,30	3,30	6 144	45	120	11 837	848	2897	24 568	21 500	32 000	51 500
4	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	70 800	81,5	100	4/8	2,20	3,10	6 144	45	120	10 343	765	2604	26 266	12 250	28 000	42 000
5	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	94 400	78,9	70,3	4/8	2,20	3,30	6 144	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000	27 500	41 000
6	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	67 900	73,3	84,3	2/4	2,60	3,30	3072	35	154	10 223	858	1745	23 095	15 000	30 000	48 000
7	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	100 300	72,8	56,3	4/8	2,00	2,90	6 144	45	120	9604	695	2363	21 800	11 500	27 000	40 000
8	Intel Core i5-2620M	Sandy Bridge	94 400	69,3	54,2	2/4	2,70	3,40	3072	35	154	9762	833	1708	20 420	11 400	26 500	38 000
9	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	62 000	67,4	78,1	2/4	2,50	3,20	3072	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250	26 000	37 000
10	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	103 300	61,6	39,2	2/4	1,90	3,00	4096	17	318	8787	783	1425	17 000	-	-	-
11	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	53 100	60,9	74,4	2/4	2,30	2,90	3072	35	154	8340	707	1452	19 695	11 000	25 000	36 000
12	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	66 400	56,4	51,1	2/4	1,70	2,60	3072	17	318	8203	668	1308	17 312	16 500	-	-
13	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	94 400	50,1	28,3	2/4	1,80	2,90	4096	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000	-	-
14	Intel Core i5-520M	Arrandale	56 100	47,9	43,6	2/4	2,40	2,93	3072	35	154	6803	576	1187	13 801	8300	19 000	32 000
15	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	29 500	44,5	71,6	2/4	2,10	2,10	3072	35	154	7045	531	1121	11 513	9500	22 000	30 000
16	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	156 400	44	13,2	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	558	1034	11 487	7900	17 500	29 000
17	AMD A10-4600M	Trinity	73 800	43,9	27,8	4/4	2,30	3,20	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500	-	-
18	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	73 800	43,2	27	2/4	1,60	2,30	3072	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500	-	-
19	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	59 000	37,1	24,9	2/2	2,53	2,53	3072	25	216	5866	469	836	10 075	5400	-	-
20	AMD A8-3520M	Llano	64 900	36,2	21,5	4/4	1,60	2,50	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000	-	-
21	AMD A6-3420M	Llano	59 000	34,7	21,8	4/4	1,50	2,40	4096	35	154	5433	305	905	11 900	16 500	-	-
22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	26 600	28,2	31,9	2/2	2,10	2,10	2048	35	154	4401	369	695	6 889	4900	-	-
23	Intel Core i5-520UM	Arrandale	70 800	26,1	10,3	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	-	-
24	Intel Core i3-330UM	Arrandale	53 100	22,2	9,9	2/4	1,20	1,20	3072	18	300	3642	247	514	6500	6100	-	-
25	AMD E-450	Zacate	20 700	18,5	17,6	2/2	1,65	1,65	1024	18	300	2888	225	419	5255	9000	-	-
26	Intel Pentium SU4100	Penryn	26 600	17,4	12,1	2/2	1,30	1,30	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	-	-
27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	17 700	14,7	13	1/1	1,60	1,60	512	15	360	2150	231	231	4951	3500	-	-
28	AMD C-60	Zacate	17 700	11,5	8	2/2	1,00	1,33	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	-	-
29	Intel Atom D525	Pineview	19 200	8,4	3,9	2/4	1,80	1,80	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	-	-
30	Intel Atom N550	Pineview	25 100	8	2,7	2/4	1,50	1,50	1024	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	-	-

¹A mobil CPU-kat általában notebookkal együtt árulják.
²Mért futási idő integrált videokártyával. Erősebb diszkrét GPU akár 40%-kal is csökkentheti az üzemidőt.

ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tápközlő ár (forint)	Teljesítmény	Ár/teljesítmény arány	Foglalat	CPU-magok/processor arány	Órajel (GHz)	Turbo órajel (GHz)	L2-Cache (KB)	L3-Cache (KB)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP watt)	Cinebench 11.5, 64 bit (pont)	WinRAR x64 4.01 (KB/s)	TrueCrypt AES-Tweaked-Seq (MB/s)	GPU teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Vantage Perf. (pont)	Resident Evil 5 12-10 (fps)
1	Intel Core i7-3960X	286 600	100,0	29,1	2011	6/12	3,30	3,90	6×256	15 360	32	130	10,43	4144	302	-	-	-	-
2	Intel Core i7-3930K	164 500	96,9	47,6	2011	6/12	3,20	3,80	6×256	12 288	32	130	10,29	3725	300	-	-	-	-
3	Intel Core i7-990X	282 800	92,0	25	1366	6/12	3,46	3,73	6×256	12 288	32	130	9,19	3828	290	-	-	-	-
4	Intel Core i7-3770K	77 600	82,9	73,9	1155	4/8	3,50	3,90	4×256	8192	22	77	7,50	3497	228	94,1	HD4000	3960	38,4
5	Intel Core i7-3820	76 300	81,2	72,1	2011	4/8	3,60	3,90	4×256	10 240	32	130	7,23	3529	206	-	-	-	-
6	Intel Core i7-2700K	77 100	78,4	66,5	1155	4/8	3,50	3,90	4×256	8192	32	95	7,05	3465	201	60,9	HD3000	2192	28,9
7	AMD FX-8150	50 700	77,5	98,9	AM3+	8/8	3,60	4,20	4×2048	8192	32	128	5,98	4103	223	-	-	-	-
8	Intel Core i7-2600K	74 000	77,2	67,2	1155	4/8	3,40	3,80	4×256	8192	32	95	6,84	3427	196	60,8	HD3000	2191	28,8
9	Intel Core i5-3570K	58 300	72,7	75,7	1155	4/4	3,40	3,80	4×256	6144	22	77	5,99	3242	171	93,9	HD4000	3946	37,9
10	AMD FX-8120	41 600	70,6	100	AM3+	8/8	3,10	4,00	4×2048	8192	32	125	5,11	3777	190	-	-	-	-
11	Intel Core i5-3470	57 100	69,7	71	1155	4/4	3,20	3,60	4×256	6144	22	77	5,67	3054	161	40,1	HD2500	1873	21,3
12	Intel Core i7-2600S	77 600	69,2	51,5	1155	4/8	2,80	3,80	4×256	8192	32	65	5,71	3150	162	37,5	HD3000	1386	17,4
13	Intel Core i5-2500K	54 800	67,5	69,4	1155	4/4	3,30	3,70	4×256	6144	32	95	5,43	3178	142	50,0	HD3000	1734	24,4
14	Intel Core i5-2400	48 300	64,9	72,8	1155	4/4	3,10	3,40	4×256	6144	32	95	5,13	3108	134	31,2	HD2000	1065	15,4
15	AMD FX-6100	33 000	61,4	95,3	AM3+	6/6	3,30	3,90	3×2048	6144	32	95	4,05	3203	150	-	-	-	-
16	AMD Phenom II X6 1055T	50 300	61,2	62,1	AM3	6/6	3,30	3,90	6×1512	6144	45	125	5,00	2771	150	-	-	-	-
17	AMD FX-4170	32 700	56,3	80,9	AM3+	4/4	4,20	4,30	2×2048	8192	32	125	3,44	2854	128	-	-	-	-
18	Intel Core i5-2500T	58 500	55,4	43,8	1155	4/4	2,30	3,30	4×256	6144	32	45	3,84	2726	100	34,7	HD2000	1258	16,4
19	AMD Phenom II X4 965 BE	26 800	53,9	90,5	AM3	4/4	3,40	3,40	4×512	6144	45	125	4,00	2338	121	-	-	-	-
20	AMD FX-4100	27 600	51,5	80,2	AM3+	4/4	3,60	3,80	2×2048	8192	32	95	2,96	2631	110	-	-	-	-
21	Intel Core i3-2100	31 300	49,1	64,3	1155	2/4	3,10	3,10	2×256	3072	32	65	3,01	2637	70	30,1	HD2000	1063	14,5
22	AMD A8-3870K	28 000	47,8	68,1	FM1	4/4	3,00	3,00	4×1024	-	32	100	3,58	1802	109	108,0	HD6550D	3972	43,4
23	AMD A6-3670K	22 900	45,7	76,1	FM1	4/4	2,70	2,70	4×1024	-	32	100	3,24	1777	99	77,2	HD6530D	2929	35,0
24	AMD A6-3650	22 400	44,8	74,8	FM1	4/4	2,60	2,60	4×1024	-	32	100	3,10	1757	95	65,5	HD6530D	2610	29,2
25	Intel Pentium G850	20 800	39,5	62,6	1155	2/2	2,90	2,90	2×256	3072	32	65	2,27	1656	50	28,7	HD1000	1045	13,5
26	Intel Celeron G540	11 300	35,7	94,1	1155	2/2	2,50	2,50	2×256	2048	32	65	1,96	1533	43	25,7	HD1000	898	12,5
27	AMD A6-3500	18 000	34,9	56,5	FM1	3/3	2,10	2,40	3×1024	-	32	65	1,93	1357	60	75,1	HD6530D	2746	35,2
28	Intel Celeron G530	11 000	34,8	91,9	1155	2/2	2,40	2,40	2×256	2048	32	65	1,87	1502	42	25,7	HD1000	896	12,5
29	AMD Athlon II X2 270	19 100	34,6	52,3	AM3	2/2	3,40	3,40	2×1024										

Számítógép és adatkarbantartás profi programokkal

Lemez mellékletünkön ezúttal 6 teljes verziós program található, köztük a híres és olvasóink által már jól ismert Ashampoo WinOptimizer sorozatának 8. verziója, mely gépünk karbantartásának nagy részét átvállalja, míg testvérprogramja, az Uninstaller 4 a megunt programok nyom nélküli eltávolításáért felel. Az Abelssoft kínálatából is két program került a mellékletre: a JetDrive Professional 6 merevlemezünk fitten tartását tűzte ki céljául, míg az AntiPhotoSpy 2012 a kényes személyes információkat törli digitális fotóinkról. Az 1-abc.net Duplicate Finder 5 a fölösleges fájlokat kutatja fel (rendszerlemezen csak fokozott körültekintéssel alkalmazzuk!), a Soft-Xpansion Perfect PDF 6 Premium pedig a PDF-készítés és -kezelés svájci bicskája.



A CHIP DVD tartalmából

Aktuális számunk fő érdekességei: 6 teljes verzió, valamint egy CHIP-válogatás a legjobb Windows 8-minialkalmazásokból.

KISS ZOLTÁN/GYŐRI FERENC

A CHIP garantálja számítógépe teljes biztonságát: minden hónapban át-nyújtunk olvasóinknak egy bőséges biztonsági csomagot, melynek elemei akár több gépre is elegendő védelmet adnak. Válogatásunk tartalmazza a legjobb vírusirtókat, egy komplett védelmi csomagot, kémprogramirtót, valamint ingyenes tűzfal-kiegészítőt.

Bármire is legyen tehát szüksége gépének vagy gépeinek védelme érdekében, az lemez mellékletünkön megtalálható. Kérjük azonban, hogy egy havi kódot csak egy számítógépen használjon.

Megújult az F-Secure Internet Security csomagja! Az eddigi, 2011-es verzió mellett olvasóink már a legfrissebb, 2012-es verziójú programot is használhatják. Mindkét változat megvédi a vírusokkal, az adathalászokkal és a spamekkel szemben is. A csomagok használatához minden hónapban frissülő kódot biztosítunk. E havi kódunk: **Z26K-DDB6-LXBR-J197-LL3M**

Biztonsági csomag a tökéletes védelemért

F-Secure, ESET, Kaspersky

Megbízhatóan védi számítógépét az egyik leggyorsabb vírusirtó program! A megújult, szupersebességű NOD32 5.2-t a www.eset.hu/chip oldalon lehet regisztrálni, az újságban minden hónapban frissülő kód segítségével. E havi kódunk: **azccgi**

Fenti kóddal regisztrálható a NOD32 nagyobbik testvére, a szintén új verzióval jelentkező Eset Smart Security 5.2 komplett védelmi csomag is, mely a NOD32 villámgyors vírusvédelme mellett tűzfalat és levélszemétszűrőt is tartalmaz. Természetesen mindkét változat tökéletesen együttműködik a Windows 7 operációs rendszerrel, 32 és 64 bites változatokon egyaránt.



Vége a Kaspersky-gondoknak: a sokunk életét megnehezítő kódprobléma egyszer és mindenkorra megoldódik a legújabb verzióknak köszönhetően, így rajongói akadálytalanul használhatják a szigorúságáról híres orosz víruskeresőt. A Kaspersky 2012.12.0.0374 Windows 7-kompatibilis vírusirtóját a DVD-n is mellélt aktiválási kód segítségével lehet üzembe helyezni. Az e havi kód: **KSUXZ-YKG1M-YMPCH-187AN**

A biztonsági csomagban szereplő és rendszeresen frissített további szoftverek: Panda Cloud AntiVirus 2.0; Microsoft Security Essentials 4.0.1526.0; Spybot Search & Destroy 2.2.0.9; Windows 7 Firewall Control 5.0

CHIP Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Biztonsági csomag

CHIP A CHIP DVD ÁTTEKINTÉSE

TELJES VERZIÓK

Soft-Xpansion Perfect PDF 6 Premium
Ashampoo WinOptimizer 8
Ashampoo Uninstaller 4
1-abc.net Duplicate Finder 5
Abelssoft AntiPhotoSpy 2012
Abelssoft JetDrive Professional 6

FRISS PROGRAMOK

AllDup 3.4.8
Allway Sync 12.2.1
AlwaysMouseWheel 2.15
Blue Stacks 0.7.0724
EssentialPIM 5.02
Freemium Tubebox 3.6.10
MailStore Home 7.0.7
Privazer 1.2.14
Strokes Plus 2.2.6
Surf Anonymous Free 2.2.2.2
UNetbootin 4.78
Winsplit Revolution 11.04

WINDOWS 8 ELVITELRE

Windows 8 Release Preview
Windows AIK 3.0
Orbit Downloader 4.1.1.0
PowerISO 5.3
7-Zip 9.28
RMPrepUSB 2.1.6

WINDOWS 8-APPLIKÁCIÓK

Calendar/Agenda 0.9.4
CD Art Display 3.0
CT Control 3.1
Desk Essentials 2.4
Desk Essentials Calendar 1.1
Filmtrailer 1.0.0.4
Get::Radio 1.3
Launch Control 1.6
Launch Control HAT 1.6
Leo Suchsleiste 2.1
Mein Wetter 4.0
Meine Zeit 1.7
Mini Radio 0.9.9.8
Mini TV 0.5.7
Mousemeter 1.3.1
PTBSync 5.6
Tweetz 3.1
Unit Converter 1.0.0.4
Wikipedia Searchbar 2.0
World Population Clock 1.0.0.3
Awesome Picture
CineTrailer
Composite
Cut the Rope
Fine Cooking
Fresh Paint
Gaana
Kindle
Mahjong Deluxe!
NewsMix
Music Maker Jam
Pinboard
Psykopaint
Reader
Rune Legend
SketchBook Express
SkyDrive
SlapDash Podcasts
Wikipedia

TOP BALFÉKVÁLOGATÁS – NŐK

Videók MP4 formátumban

RENDSZERMENTÉS EGY KATTINTÁSSAL

Ocster 1-Click Backup 1.10
ImgBurn 2.5.7.0
Areca Backup 7.2.10
Java Runtime Environment 7

TIPPEK & TRÜKKÖK

AltDrag 0.9
Lastpass 2.0.2

LEGJOBB FREEWARE-EK

MusicBee 1.4.4
ISO Workshop 3.0
TagScanner 5.1.620
Foto-Mosaic-Edda 6.6
EVACopy 6.0
MyPC + 2.27
Soda 3D PDF Reader 1.0
Digicam Photo Recovery 1.2.0.0
WAX 2.0e

A HÓNAP JÁTÉKAI

RunMan: Race Around the World 1.2
UNEPic 1.0.30
Hulk Bad Altitude 1.0
Ronald the Barbarian – Spot the difference 1.0

A LEGJOBB PROGRAMOK MAGYARUL

CCleaner 3.21.1767
Cobian Backup 11.2.0.580
PeaZip 4.6.1
Recuva 1.43.623
Smart Defrag 2.5
Speccy 1.17.340
System Explorer 3.9.1
Wise Disk Cleaner 7.56
Wise Registry Cleanse 7.41
AVG Anti-Virus Free 2012
Malwarebyte's Anti-Malware 1.62
Microsoft Kártevő-eltávolító
Panda Cloud AntiVirus 2.0
FFDShow MPEG4 Video Decoder 20120712
Light Image Resizer 4.3.2.2
MediaCoder 0.8.13.5266
Miro 5.0.2
VLC media player 2.0.3
XRecorder II 1.0.0.193
Adefender 1.60
Google Chrome 21.0.1180.60
Mozilla Firefox 15.0 beta3
Mozilla Thunderbird 14.0
Opera 12.01
Orbit Downloader 4.1.1.1
Pidgin 2.10.6
Skype 5.10.0.116
TeamViewer 7.0.13989
Libre Office 3.5.5
Notepad++ 6.1.5

Mit tehet, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

Megrendelné a CHIP-et vagy egy korábbi számát?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

Profi karbantartás

Ashampoo Winoptimizer 8

A Winoptimizer egyedülálló segédprogramgyűjtemény, amivel könnyedén csúcsmódban tarthatjuk számítógépünk minden szegletét, és testre szabhatjuk a Windows külsejét, kezelőfelületét.

A program egyedi moduljaival kitarthatjuk a registryt, a merevlemez, és eltüntethetjük a szörfözés nyomait. Csökkenthetjük a rendszerindítás idejét, növelhetjük az internetkapcsolat sebességét, és kilöhetjük a feleslegesen futó szolgáltatásokat. Sosem volt egyszerűbb a Windows finomhangolása. Ha nem akarunk időt vesztegetni a részletes beállításokra, töltsük ki az igényeinket felmérő kérdőívet, ami után a szoftver javaslatot ad a szükséges beállításokra, melyeket egy kattintással elvégezhetünk, hogy számítógépünk a szükséges teljesítményt nyújtsa. LiveTuner szolgáltatása a gép használatával egyidejűleg figyeli a rendszert, és azonnal felszabadítja azokat az erőforrásokat, melyeket éppen egy há-



CHIP Win XP/Vista/7/8 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

PDF-varázsló

Soft-Expansion Perfect PDF 6 Premium

Minden PDF-dokumentummal kapcsolatos feladat végrehajtásában rendelkezésünkre áll ez a program. Darabolás, egyesítés, konvertálás – mindez csak a jéghegy csúcsa, mivel a paraméterek konfigurálásától az űrlapok létrehozásán keresztül a digitális aláírásig szinte bármire képes a szoftver. A program saját szerkesztőjével nulláról indulva hozhatunk létre űrlapokat, nincs akadály bármilyen tartalom szerkesztésének, mivel a szövegszerkesztőkhöz hasonlóan formázható betűtípusok és stílusok állnak a rendelkezésünkre. Vízjel, háttér, lábléc, mindezeket utólag is hozzáadhatjuk a készülő alkotáshoz, a program galériájában található dizájnelemeket pedig saját ötletekkel is bővíthetjük, melyeket később újrahasznosíthatunk. Feloszthatunk, egyesíthetünk dokumentumokat, a lehetőségeink szinte végtelenek. Bármely nyomtatásra képes szoftverben létrehozott dokumentumból PDF-fájlt készíthetünk mindössze

egy gombnyomással, de ha úgy akarjuk, tulajdonságait, tömörítési lehetőségeit is részletesen beállíthatjuk.

A rendszer része

A program beépül az MS Office csomagba, a böngészőbe és a Windowsba, ahol további szolgáltatásokat biztosít a felhasználónak. Word-, Excel- vagy Powerpoint-dokumentumok PDF-formátumba való konvertálása során az eredeti formázásnak megfelelően tartja meg a linkeket, a tartalomjegyzéket és a megjegyzéseket. A böngészőben megnyitott honlapokat, HTML-dokumentumokat is könnyen és gyorsan alakíthatjuk át PDF-fájlokká. Könnyen kiemelhetünk képeket, szövegrészeket, és egyedi oldalak képpé konvertálása is lehetséges a használatával. Előnézeti képet biztosít a Windows Intézőben, Outlookban, és természetesen böngészőben is megnyithatóvá válnak az ilyen típusú dokumentumok. Az alkalmazás egyszerű

PDF-olvasóként is megállja a helyét, közvetlen nyomtatási beállításokkal és előnézeti képpel teszi praktikussá a használatát

Megannyi extrával

A PDF-dokumentumokat az új Office hasonló jellegű, XPS formátumba konvertálhatjuk (és fordítva). A különböző programokkal készített dokumentumokat összefűzhetjük egyetlen PDF-fájlbba, sőt, dokumentum megnyitása nélkül is konvertálhatunk, elegendő az Intézővel megkeresni a szükséges fájlt. Szkennerünk, webkameránk képéből közvetlenül hozhatunk létre PDF-fájlokat. Akár a szerkesztési jogokat is korlátozhatjuk, így a létrehozott űrlapjainkat nyugodtan elküldhetjük kitölteni, garantáltan azonos formában térnek vissza.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

Klónkereső

1-abc.net Duplicate Finder 5

Ezzel a szoftverrel könnyedén áttekinthetjük a merevlemez tartalmát, és kipucolhatjuk a felesleges adatokat. A pontos klónok lokalizálása mellett csak bizonyos attribútumok egyezésére is kereshetünk, mint például a létrehozás dátuma vagy a fájl mérete. A keresési idő lerövidítése érdekében fájl méret, mappanévvagy egyéb attribútumszűrőt is alkalmazhatunk. A talált duplikált fájlok sértetlenségét CRC32 algoritmussal ellenőrizhetjük.

Az 1-abc.net akciójának keretében a CHIP olvasói időkorlát nélkül, kedvezményesen juthatnak hozzá a cég karbantartó programjához, a Cleaning Boxhoz! A telepítő megtalálható a lemez mellékletben, vagy letölthetjük a Duplicate Finder programból is.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

Nyomok nélkül

Ashampoo Uninstaller 4

Gépünk stabilitására komoly veszélyt is jelenthetnek azok az adattöredékek és registry-bejegyzések, amelyek egy-egy program eltávolítása után megmaradnak. Ráadásul a hatásuk kiszámíthatatlan, szerkesztőségünkben is találoztunk olyan géppel, amelyet éve-kig nyúztunk, anélkül hogy a maradék adatok gondot jelentettek volna. Azonban sok esetben már az első néhány eltávolított program olyan regisztrációs bejegyzéseket hagy maga után, amelyek – egy frissen telepített másik programmal kombinálva – azonnal térdre kényszerítik a rendszert.

Hiába fejlődik a technológia, sajnos továbbra sem számíthatunk arra, hogy a programok telepítő/törölő rendszere tökéletes lesz, ezért jobb, ha valamilyen külső program, például az Ashampoo Uninstaller segítségével tartjuk kordában szoftvereinket. A program folyamatosan figyeli a rend-

szert, és újabb programok telepítésekor minden műveletet részletesen feljegyez, így a programok eltávolítása alkalmával a használatuk során keletkezett lomokat is maradéktalanul eltüntetheti. Ezzel a módszerrel hatékonyan megőrizhetjük a rendszer stabilitását, és némi merevlemez-területet is visszanyerhetünk, ami főként SSD-k esetében lehet fontos. Az újabb változat még hatékonyabban képes eltávolítani a gyakran frissített – ezért néha fokozottan kaotikus – programokat.

Az új verziót két különleges képességgel is felruházták. Életre keltheti a véletlenül letörölt fájlokat, vagy ha úgy tetszik, adatmegsemmisítője véglegesen eltávolítja a bizalmas információkat; új töredezettségmentesítő modulja pedig automatikusan is üzemeltethető, és képes optimalizálni a rendszerindítási területet is.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

Gázfröccs a HDD-nek

Jetdrive Pro 2012

Sokan a merevlemeznek csupán a méretét (vagy éppen az árát) nézik vásárláskor, holott annak sebessége is nagyon fontos tényező, amit leginkább akkor érthetünk meg, ha sikerül SSD-re váltanunk, vagy rosszabb esetben régóta használt rendszerünk hagyományos lemezegysége szép lassan szinte használhatatlanná lassul. Utóbbi jelenség oka legtöbbször a fájlok töredezettsége a lemezen, ami miatt a merevlemez olvasófejének főleg fordulatokat kell kivárnia, hogy összeszedhesse a szükséges adatmorszákat. Ha azt szeretnénk, hogy programjaink olyan gyorsan töltődjenek be, mint a frissen telepített rendszer esetében, akkor telepítsük a Jetdrive szoftvert, ami helyre teszi a töredezett fájlokat, így azokat ismét maximális sebességgel olvashatjuk, másolhatjuk.

Egyedi technológiájának köszönhetően a programmal akár 20%-os teljesítménynövekedést is elérhetünk – az adatok aktuális állapotától függően. A Jetdrive motorja hatékonyabb, mint a Windows

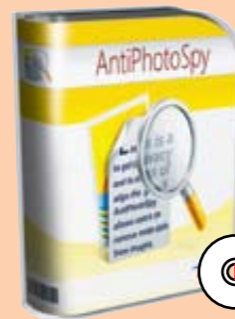


Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

beépített töredezettségmentesítője, és több lehetőséget is ad a felhasználónak. Képes például egyéni fájlok, teljes meghajtók vagy akár a registry optimalizálására is, ami a rendszerindítás időtartamára hat jótékonyan.

Töredezettségmentesítés előtt fontos megbizonyosodni arról, hogy a lemez mentes bármilyen logikai hibától. Ezt a feladatot is elvégzi a szoftver, és amennyiben szükséges, kijavítja az észlelt problémákat, valamint részletes naplót és diagrammal tájékoztatja felhasználóját a merevlemez aktuális állapotáról és a végrehajtott műveletekről. Ezenfelül képes kiüríteni a feleslegesen mozgatható lomtárakat, így gyorsabban végez a feladatokkal. Az instant optimalizálással csak a rendszerfájlokat rendezi el, ami kb. 5 percet vesz igénybe, és

a Windows máris gyorsabban indulhat. Nem okozhat gondot a rendszer által zárolt fájlok sem, az ilyen fájlokat a program a következő rendszerindításhoz ütemezve rendezi el.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

Tiszta képek

Abelssoft Antiphotospy 2012

A digitális fényképezőgéppel készített fotóink nemcsak az expozíció paramétereit tárolják el, hanem személyes információkat is (megadott nevünk, a képfeldolgozó szoftver, a fényképezőgép típusa, az expozíció időpontja, bizonyos típusoknál még a GPS-koordináták is) tartalmazhatnak, melyek konvertálás, átméretezés esetén sem feltétlenül törölődnek.

Számos fizetős képszerkesztő szoftverben nyílik rá lehetőség, hogy a metaadatokat módosítsuk, de a leggyorsabb megoldás az Antiphotospy szoftver, amely nagy mennyiségben is képes a fájlokból kipucolni az ún. EXIF-adatokat. Keresője gyorsan megtalálja az extra információkkal ellátott fotókat, melyeket tételesen át is tekinthetünk az adatokkal együtt, így mérlegelhetjük a takarítás szükségességét. A sterilizált fájlokat akár különálló mappába is elmenthetjük, az eredeti képek így sértetlenek maradhatnak.

Különleges csomagok a DVD-n

Hamarosan piacra kerül a Microsoft legújabb üdvöskéje, a Windows 8. Nem véletlen tehát, hogy gőzerővel folynak a fejlesztések az új operációs rendszer alá, lelkes fejlesztők számos alkalmazás szízeit készítették már el azért, hogy az új rendszer megfeleljen a mai kor igényeinek és követelményeinek. A DVD-mellékletben található csomagunkban két részre bontva gyűjtöttünk össze egy csokorra valót ezekből a hasznos kiegészítőkből. A válogatás első részében található szoftverek azonnal telepíthetők a lemez mellékletéről, segítségükkel tv- és rádióadásokat foghatunk, filmelőzeteseket nézhetünk, de akár az éppen játszott zenei album borítóját is szemrevételezhetjük.

A válogatás második részében olyan appok linkjeit helyeztük el, melyek már kizárólag a Windows 8 alá telepíthetőek. Ha valakinek kedve támad kipróbálni a Windows 8 közel végleges verzióját, lemez mellékletünk Windows 8 elvételre menüjében megtalálja az operációs rendszer 2013 januárjáig használható próbaváltozatát. Ezek az appok is sok lehetőséget kínálnak a rendszer képességeinek bővítésére, remek képszerkesz-

tővel és rajzprogrammal, komponálószoftverrel és szórakoztató játékokkal lehetünk gazdagabbak telepítésükkel.

Top balfékválogatás – nők

E havi válogatásunk fókuszában a szebbik nem áll. Kizárólag olyan videókat gyűjtöttünk össze az internetről, ahol lányok, asszonyok kerülnek vicces, olykor kellemetlen szituációba. Lányok a biciklin, lányok a sztriptízüdon, lányok a strandon. Megannyi mókás élethelyzet – legalábbis a szemlélő szemszögéből. És persze az autók: kollekciónkban két külön-

videoválogatás is helyet kapott, ahol kizárólag a hölgyek gépjárműekkel kapcsolatos küzdelmeit mutatjuk meg. És hogy senki ne vádolhasson minket szexizmussal, előre szólunk, hogy következő számunk balfékválogatásának főszereplői a férfiak lesznek.

A hónap játékai

E havi játékválogatásunk ékesége a RunMan: Race Around the World nevű platformjáték. Rendkívül bájos, gyerekrajzra emlékeztető grafikájú és aranyos zenéjű alkotás, amiben 35 egyre nehezedő pályán kell a leggyorsabbnak lennünk úgy, hogy közben a legtöbb érmét gyűjtjük össze. A játékban nincs vér, nincs halál, csak szimpla cukiság, így minden korosztálynak bátran ajánljuk.

A 100 legjobb magyar program

A kedvenc rovatunkban szereplő szoftverek frissítése töretlenül folytatódik, ebben a hónapban 30 új változat érkezett, köztük a kiváló ingyenes irodai csomag is, a Libre Office 3.5.5. Ez a kiadás főleg hibajavításokat tartalmaz, részben előrevetítve a 3.6 verzió érkezését. ☑



Ingyen programok

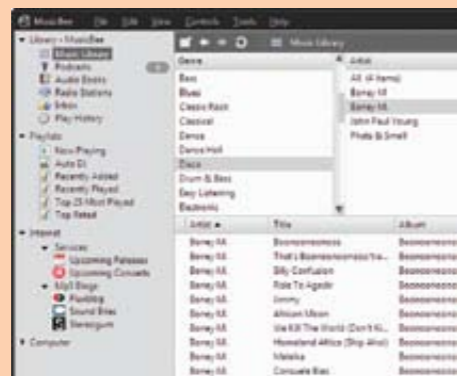
Rend a lelke mindennek

MusicBee 1.4.4

Az ingyenes szoftverek között sok olyan program van, amelyik ezt a megjelenést, felépítést és funkciókat kínálja zenéink kezeléséhez. A MusicBee mégis egy kicsit más: a zenék lejátszásához Winamp-szerű Mini nézete is van. Ha nemcsak a saját zenéinket szeretnénk hallgatni, hanem az online elérhető podcastok, webrádiók tartalmát is, e programmal megtehetjük.

A használathoz mindenesetre importálnunk kell meglévő zenéinket, ezt pedig a *File/Import from library* opcióval tehetjük meg akkor, ha már használjuk az iTunes vagy a Windows Media Player hasonló szolgáltatását; a *Rescan/Add library* opcióval pedig akkor, ha az MP3-számaink egy mappában vannak. Az alapértelmezett beállítás szerint a zenéink helyben maradnak, csak külön kérésre kerül-

nek át a program mappájába. Hordozható verziója is van, ezt akár külső merevlemezre is rámásolhatjuk a zenéinkkel együtt. A program különlegessége, hogy a közelgő koncerteket is meg tudja mutatni, jelen pillanatban csak Budapesten; ha a közelben lakunk, akkor



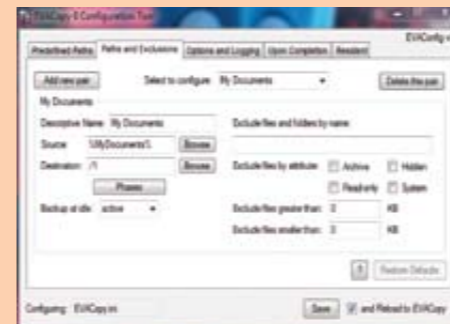
a jegyet is megrendelhetjük. A program többnyelvű, magyarítható: aki belevág, jelezze a getmusicbee.com/forum oldalon!

TIPP 1 A zenei CD-k tartalmát is bemásolhatjuk, ha a *Tools* menüből a *Rip CD* opciót választjuk. A FLAC alapértelmezett, de ha mégis MP3-ra van szükségünk, akkor telepítenünk kell a LAME enkódert is (lame.sourceforge.net). A lemez melléketlen ezt is elhelyeztük, a megfelelő archív állományból a *lame_enc.dll*-t másoljuk a program mappájába!

TIPP 2 Ha nem tetszik a program amúgy kezelhető megjelenése, nemcsak skinekkel dobhatjuk fel a felületét, hanem a *View* menü alatt aprólékosan beállíthatjuk, hol mi jelenjen meg. Sürgős esetben a *Quick Layout...* opció segíthet.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: többnyelvű



Egyszerű adatmentés

EVACopy 6.0

A rendszer összeomlása bármikor bekövetkezhet akkor is, ha a hardvereink hibátlanul működnek, ezért az adatok mentését mindenképpen el kell végeznünk. Nemcsak egyszer, többször is. Telepítést nem igényel, használata egyszerű, rendszeres használata sok bosszúságtól és pénzkidobástól is megmenthet.

TIPP Ha az angol helyett jobban fekszik a német, a francia, a héber vagy az olasz, az evacopy.sourceforge.net oldalról letölthetjük a nyelvi állományokat.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: angol, többnyelvű



Gyors PC-elemzés

MyPC + 2.27

Szeretnénk tudni, hogy pontosan milyen hardverek vannak a számítógépünkben? Ha úgy érezzük, hogy a gyengélkedő hardvert bővítenénk, tudni fogjuk, milyen környezetbe kell az új darabot illeszteni. A Windows beállításait is megmutatja, amely akkor igazán praktikus, amikor újratelepítés előtt állunk.

TIPP A Control fül alatt rendszerbeállításokhoz férhetünk hozzá, amelyek az alapvető diagnózis felállításához jól jönnek. Minden egy helyen.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: angol, német

Frissítések

Microsoft Flight

Nem elírás, a Microsoft elérhetővé tette híres repülőszimulátorát, amelynek alapverzióját mi is kipróbálhatjuk, ha letöltjük a természetes, 1,4 GB méretű programot. Az alapverzió a többjátékos módot is tartalmazza, barátainkkal azt is kipróbálhatjuk.

microsoft.com/games/flight

OpenOffice 3.4

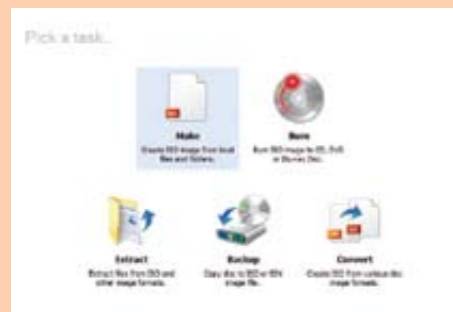
Most, hogy az OO konkurenciát kapott a LibreOffice képében, komolyabban veszik a fejlesztését. Ebben a verzióban a különálló programkomponensek gyorsabban indulnak, és javították az Excel táblázatok exportját, valamint az ODF 1.2 formátum kódolási sebességét.

openoffice.org

BitBox 2.1.2

A Browser-in-the-Box projekt új fejezethez érkezett: a teljesen elkülönített területen futó böngésző maximális biztonságot ad, ám a stabilitásán volt mit fejleszteni. A legújabb verziója a Firefox 11-et használja, annak szolgáltatásaival.

sirrix.de



ISO lemezképző

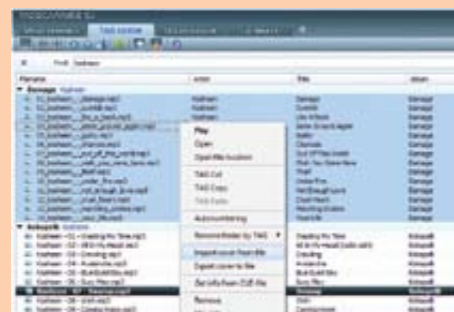
ISO Workshop 3.0

Hordozható merevlemez, SSD birtokában az ember egyre kevésbé viszi magával fontos adatait tartalmazó CD és DVD lemezeit. Ahhoz, hogy ezeknek ne csak a tartalma, de a szerkezete is átmásolható maradjon, a lemez képét kell létrehozni ezzel a programmal. Az ISO formátumú fájlból természetesen lemezt is írhatunk, ha a szükség úgy hozza.

TIPP Figyeljünk arra, hogy ez a program is toolbar telepít. Ha nem szeretnénk feltenni, a telepítéskor ne engedélyezzük azt!



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: angol



MP3-taggelés

TagScanner 5.1.620

Akármilyen formában tároljuk az MP3-kollekciójunkat, a zenelejátszók miatt mindenképpen szükségünk van arra, hogy ne csak a fájlnev, hanem a kiegészítések (tagok) is tartalmazza az előadót és a számcímet – és minden mást. A TagScanner a hasonló célú programok közül kétségtelenül a legjobb.

TIPP A *Music Renamer* nevű fül alatti opciókat csak akkor használjuk, ha a belső tagok már ki vannak töltve! Ezzel ugyanis a számokat nevezhetjük át azok alapján.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: angol



Képmozaik

Foto-Mosaik-Edda 6.6

Az első képmozaikok készítése kézzel meglehetősen hosszadalmas elfoglaltság volt, de ma már olyan programok állnak rendelkezésünkre, mint ez. Ha ajándékot, netán a szobánk falára egy nagy posztert szeretnénk készíteni fotómosaik-stílusban, akkor ezt a programot érdemes kipróbálnunk! Az eredménnyel biztosan elégedettek leszünk!

TIPP Első lépésként adjuk a mozaiok adatbázisához képeinket a *Create/Edit database* opcióval! Az alapképeket törölhetjük is.



Operációs rendszer: Windows XP/Vista/7
Nyelv: angol, francia, német



PDF élménnyel

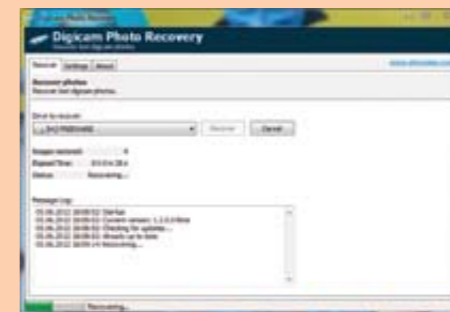
Soda 3D PDF Reader 1.0

Ma már nem ritkák a PDF-alapú könyvek, de olvasásukkor még mindig hiányzik valami, még akkor is, ha elég nagy a képernyő ahhoz, hogy egy nyitott könyv elférjen rajta. Nos, a Soda 3D a lapozás élményét adja meg, ahol többek között az egérrel elkapva az oldal szélét lapozhatunk is.

TIPP Ha a programot a telepítés után regisztráljuk, akkor kiegészíthetjük azt egy hasznos pluszfunkcióval: MS Office programok alól PDF-et is menthetünk vele.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: többnyelvű



Véletlen törlés ellen

Digicam Photo Recovery

Ha sietünk, amikor a fényképezőgépen éppen a képeket nézegetjük, előfordulhat, hogy véletlenül megnyomjuk a törlés gombot. A fényképek visszaállítására ezt a programot használhatjuk, amely csupán a memóriakártya kiválasztását igényli a mentés megkezdéséhez.

TIPP Ne feledjük, hogy a mentés csak akkor lehet teljes egészében sikeres, ha az akaratlan törlés után a kártyára nem mentünk semmit.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: angol



Gyorsan vágott filmek

WAX 2.0e

Filmjeinket nemcsak vágni, de effektekkel felturbózni sem nagy ördögösség, és ehhez még drága szerkesztőprogram sem kell: a Wax alapvetően egy, például az Adobe Premiere alól indítható plugin, de önállóan is futtatható. A forrás ekkor egy AVI állomány, lehetőleg tömörítés nélkül, mert a kezelése gyorsabb.

TIPP A plugin VirtualDub alatt is használható, a beillesztéshez meg kell adnunk a telepített program elérési útját az *Edit/Preferences* ablakban.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7
Nyelv: angol

A CHIP magazin multimédia-melléklete

A CHIP100 gyűjtemény a CHIP magazin különleges multimédia-melléklete – egyfajta külön DVD a DVD-n belül. Hónapról hónapra kiválasztunk egy érdekes témát, és összegyűjtjük az ahhoz kapcsolódó különféle tartalmakat: programokat, videókat, játékokat, leírásokat és egyéb érdekességeket – mindent, ami olvasóink hasznára válhat. A gyűjtemény – nevéhez méltóan – általában 100 darabból áll, és igyekszünk a futtatásukhoz szükséges segédprogramokat is összegyűjteni, azonban sajnos nem garantálhatjuk, hogy minden tartalom minden gépen futni fog. Különösen igaz ez az androidos appokra.



A CHIP100 legjobbjai MOBILITÁS

Legújabb csomagunkba igyekeztünk összegyűjteni mindazt, amire csak szükség lehet utazás előtt, alatt, után, vagy akár helyett.

Mindenütt jó, de a legjobb otthon – ennek ellenére gyakran utazunk különböző helyekre. Munkahelyre, iskolába, kollégiumba, rokonokhoz, esetleg túrázni, pihenni, világot látni. Sok helyzet adódhat tehát, amikor igencsak jól jönne néhány megfelelő program, vagy éppen app. Ezt szem előtt tartva állítottuk össze csomagunkat.

Hasznos utazási információk előre és utólag

Megesik, hogy van idő gondosan megtervezni egy utat, számos utazási iroda létezik (legtöbbjük a visszaútról is gondoskodik), amely ezt a terhet átvállalja, de még így is hasznos lehet 1-2 kisebb program, amely például a célállomás időjárását vagy az odave-

zető utat mutatja. Ugyanígy hasznos lehet hazatérve néhány kisebb fotóalkalmazás panorámaképek összeállítására és fotóink helyszínének megjelöléséhez, divatosabb szóval geotagginghez.

A spontánabb, általában kisebb utazásokhoz is lehet még néhány fontos információt szerezni indulás előtt, de sok esetben menet közben kell döntést hoznunk, amikor legfeljebb okostelefonunkra számíthatunk. Éppen ezért összeállításunkba számos hasznos appot is belevettünk, amelyek ingyen letölthetőek a Google Play oldalról. Akad köztük vonatmenetrend, tömegközlekedési információ, sőt repülőjárat-figyelő is, így mindenki könnyebben célhoz érhet. Gépkocsi-tulajdonosok hasznosnak találhatják a navigációs és nyilvántartó

rendszereket, a traffipaxjelzőket és a díjfizetési segédeket. És persze nem feledkeztünk meg a túrázókról sem.

Saját szoftvercsomag minden számítógépen

Sokat utazók számára jó megoldást jelenthet egy noteszgép, hogy mindenütt megszokott, belakott rendszerüket használhassák. Aki azonban csak ritkábban kerül idegen gépek elé, és más sem indokolja a nagyberuházást, jobban járhat egy méretes USB-memóriával és egy seregnyi mobil programmal. Összeállításunk legfőbb eleme a Portable Apps Platform és számos hozzá készült alkalmazás. Ezen a téren is igyekeztünk széles skáláról válogatni. Helyt kaptak a csomagban hasznos rendszerprogramok és netes alkalmazások, de akadnak biztonsági vagy éppen multimédia szoftverek, szórakoztató és irodai programok is. Egyedül a játékokat hagytuk ki, mivel azokat még mobilabb változatban adjuk.

EGY TÉMA, 100 KÜLÖNLEGESSÉG



Utazás

- 1 Szoftver Open GPS Tracking System 2.4.3
- 2 Szoftver CarOrganizer 2.1
- 3 Szoftver Easy GPS Tester 1.0
- 4 Szoftver Enblend 4.0
- 5 Szoftver FotoTagger 2.13
- 6 Szoftver Geotag 0.082
- 7 Szoftver GPS Record 0.16
- 8 Szoftver GPS WebTracker Server 3.1.1
- 9 Szoftver GpsMid 0.7.7
- 10 Szoftver Hugin 2011.4.0
- 11 Szoftver Navigator Free 1.0
- 12 Szoftver Route Generator 1.6
- 13 Szoftver TRANSIM 4.0.8
- 14 Szoftver Viking GPS 1.3.1.0
- 15 Szoftver WeatherBug 7.0.3

Rendszer a zsebben

- 16 Szoftver µTorrent Portable 3.2.0.27636
- 17 Szoftver 7-Zip Portable 9.20
- 18 Szoftver AbiWord Portable 2.8.6
- 19 Szoftver Audacity Portable 2.0.1
- 20 Szoftver CDEx Portable 1.7 beta
- 21 Szoftver Checksum Control Portable 2.1
- 22 Szoftver ClamWin Portable 0.97.5
- 23 Szoftver CoolPlayer+ Portable 2.19.4
- 24 Szoftver CrystalDiskInfo Portable 5.0.0
- 25 Szoftver Disk Cleaner Portable 1.7.1645
- 26 Szoftver Don't Panic! Portable 1.4.2
- 27 Szoftver Eraser Portable 5.8.8.1
- 28 Szoftver FileZilla Portable 3.5.3
- 29 Szoftver Foxit Reader Portable 5.3.1
- 30 Szoftver FreeCommander Portable 2009.02b
- 31 Szoftver GIMP Portable 2.8.0
- 32 Szoftver Google Chrome Portable 21.0.1180.60
- 33 Szoftver HDHacker Portable 1.4
- 34 Szoftver IrfanView Portable 4.33
- 35 Szoftver jPortable 7u5
- 36 Szoftver KeePass Password Safe Portable 1.23
- 37 Szoftver LibreOffice Portable 3.5.5
- 38 Szoftver Maxthon Portable 3.4.2.3000
- 39 Szoftver Miranda IM Portable 0.10.0
- 40 Szoftver Money Manager Ex Portable 0.9.9
- 41 Szoftver Mozilla Firefox Portable Edition 14.0.1
- 42 Szoftver Mozilla Thunderbird Portable Edition 14.0
- 43 Szoftver Notepad++ Portable 6.1.5
- 44 Szoftver Opera Portable Edition 12.0.1
- 45 Szoftver PeaZip Portable 4.6.1
- 46 Szoftver Pidgin Portable 2.10.6
- 47 Szoftver Portable Apps Platform 10.1.2
- 48 Szoftver Process Hacker Portable 2.28
- 49 Szoftver Revo Uninstaller Portable 1.94
- 50 Szoftver SIW Portable 2011.10.29

51 Szoftver Skype Portable 5.10.0.116

- 52 Szoftver Smart Defrag Portable 2.5
- 53 Szoftver Songbird Portable 2.0.0
- 54 Szoftver Spybot - Search & Destroy Portable 1.6.2
- 55 Szoftver TeamViewer Portable 7.0.13989
- 56 Szoftver ToDoList Portable 6.5.0
- 57 Szoftver VirtualDub Portable 1.9.11
- 58 Szoftver VLC Media Player Portable 2.0.3
- 59 Szoftver Win Error Lookup Tool Portable 3.0.5
- 60 Szoftver XnView Portable 1.99

Az Android legjobbjai

- 61 App 1Bus – Pécsi menetrend
- 62 App BpMenetrend
- 63 App Budapesti menetrend
- 64 App Debreceni Menetrend
- 65 App Digital Speedometer
- 66 App Egérút
- 67 App eMatrica
- 68 App FuelLog
- 69 App HuMap - EU Offline
- 70 App Maps
- 71 App Menetrendek
- 72 App Miskolc menetrend
- 73 App MobileNAV
- 74 App My Cars
- 75 App Navfree
- 76 App Navigator Free
- 77 App Országos Kéktúra
- 78 App Parkolóóra
- 79 App Skyscanner minden járat
- 80 App SpeedView
- 81 App SzegeDi Menetrend
- 82 App TaxiMap
- 83 App TELvira
- 84 App TraffipaxInfo Lite
- 85 App Traffipaxjelző

Szórakozás

- 86 Flash CycloManiacs 2
- 87 Flash Chuck the Sheep
- 88 Flash Drift Runners
- 89 Flash Flight
- 90 Flash Hanna in a Choppa 2
- 91 Flash High Speed Chase 2
- 92 Flash I Love Traffic
- 93 Flash IntoSpace!
- 94 Flash Neon Race 2
- 95 Flash Nuclear Outrun
- 96 Flash RC Mini Racers
- 97 Flash The Heist
- 98 Flash Treasure of Cutlass Reef
- 99 Flash Wacky Wings
- 100 Flash WhiteboardWar: ChopRaider

Mit tehet, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

Megrendelné a CHIP-et, vagy egy korábbi számát?

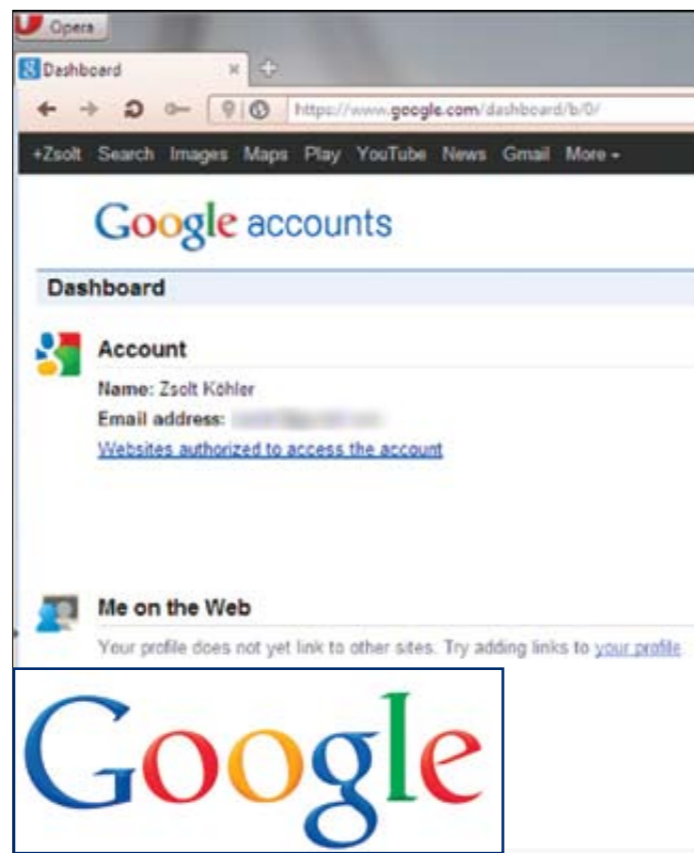
Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

Virtuális utazás Flash-játékokkal

Nem először, és bizonyosan nem utoljára szerepelnek válogatásunkban Flash-játékok. Előnyeik egyértelműek: nem veszik el a helyet más hasznos programoktól, nem igényelnek telepítést, és legtöbbjük gyengébb gépen is futtatható, azaz bárhol, amerre csak vetődünk. Ezek mellett eltörpül az a hátrányuk, hogy netkapcsolat szükséges hozzájuk, és legtöbbjük a kliensgépen tárolja az adatokat.



Ha játék és utazás, akkor magától értetődik, hogy az autós játékok lesznek többségben. Erre ezúttal sem cáfoltunk rá, de a hagyományos autóversenyek mellett azért akadnak különlegességek bőséggel, hol a rendőrök elől kell egérutat nyernünk, hol egyenesen egy atomrakéta elől kell menekülnünk, de békésebb játéka vágyók a forgalmat is irányíthatják. És persze hajózhatunk (ráadásul magyar programozó játékában), biciklizhetünk, repülhetünk helikopterrel, papír- és valódi repülővel, űrhajóval és számos furcsa alkotással – ha úgy tetszik, akár báránnyal. ☑



ADATOK TÖRLÉSE a Facebookról és a Google-ról

Az internet óriásai többet tudnak, mint gondolná! Megmutatjuk, mit – és azt, hogyan lehet mindezt végleg törölni.

JÖRG GEIGER/KÖHLER ZSOLT

Aválasztás, ami valójában nem volt az: júniusban a Facebook új adatkezelési szabályzatot vezetett be. Ekkor a 900 millió felhasználónak a 0,04 százaléka tudta csupán, hogy választható-e a régi szabályzat, vagy az újat kötelező jelleggel bevezetik. Ahhoz, hogy a változás ne tűnjön fel, csak kevés új szabály került be, de azok igen jelentősek voltak. Az, hogy a változásokat a felhasználók feje felett vezetik be, a Facebook régi szokása: 2008 elején a cég első lépésben a barátainknak, később pedig az ő barátainknak is kérdés nélkül kiszolgáltatta személyes adatainkat. Ezt 2010-ben követte a barátkereső funkció, amely a Facebook-felhasználók levelezőfiókjaikban talált ismerősökkel levélben vette fel a kapcsolatot, bővítve és persze nyilvántartva a kapcsolati hálót. Az arcfelismerő rendszer és a személyes adatok figyelmeztetés nélkül hirdetési társaságoknak való átadása is emlékezetes húzás.

A Google adatvédelmi irányelvei sem festenek jobban: az óriás a Gmail felhasználóit olyan járulékos szolgáltatásokkal édesgette magához, mint a Google+, YouTube, Google Maps és a Google Play szoftverbolt egy rendszerbe integrálása. 2012 márciusában egy lépéssel összevonta az ezekben tárolt személyes információkat. A fogyasztóvédelmi szervezetek is figyelmeztették a Google-t arra, hogy az új adatvédelmi nyilatkozat 23 pontban törvényellenes.

Cikkünkben részletesen elmagyarázzuk, hogyan lehet a Google és a Facebook rólunk tárolt adatait megtekinteni, szükség esetén akár egyes specifikus szolgáltatásokat letiltani. Amennyiben pedig távozni szeretnénk e személyes adatokat használó felületekről, akkor abban is segítünk, hogyan töröljük biztonságosan profilunkat és minden ezzel kapcsolatos adatot.

FACEBOOK

A legnagyobb közösségi hálózat rengeteg adatot tárol rólunk. Hogy mi lesz velük, az titok. Az adatok gyűjtését legalább megállíthatjuk.

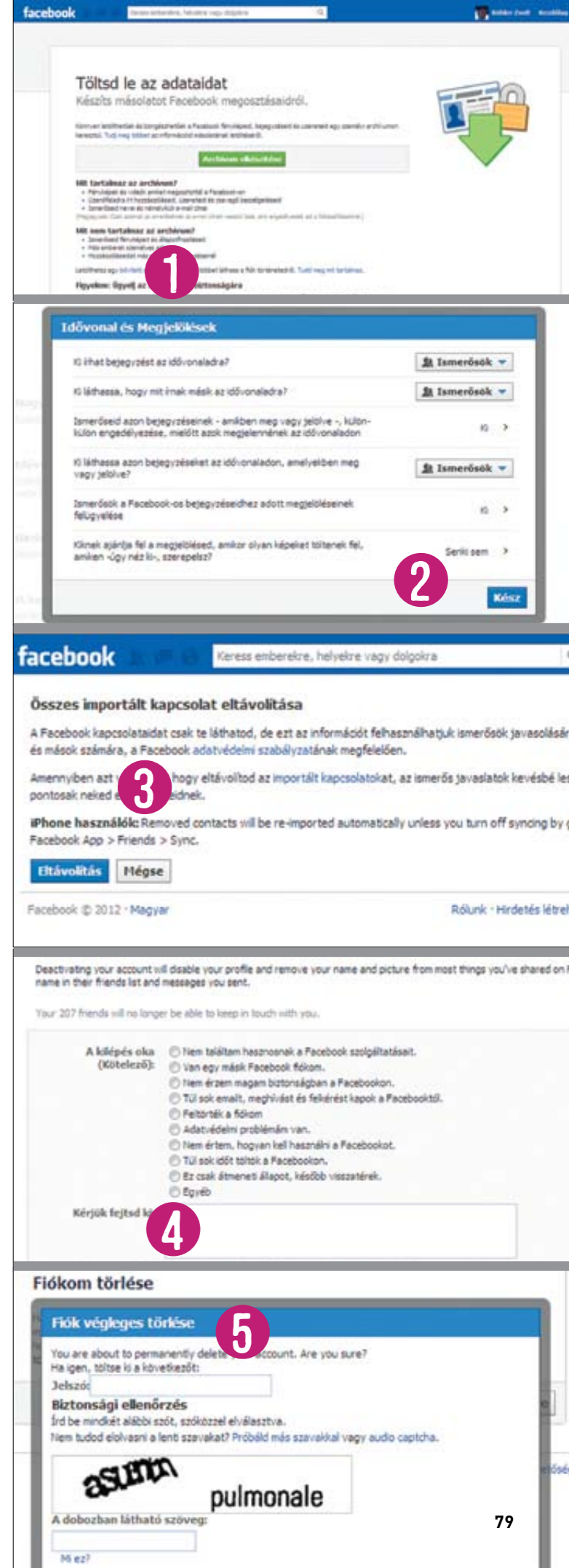
1 SZEMÉLYES ADATOK Ha meg szeretnénk nézni, mi mindent tárol rólunk a Facebook, azt csak úgy tehetjük meg, ha az adatokat előbb letöltjük. Jelentkezzünk be a fiókunkba, kattintsunk a felső sáv jobb szélén lévő háromszögre, majd a lenyíló menüben a *Fiókbeállítások*-ra. Az *Általános fiókbeállítások* alatt kattintsunk az apró betűs részre legalul: *Tölts le egy másolatot a Facebookon tárolt adataidról*. A következő ablakban kérhető archívum hiányos, nem tartalmazza például a mások oldalain való hozzászólásainkat, és természetesen más felhasználók személyes adatait sem. Válasszuk ismét az apró betűs *Bővített archívum letöltése* opciót! De még ez sem tartalmaz mindent: ha azt is szeretnénk, már perelnünk kell.

2 ARCFELISMERÉS Van, akinek tetszik, másoknak nem az a funkció, amely a Facebook adattárát gazdagítja. Ha valaki feltölt egy képet, amelyen mi is rajta vagyunk, ráadásul meg is jelöl rajta, a rendszer onnantól kezdve minden más képen is felismer minket. Ennek megakadályozásához a háromszög menüből az *Adatvédelmi beállítások*-at, majd az *Idővonal és Megjegyzések* almenüt kell választanunk. Itt a legelső, *Kinek ajánlja fel a megjelölésed...* opciónál a *Senki semet* kell választani.

3 JELSZAVAK ÉS KAPCSOLATOK TÖRLÉSE Ha egyszer már használtuk a Facebook barátkereső szolgáltatását, akkor biztosak lehetünk abban, hogy a rendszer a Gmail, Skype vagy más szolgáltatások alól hozzáfért barátaink vagy levelezőpartnerünk adataihoz. Ha az Ismerősök alatt a Facebook menüjében nem csak barátainkat látjuk, ez biztosan megtörtént már. Ezzel hozzáférést adtunk személyes adatainkhoz, amit le kellene tiltani. Mindezt a www.facebook.com/contact_importer/remove_uploads.php oldalon tehetjük meg. Ezenkívül állítsuk be telefonunkat, illetve a rajta futó Facebook-klienst is, tiltva a kapcsolatok szinkronizálását.

4 HOZZÁFÉRÉS TILTÁSA Ha egy kis szünetet szeretnénk tartani a Facebook használatában, akkor a hozzáférésünket a *Fiókbeállítások/Biztonság* alatt (szintén apró betűs rész) a *Fiók felfüggesztése* opcióval függesztjük fel – ekkor adataink nem törölődnek. Ehhez arra a kérdésre kell válaszolnunk, miért nem szeretnénk a Facebookot továbbra is használni. Jelöljük be a *Leiratkozás az e-mailről* dobozt, így a rendszer nem zaklat majd üzenetekkel. Az újraaktiválás egyszerű: csak be kell jelentkeznünk.

5 HOZZÁFÉRÉS TÖRLÉSE A Facebook nem szereti, ha elhagyják: a törlési opció teljesen hiányzik a megszokott helyéről, ezt mégis megtehetjük: vagy közvetlenül a www.facebook.com/help/delete_account oldalról, vagy úgy, hogy a főmenüben kiválasztjuk a *Súgót*, rákérünk a „Delete account” szavakra, majd a legelsőben kiválasztjuk a *Fill out this form* linket. A művelet után megtudhatjuk, hogy töröltek minket a Facebookról. Vagy nem: a jelszavas, végleges megerősítés után két héttel is be tudunk jelentkezni, minden adatunk változatlanul megvolt. Adataink még három hónapig megmaradnak, csak aztán törölődnek.



GOOGLE

60 különféle Google-szolgáltatás gyűjt rólunk információt, a megszerzett adatainkat csak külön-külön nézhetjük meg.

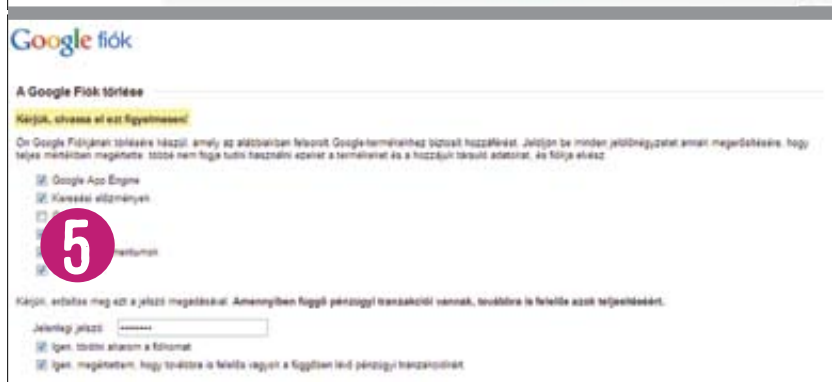
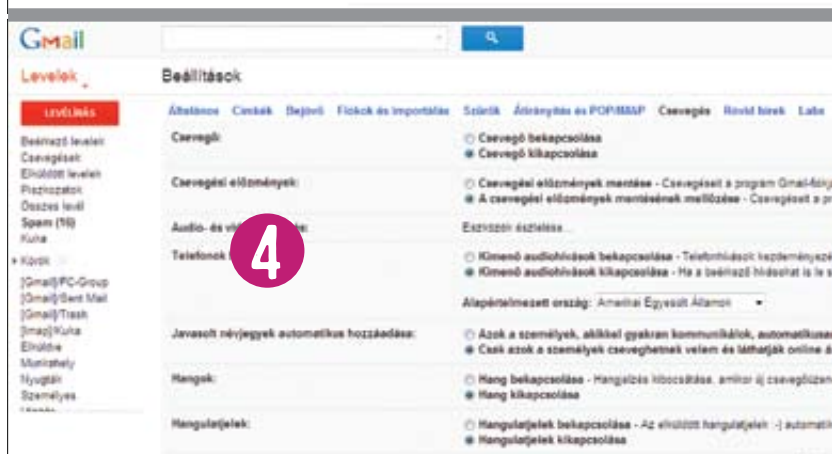
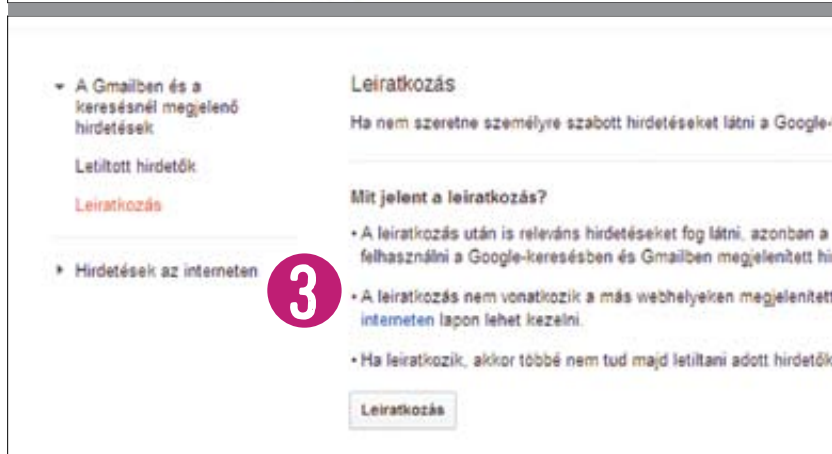
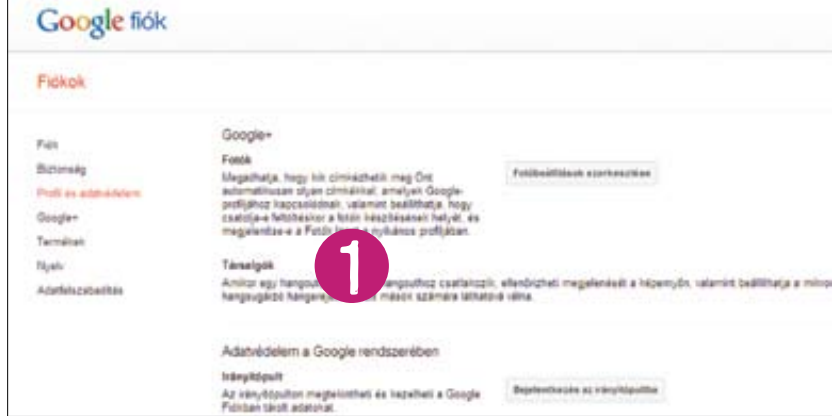
1 IRÁNYÍTÓPULT AKTIVÁLÁSA Ahhoz, hogy megnézhessek, milyen információkat gyűjtenek rólunk, be kell lépünk az egyik (azaz a már egyesített, közös) Google-szolgáltatásba. A www.gmail.com oldal erre tökéletesen megfelel. Válasszuk ki a képünket a jobb felső sarokban, majd a *Profil és adatok* mellett az *Adatvédelem* opciót. Az ablakban az *Adatvédelem a Google rendszerében* szekciót keressük, itt kattintsunk a *Bejelentkezés az irányítópultba* opcióra. Itt mindent megtalálunk, amit a Google tud rólunk. Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy személyes adatainkat mikor publikálja a rendszer, rendeljünk összegezt e-mailben a *Me on the Web/Set up search...* opcióval. A YouTube-aktivitás is külön ablakban állítható, itt egy csapásra például a hirdetések is letilthatjuk a videókbán.

2 KERESÉSI ADATOK TÖRLÉSE A böngészőbe írt kereséseink történetét egyenként vagy egészben törölhetjük, ha a *Web History/Remove items or clear Web History* pontot választjuk. Itt meglepő pontossággal nézhetjük vissza azt, hogy például három héttel ezelőtt mire kerestünk rá. A törléshez nyomjuk meg az *Internetes előzmények teljes törlése* gombot. A teljes törlés után egyébként kikapcsolódik a gyűjtés, de a biztonság kedvéért nem árt erről meggyőződnünk: ha a *Szünet* feliratú gomb lenne látható, azt nyomjuk meg!

3 SZEMÉLYRE SZABOTT REKLÁMOK KIKAPCSOLÁSA A Google böngészési szokásainkról is statisztikát vezet, ez alapján pedig olyan reklámokat mutat, amelyek a legnagyobb valószínűséggel érdekelni fognak minket – már ha egyáltalán érdekelnek a reklámok. Ha ezt nem szeretnénk, akkor nyissuk meg a www.google.com/intl/hu/policies/privacy/tools oldalt, itt pedig a *Hirdetési beállítások* kezelőjét. A bal oldali menüből válasszuk a *Leiratkozás* menüt, majd a *Leiratkozás* gombot. Ennek hatására egy kicsivel több reklámot, de nem személyre szabott változatokat fogunk kapni. Így nem leszünk követve.

4 GOOGLE-NYOMKÖVETÉS KIKAPCSOLÁSA A Google már egy ideje sokkal több, mint egyszerű internetes kereső. Ha a második tippben foglaltak szerint töröltük a keresési adataink rögzítését, például a Gmail alatt a csevegési előzményeket, tovább is léphetünk. A harmadik pont weboldalára lépve a *Chrome biztonsági beállításait* is személyre szabhatjuk a hozzá tartozó plugint telepítve. Ha regisztráltunk, a Google Analytics ténykedése is letiltható itt.

5 GOOGLE-FIÓK TÖRLÉSE Akik az életüket teljesen el tudják képzelni a Google szolgáltatásai nélkül, azoknak megadja a lehetőséget a fiókjuk törlésére. Két lehetőségünk van ennek elvégzésére: az egyik, hogy a profil kezelése alatt belépünk a *Google+* menübe, ahol legalul megtaláljuk a *Google+ letiltása* opciót. Itt törölni is lehet akár a teljes Google-fiókot is. A másik megoldás a Google Fiókok alatt a *Termékek* menüjének (baloldalt) kis betűs *Szerkesztés* opciója, ahol elérhető a *Fiók törlése* opció. Itt a kapcsolódó szolgáltatások közül párat akár meg is tarthatunk.



MM

Műszaki Magazin

A technológia piactere

www.muszaki-magazin.hu



Fizessen elő a **Műszaki Magazin** lapszámaira,
6900 Ft/év áron (10 lapszám + évkönyv).
Első 50 előfizetőnk pendrive-ot és könyvet kap ajándékba.

Előfizetési ajánlatunk kizárólag a
2012. szeptember 30-ig beérkezett megrendelésekre érvényes.

Call center: 06 40 201-055
elofizetes@mediacity.hu

ÖSSZEOMLIK az internet

Elektromos hálózatok, tőzsde, gazdaság – a világ az internettől függ. De mi történik, ha bekövetkezik az „internetszünet”?

PETER SEIFFERT

Nincs Google, nincs Facebook, nincs e-mail, nincs netbank és nincs VoIP-telefonálás sem. És mivel ettől mindenki egyszerre telefonálna mobilon, még a mobilhálózatok is túlterhelődnek. Néhány órával később leáll a kereskedelem, a gyógyszertárak nem rendelnek több árut, a repülőket nem szállnak fel, a tőzsde összeomlik. Hamarosan az áramszolgáltatás is megszűnik, hiszen az erőműveket is hálózatok irányítják. Áram nélkül pedig nincs fűtés, nincs vízellátás. Tényleg megtörténhet mindez?

„Nem tudnék olyan területet megnevezni, amelyik nincs veszélyben” – állítja Max Mühlhäuser, a darmstadti Műszaki Egyetem internetes csoportmunka kutatórészlegének vezetője. Még a Világgazdasági Fórum (World Economic Forum) is arra figyelmeztet Globális kockázatok tanulmányában, hogy a különálló hálózatok hibája akár a teljes infrastruktúra összeomlásához vezethet. Stefan Ritter, a német Szövetségi Információbiztonsági Hivatal (BSI) IT-helyzetelemző központjának vezetője ellenkező véleményen van: „Ha az ország IT-biztonságáról van szó, nincsenek álmatlan éjszakáim.” Mennyire biztosak az adathálózatok valójában?

A globális adathálózat veszélyzónái

Az internet decentralizált felépítése szándékos. Az adatok rengeteg üvegszál kábelben és routeren keresztül jutnak el kiindulási pontjukról, az adatszerverekről a terminálokig. Ezeknek az adatsztrádák-

nak a főbb keresztvezetői az internetcsomópontok, amelyek segítik, hogy az adat bárhova eljuthasson a világon. Ha egy ki is esik ezekből a csomópontokból, nem jár komolyabb következményekkel, mivel az internetes útvonalak dinamikusak. Ahogy Kurt Tutschku, a jövőbeli kommunikációs struktúrák kutatója megnyugtatóan megfogalmazta: „Az internet a hálózatok hálózata.” És ezeken a hálózaton át számos út létezik. „Elképzelhetőek komolyabb korlátozások, de az nem vezethet teljes összeomláshoz.”

Sokkal drámaibb következményekkel járna a kontinenseket összekötő tenger alatti kábelek hibája. 2008-ban az alexandriai kábel meghibásodása miatt Egyiptom, India és a szomszédos országok hálózatainak 70 százaléka leállt.

A nagyjából 260 tenger alatti kábel többsége viszonylag védtelen, éppen ezért állandóan figyelik a működésüket. Ha egyik kábelen megszűnik adatáramlás, akkor a megfelelő szoftverek az adatforgalmat átterelik elkerülő utakra, azaz más kábelekre. Ha több kábel is kiesik egyszerre, az internet valóban leállhat, de ennek valójában igen kicsi az esélye. A szakértők aggodalmaiban éppen ezért ritkán szerepel a kábelek vagy csomópontok meghibásodása. Max Mühlhäuser sokkal valószínűbbnek tartja, hogy kibertámadás bénítsa meg a világhálót. Az internetes akcióiról ismert Anonymous csoport is némi riadalmat keltett, mikor bejelentette, hogy március végén megbénítják a teljes internetet, összehangolt túlterheléssel

(DDoS) támadásokat intézve a 13 fő névszerver ellen. Ezek a szerverek fordítják le egy honlap nevét – például www.chiponline.hu – az IP-címére, így az internet agyai, vagy éppen telefonkönyvei. Szerencsére az „Operation Global Blackout” végül elmaradt, bár a szakértők szerint amúgy sem volt nagy esélye a sikerre. Egy eltökélt támadó – kapzsiságból, politikai célból, vagy csak úgy unalomból – tönkretetheti a hálózatot akár város szinten is, azonban egy komolyabb, globális támadás annyi erőforrást emésztene fel, amennyivel szinte kizárólag államok rendelkeznek.

Pánik az első offline percekben

A fentiek alapján a legvalószínűbb forgatókönyv egy nagyobb szolgáltató kiesése és az ezt követő lavinahatás, vagy valamilyen természeti jelenség és annak következményei. Jó példát adtak erre a júniusi heves viharok Washington belvárosában. Az általuk okozott áramkimaradás miatt leállt az Amazon egyik adatközpontja is Virginiában, ezzel megbénítva a cég webszolgáltatásait. A Netflix és az Instagram közel egy teljes napig nem volt elérhető. Hogy egy világméretű kiesés esetén mi történne, azt senki nem tudja. Egyetlen dolog biztos, az első másodpercekben hatalmas lenne a zűrzavar. „Ha az internet leáll, mindenki nagyon ideges lesz. Nagyon hamar hozzászoktunk, és hozzáigazítottuk a munkavégzésünket” – magyarázza Tutschku. A levelek nem jutnak el a címzetthez, az átutalt összegek sem. Aki a dokumentumait felhőben tárolja, tehetetlen lesz. És aki internetalapú telefonálást (VoIP) használ, még szótlanná is válik. Az is lehetséges, hogy az így okozott roham túlterheli a mobilhálózatokat – de nem drámai mértékben.

Az internetes kereskedelemben azonban sokkal tragikusabb lehet a kimaradás. A cégóriások, mint az Amazon vagy az eBay túlélneek néhány napnyi bevételkiesést, a kisebb cégek azonban gyorsan a csőd szélére kerülneek, mivel egyre többen használják az internetet fő vagy egyetlen értékesítési csatornánaként. De a többi cég sem lenne jó helyzetben. Ha a logisztikai rendszerek leállnak, vagy képtelenek a kommunikációra, a számlák nem jutnak el a vevőkhöz, és az utánpótlás megrendelése is elmarad. Ez komoly következményekkel járna, ahogy a tőzsde esetében is.

Online szigetek az offline tengeren

A globális tőzsdei kereskedelem különösen érzékeny a válságra, legyen az valós vagy vélt. Ugyan a tőzsdék többsége nincs kapcsolatban a hagyományos internettel, annak összeomlása mégis komoly veszélyeket rejt. „Az elhúzódó internethiány komoly felbolydulást okozhat a tőzsdén” – állítja Gilbert Fridgen, a Frauhofer Project Group üzleti infor-

matikai szakértője. A fő problémát az jelentené, hogy összeköttetést létesítsenek azokkal, akiknek nincs közvetlen kapcsolatuk a tőzsdével. „Ha ez nem sikerült, nagyon megnehezítheti a kommunikációt az ügyfelekkel, bankokkal és kereskedőházakkal.” A következmények megjósolhatatlanok. Ritter szerint azonban a cégóriások, akár csak a kormányok, felkészülnek a krízisre. „Kisebb szigetek maradnak fenn. Lesznek cégek, főleg telekommunikációs cégek körül kialakult szigetek, és egy vagy több kormányzati sziget is.” A kérdés csak az, ezek a szigetek hogyan kommunikálnak majd egymással.

Valós életveszélyt okozhat azonban a kimaradás azokon a területeken, ahol lényeges a termékek folyamatos rendelése és készleten tartása, például kórházakban, gyógyszertárakban. „Ilyen esetekben előfordulhatnak halálesetek is” – véli Ritter. „Ha például egy idős ember szívgyógyszerét nem pótolják időben.” Még pusztítóbb lehet az elektromosság, a gáz- és vízellátás megszűnése. Ezeknek a szolgáltatóknak a kritikus rendszerei is meghibásodhatnak a kimaradás következményeként, ám ez igen valószínűtlen. A legtöbb szolgáltató ugyanis zárt rendszereket használ, amelyeknek nincs semmilyen kapcsolatuk a világhálóval.

A jövő hálózatai még függőbbé tesznek

A rossz hír, hogy sok hálózat, amely nem is kapcsolódik az internethez, internetes technológiákra épül. Mühlhäuser véleménye szerint egy szándékosan megfertőzött hardver biztos megtalálja az utat ezekbe a hálózatokba. A BSI figyelmeztet a távoli hozzáférés jogosulatlan használatának lehetőségére az olyan kényes területeken, mint az elektromosság, gáz, víz, forgalomirányítás vagy épületfelügyelet, amelyeknél hálózatba kötött ipari vezérlőket alkalmaznak.

A jövőben pedig egyre többen és többen használnak majd helyi hálózatokat. Ide tartoznak az intelligens hálózati vezérlők, az internetet használó televíziók, vagy éppen az okostelefonok, amik a szívverést figyelik, és ha szükséges, mentőt hívnak. „Várható, hogy az internet egyre jobban elterjed minden területen, és egyre inkább része lesz az életünknek” – véli Tutschku.

A Cisco becslése szerint három éven belül 15 milliárd eszköz lesz kapcsolatban egymással szerte a világon. Az így kialakuló „Eszközök internete” (Internet of things) megszakítja a kapcsolatot az ember és számítógép között, ellenben megszakítás nélküli internetkapcsolatot igényel. Szakértők szerint azonban a legnagyobb veszélyt ekkor már nem a netkimaradás jelenti majd. Éppen ellenkezőleg, ha az internet működik, minden eszköz kapcsolatban áll egymással, sokkal több lehetőség nyílik a kibertűnözők és adatgyűjtők számára. Persze csak amíg ők is a neten lógnak. ☑

INTERNET NÉLKÜL

Ha az internet egy napra kiesik, nem nézhetjük meg a Google-on, mi a teendőnk, és a Facebookon sem kérhetünk tanácsot barátainktól. Kedvenc filmünket sem nézhetjük meg pihe-nésképpen, ha azt egy adatfelhőben tároljuk. De az internethiány ennél sokkal több területre hat, lényegesen komolyabb következményekkel.

MOBILHÁLÓZAT

Az internet híján a kommunikáció legjobb alternatíváját a mobilhálózat jelenti. Amíg össze nem omlik a rengeteg hívás okozta túlterheléstől.



TŐZSDE

A tőzsdei hálózatot magát vélhetően nem érinti a kimaradás, de elvágja a kapcsolatot az ügyfelekkel. Az internetkimaradás okozta zavarodottság hatásai a pénzügyi folyamatokra kiszámíthatatlanok.



ÁRAMELLÁTÁS

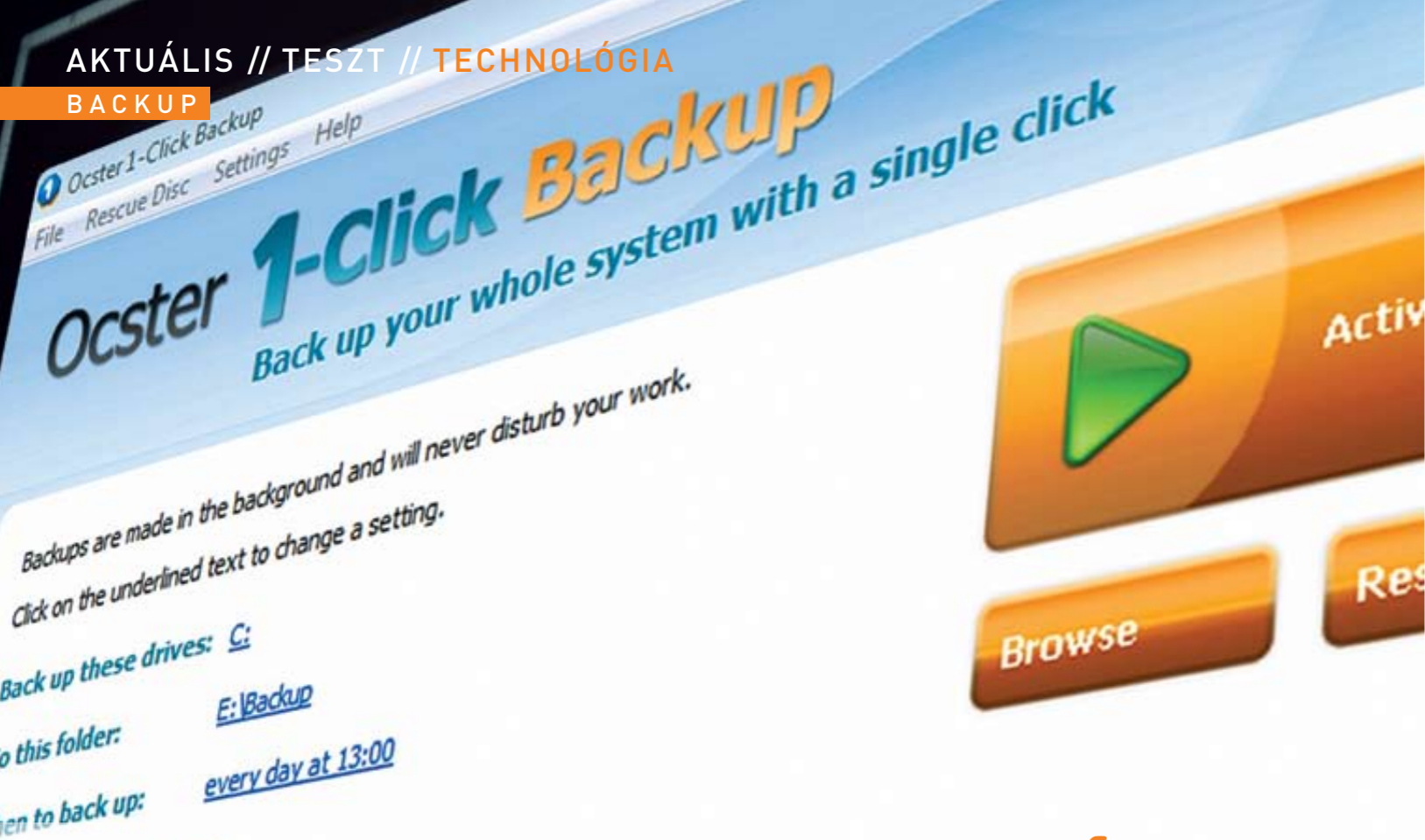
A nagy villamos hálózatok internet nélkül működnek, így a kimaradás közvetlenül nem érinti őket. A kisebb szolgáltatók azonban gyakran használnak távoli karbantartást és irányítást, amelyek web nélkül nem működnek.



HÁZI HÁLÓZATOK

2015-re már beköszönhet az „Eszközök internete” 15 milliárd eszközzel világszerte. Ha otthonunk szinte minden elemét az internetre kötöttük, egy kimaradás drámai, de legalábbis kellemetlen következményekkel járhat.





RENDSZERMENTÉS egyetlen kattintással

Jelöljük ki a célmeghajtót, indítsuk el a programot, és többet nem kell törődnünk vele. Az Ocster 1-Click Backup teljes körű szolgáltatást nyújt – sajnos nem ingyen.

MARKUS HERMANNSDORFER/GYŐRI FERENC

Ki ne szeretné hosszan elemezni a differenciális és inkrementális adatmentés közti különbségeket, hogy kiválassza a legmegfelelőbb módszert? Nagyjából a felhasználók 99,9 százaléka. Számukra az adatmentés unalmas, ellenben rengeteg időbe és tárhelybe kerül. Sajnos azonban hihetetlenül fontos is egyben. Az adatvesztés cégek esetében milliókba kerülhet, és könnyedén tönkretelhet kis- és középvállalkozásokat, magánszemélyeknél pedig a személyes emlékek elvesztése okoz felbecsülhetetlen kárt.

Adatmentés idegeskedés nélkül

Egyértelmű tehát a következő kérdés: hogyan lehet biztonsági mentést készíteni a szokásos kellemetlenségek nélkül? Jó válasz erre az *Ocster 1-Click Backup*, amelynek próbaváltozata megtalálható lemezmellékletünkön. Szinte semmilyen beállítással nem kell vacakolni, a program automatikusan összegyűjti a mentendő adatokat. Elsőre az egész meghajtót elmenti, majd a későbbiekben

már csak a változásokat rögzíti. (Ez a megoldás az inkrementális adatmentés.)

Ráadásul mindez a háttérben zajlik, anélkül, hogy a folyamat túl sok erőforrást kötné le. A fájlok visszanyerése is a lehetséges legegyszerűbb módon zajlik: ha a Windows már képtelen elindulni, csak helyezük be a mentőlemezt, indítsuk el a helyreállítást, és várakozunk türelemmel, amíg a rendszer-visszaállítás zajlik.

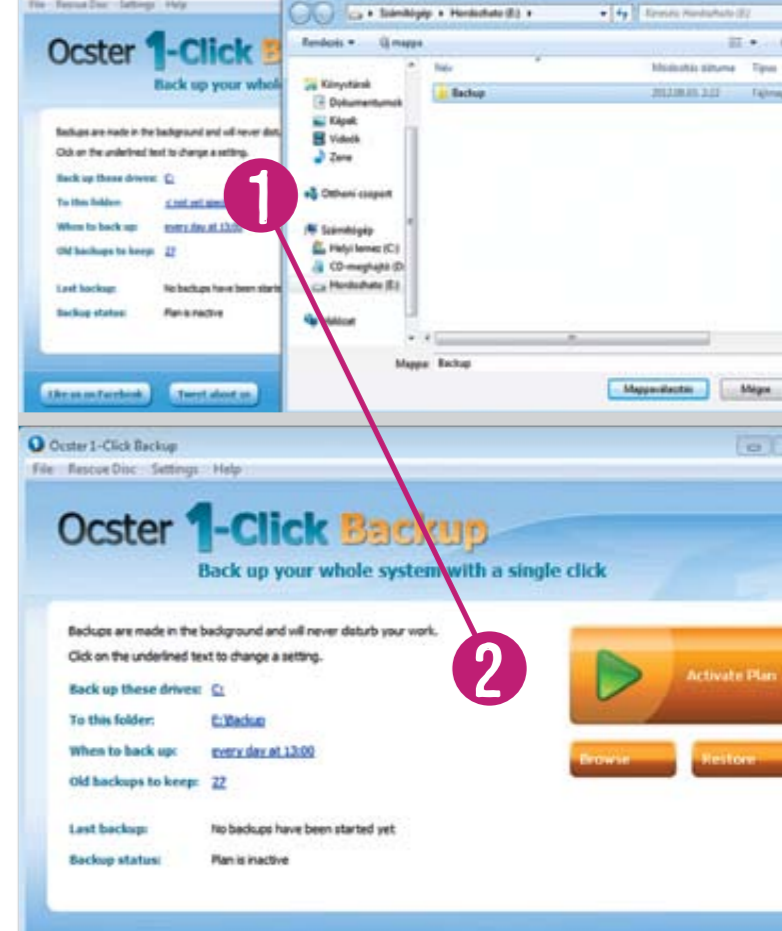
Hogy beleszólásunk is legyen

A kényelmes, automatikus végrehajtás egyben kevesebb beállítási lehetőséget is jelent. Ha valaki inkább maga jelölné ki, mit és hogyan szeretne elmenteni, annak jobb választás az *Areca Backup* (szintén megtalálható lemezmellékletünkön). Ez a program nem csupán a mentési módok mindegyikét képes használni, de akár egyesítheti, tömörítheti és kódolhatja is a mentéseket. Ráadásul ez a szoftver ingyenes. Mi mást kívánhatna még, aki biztonsági mentésre készül? Talán egy rövid használati útmutatót, amit meg is talál a következő oldalakon.

A 1-CLICK BACKUP kezdő lépései

1 TELEPÍTÉS ÉS BEÁLLÍTÁSOK Telepítsük, majd indítsuk el az alkalmazást, és adjunk neki egy kis időt, amíg feltérképezi az elérhető meghajtókat. Ezek után jönnek az alapbeállítások. A program automatikusan kiválasztja mentendőnek a c: meghajtót, de több lemezt vagy partíciót is kijelölhetünk a *Back up these drives* pontban. Ezek után a *To this folder* linknél adjuk meg a célkönyvtárat, ahol majd tárolni fogjuk a mentéseket, és a *When to back up* résznél időzítjük a műveletet napi vagy heti rendszeres időpontra izlés vagy az adatok fontossága szerint. Végül a megőrizendő korábbi mentések (*Old backups to keep*) számát érdemes ötre csökkenteni, hogy helyet spóroljunk.

2 ADATMENTÉS A munka nagyját már elvégeztük, kattintsunk az *Activate plan* ikonra. A program ekkor emlékeztet rá, hogy létre kell hoznunk egy mentőlemezt, de ezt természetesen megtehetjük mentés után is. A program ezek után hozzá is lát adataink biztonságba helyezéséhez.

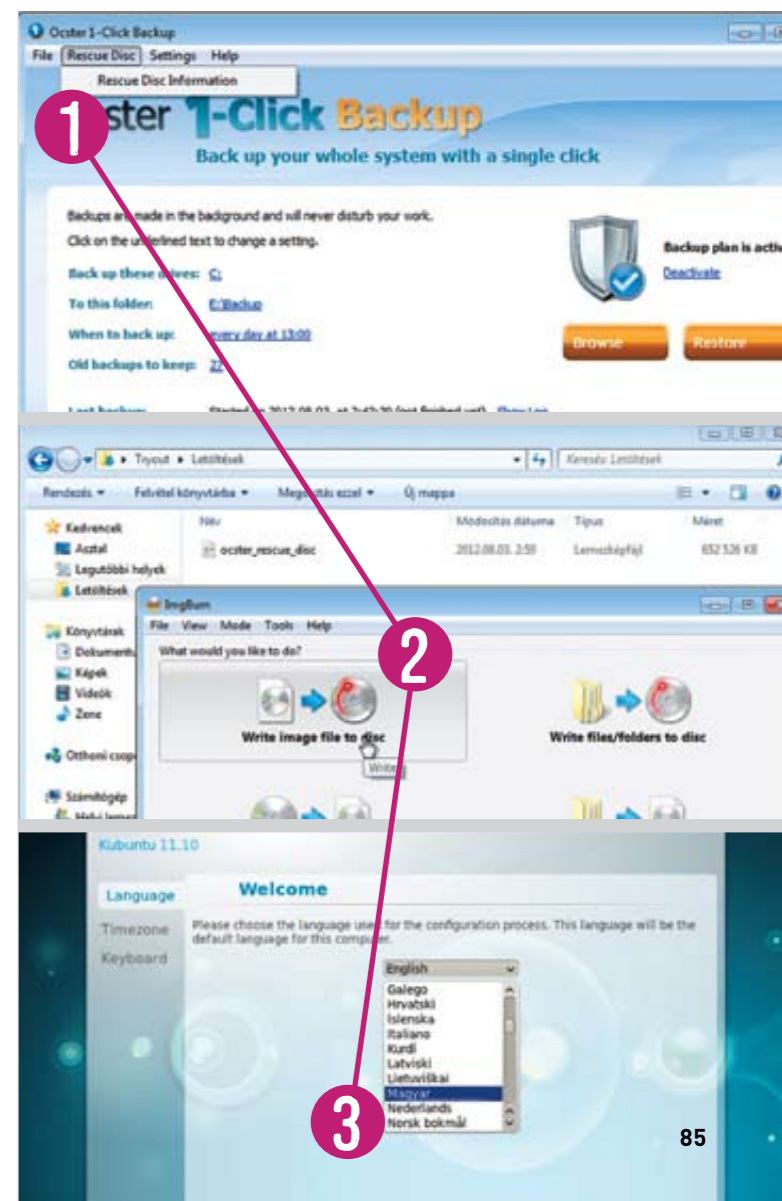


MENTŐLEMEZ vészhelyzetre

1 MENTŐLEMEZ A NETRŐL Ha az adatok mentése már megtörtént, ideje létrehozni a már említett mentőlemezt vészhelyzetre. Ehhez kattintsunk a *Rescue Disk* menü egyetlen, *Rescue Disk Information* feliratú linkjére. A program ekkor megjeleníti a böngészőben a weblapot, amin minden fontos információ megtalálható ehhez – sajnos csak angolul. A *Creating the Ocster Backup Rescue Disk* rész első pontjánál, a *Download the contents...* utáni linke kattintva letölthetjük a lemez adatait.

2 A LEMEZ ELKÉSZÍTÉSE Miután sikeresen letöltöttük a 628 MB méretű *ocster_rescue_disc_archive.zip* nevű fájlt, tömörítsük ki a tartalmát egy nekünk tetsző könyvtárba. Az eredmény egy ISO-kiterjesztésű lemezképfájl lesz. Helyezzünk egy üres CD lemezt a meghajtóba, és indítsuk el az *ImgBurn* programot (megtalálható lemezmellékletünkön). Válasszuk a *Write image file to disc* ikont, majd a *File* menü *Browse for a source file* parancsával adjuk meg az ISO fájl elérési útvonalát. Végül kattintsunk a lenti nagy *Write* ikonra, hogy elkészüljön a lemez.

3 A LEMEZ TESZTELÉSE Mivel a mentőlemezt vészhelyzetre szánjuk, nem árt előtte leellenőrizni, biztos működik-e. Ehhez azonban előbb várjuk meg, míg a program végzett az adatok mentésével. A gép újraindítása után a lemezt használva egy *Kubuntu-Linux*-alapú rendszer indul el, mely magyarul is tud. Néhány alapvető beállítás után betöltődik a teljes rendszer, és megjelenik az Ocster ablaka. A *Backup location* pontnál adjuk meg a mentés elérési útját, amit az *Open* ikonnal hagyhatunk jóvá. →



ADAT/RENDSZER- helyreállítás

Adataink visszanyerése vagy akár a romba dőlt Windows helyreállítása sem kíván többet néhány kattintásnál.

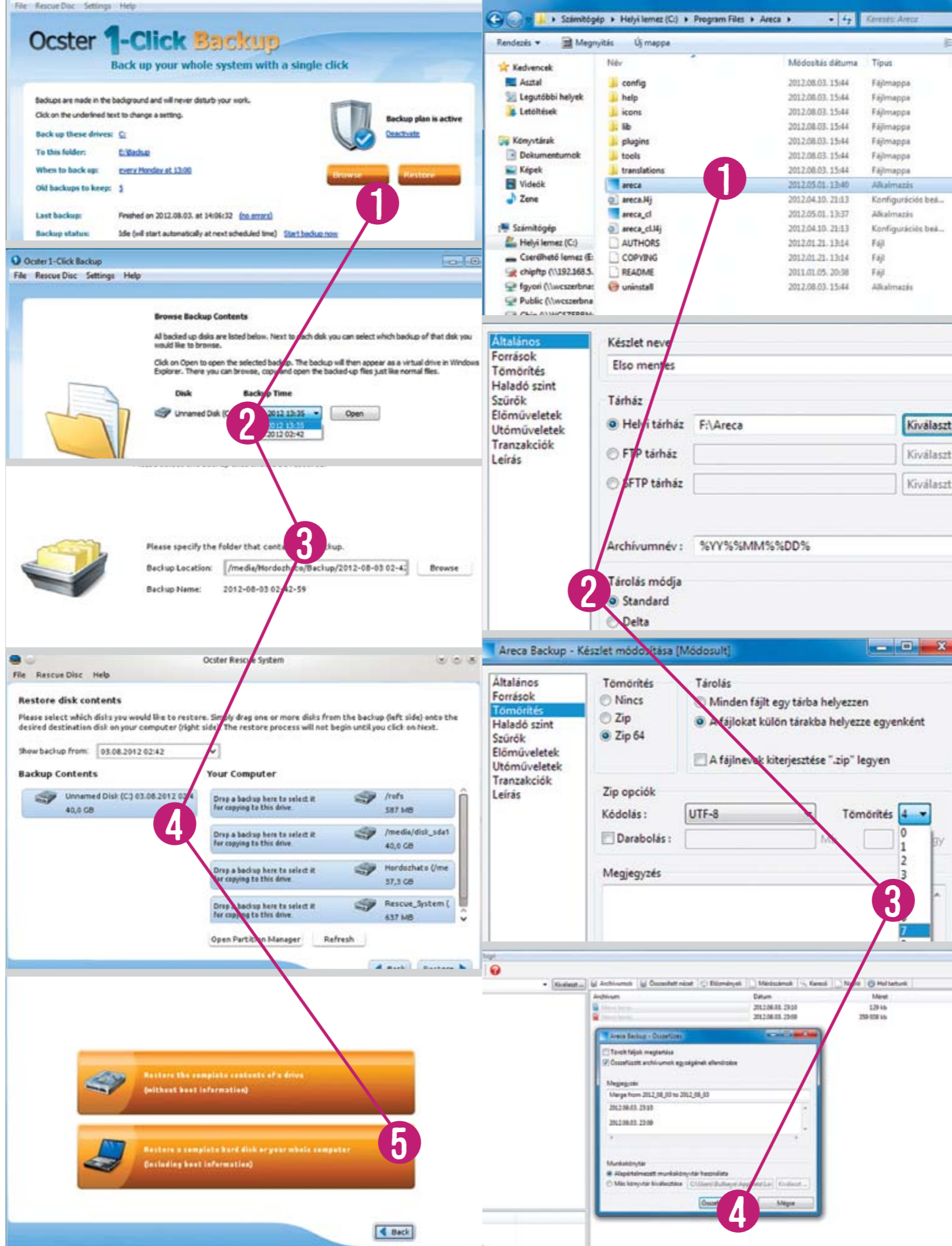
1 HELYZETFELMÉRÉS Véletlenül törölt fájlok visszanyeréséhez elegendő, ha a Windows alól elindítjuk az Ocster 1-Click Backupot. De ha a windowsos partíció helyrehozatala szükséges, ahhoz a mentőlemezről kell elindítanunk a rendszert, hiszen ha be is töltődik a Windows, a program nem tudja módosítani a már futó operációs rendszert.

2 FÁJLOK VISSZASZERZÉSE A program fő ablakában kattintsunk a *Browse* gombra, majd a *Backup Time* felirat alatti legördülő menüben válasszuk ki a legfrissebb (vagy ha korábbi változat helyreállítása a célunk, akkor ennek megfelelő idejű) mentést, és kattintsunk az *Open* gombra. A program virtuális meghajtóként csatlakoztatja a választott mentést, és meg is nyitja a tartalmát egy ablakban. Innen bemásolhatjuk a törölt fájlt eredeti helyére, vagy felülírhatunk egy újabb verziót a korábbi változattal. Ha végeztünk, csak csukjuk be az ablakot, és a 1-Click Backupban válasszuk a *Back to Main Menü* ikont.

3 A MENTŐLEMEZ HASZNÁLATA Az előző részek tartalmából: a mentő CD-ről indítva a rendszert beléptünk a Kubuntuba, és egy kattintással előhívtuk az Ocster ablakát. Az alkalmazás elsőként a mentett adatok helyére kérdez rá. Kattintsunk tehát a *Browse* gombra, és navigáljunk a megfelelő könyvtárhoz, a kijelöléséhez ne dupla kattintást használjunk (az csak megnyitja az adott könyvtárat), hanem az *Open* gombot.

4 RENDSZERFÁJLOK HELYREHOZÁSA Ha a Windows megpróbál elindulni, de nem sikerül neki, vagy csak nagyon rosszul működik, elég, ha a rendszerfájlokat helyrehozzuk. Ehhez válasszuk a *Restore the complete contents of a drive (without boot information)* pontot, majd a *Backup Contents* felirat alatti tartalmat húzzuk át a *Your Computer* lista megfelelő elemére, amit leginkább a méretéről ismerhetünk fel. Végül a *Restore* gombbal elkezdhetjük a helyreállítást.

5 HIBÁS WINDOWS CSERÉJE Amennyiben a gépünk már fel sem ismeri, hogy van operációs rendszerünk, válasszuk a *Restore a complete hard disk or your whole computer (including boot information)* pontot. A teendők ez alkalommal is a *Backup Contents* alatti ikon áthúzása a *Your Computer* alatti lista megfelelő elemére. Ha sok merevlemezünk van, a helyreállítás idejére a rendszerlemez kivételével mindet kössük ki. A kiválasztás után kattintsunk a *Restore* gombra. Mikor a feladat véget ért, vegyük ki a mentőlemez a meghajtóból, és indítsuk újra a számítógépet, amin hamarosan be is töltődik a Windows, a kiválasztott mentésnek megfelelő állapotban.



BACKUPMEGOLDÁS individualistáknak

Az Areca Backup képes a mentett adatok titkosítására, egyesítésére és tömörítésére. Az eredmény helymegtakarítás és biztonság.

1 PROGRAMINDÍTÁS Ahhoz, hogy az Areca Backup (lemez mellékletűn) elinduljon, szükség lesz a *Java Runtime Environment (JRE)* legfrissebb változatára. Amennyiben még nincs telepítve gépünkön, beszerezhetjük a netről, de az éppen aktuális 32 és 64 bites változat a DVD-mellékletünkön is megtalálható. Az Areca Backup 7.2.10-es kiadásából választható telepítendő, és kicsomagolása után azonnal futtatható változat is.

2 CÉLLEMEZ MEGADÁSA Jó hír, hogy a program magyarul is tud, kicsit rosszabb, hogy elég bonyolult a kezelése. Mivel a programot éppen beállításbősége miatt ajánljuk, nem csoda, hogy már a folyamat elején rögtön két könyvtárat is ki kell jelölnünk. Egyik tartalmazza majd a mentés konfigurációs fájlját, a másik magát a mentést. Ha erre nem kérdez rá a program már induláskor, akkor a *Munkaterület megnyitása* parancsával mutathatunk rá a konfigurációs adatoknak megfelelő könyvtárra. Az adatok helyét pedig a *Szerkesztés* menüben az *Új készlet megadása* parancs hatására nyíló ablakban adhatjuk meg. Itt állíthatjuk be azt is, hogy minden mentés különálló legyen (Standard), vagy a változásokat rögzítse az új fájlba (Delta), netán egyetlen archívum legyen csak, amit minden mentéskor frissít (Tükörkép).

3 RÉSZLETES BEÁLLÍTÁSOK A program nagy előnye, hogy szinte mindent beállíthatunk benne, így első dolgunk a Készlet összeállításában a *Források* megadása. Ezt megtehetjük a *Hozzáad* gombbal, de egyszerűbb a fájlkezelőből az üres területre húzni a mentendő könyvtárakat és fájlokat. Ha takarékoskodni szeretnénk a tárhellyel, a *Tömörítés* pont alatt válasszuk valamelyik Zip formát, majd a *Zip opciók* részletben állítsuk be a tömörítés erősségét. Az ideiglenes fájlokat amúgy is kiszűri a rendszer, de a *Szűrők* pont alatt további kiterjesztéseket is kizárhatunk a mentésből. Végül, ha online tárhelyre töltönnék a mentést, érdemes azt titkosítani, ehhez a *Haladó szint Titkosítás* beállításait használhatjuk.

4 ARCHÍVUMOK EGYESÍTÉSE Ha több mentésünk is van, egyesíthetjük őket egyetlen fájlban. Jelöljük ki a fájlokat az *Archívum* ablakban a *Ctrl* gomb lenyomása mellett, majd válasszuk a *Futtatás* menü *Archívumok összefűzése* pontját. A felugró ablakban kattintsunk az *Összeállítás indítása* gombra, és hamarosan már csak egy fájl látunk az *Archívum* ablakban. De duplán kattintva a fájlra, majd az *Archívum tartalom* menüt választva minden adat ott lesz. Fájlok visszanyeréséhez jobb gombbal kattintsunk az adott elemre az *Archívum* tartalom listáján, és válasszuk a *Visszaállítás* parancsot.

Az Areca Backup rendkívül összetett program, aki minden lehetőségét ki szeretné próbálni, részletes angol nyelvű leírást talál róla az *areca-backup.org* címen. ☑



HARDVER: tisztítás és javítás



Elektronikai eszközeink tovább tartanak, ha karbantartjuk őket. Tippjeinket követve a kisebb javításokat Ön is elvégezheti.

CHRISTOPH SCHMIDT/ERDŐS MÁRTON

**Saját érdekünk, hogy tisztán tart-
suk eszközeinket, amik ezt hosz-
szabb élettartammal hálálják meg.
Az apróbb javításoktól sem szabad
félni, sokat spórolhatunk így.**

A legtöbb felhasználó nem meri, esetleg nem tudja, hogyan kell szakszerűen letakarítani elektronikai berendezéseit, és az elhasznált részeket otthoni cseréjéért tart. A félelem jogos, hiszen elég egy rossz mozdulat, és javíthatatlanul tönkretelhetjük eszközeinket, tisztításnál megkarcolhatjuk a borítást. Ha azonban nem végezzük el rendszeresen a karbantartást, a por, a kosz beeszik magukat gépeinkbe, és gondoskodnak róla, hogy azok idő előtt tönkremenjenek. Aztán ott vannak azok a részegységek is, amik az idő előrehaladtával elöregsznek – ilyen az okostelefon akkumulátora vagy a nyomtatóhenger. Nyílt titok, hogy egy-egy régi billentyűzet, egészen több a bacilus, mint egy WC-ülőkén. Az

okostelefonok hamar összegyűjtik a piszkot zsebünkben, ami a telefon nyílásait eltömíti, ezzel rontja a mikrofon/hangszóró hangminőségét, és a csatlakozók érintkezőit is rongálja. A külső tisztítás különösen fontos a tévéknél és monitoroknál, amik vonzzák a port.

Cikkünkben megmutatjuk, hogyan takarítsa ki elektronikai eszközeit, telefonját, számítógépét, fülhallgatóját, illetve ahhoz is adunk tippeket, hogyan cserélje ki telefonjának elhasznált akkumulátorát, és miként kell kitakarítani egy nyomtatót. Sok olyan eszköz van a piacon, aminél különleges fogásokra van szükségünk a szétszereléshez és tisztításhoz. Ilyen az iPhone 4, aminél akkumulátort cseréltünk, vagy a notebook, aminek hűtését takarítottuk ki.

A billentyűzet és egér tisztítása kulcsfontosságú: ezen beviteli eszközöket használjuk nap mint nap, ráadásul a billentyűk között megül a kosz és por, az apró morzsák és baktériumok.

A takarítás, tisztítás, karbantartás után jutalmunk a csendesebb, még hosszabb ideig hibátlanul működő eszköz, amit nem kell szervizbe cipelnünk.

IPHONE- akkumulátorcsere

A szervizdíj meglehetősen magas, amikor iPhone-unkbán kell akkumulátort cserélni, pedig mindezt otthon is elvégezhetjük.

1 CSAVAROK MEGLAZÍTÁSA A következő néhány lépésben bemutatjuk, hogyan cseréljünk akkumulátort az Apple iPhone 4 okostelefonban. Az Apple termékeket legendásan nehéz szervizelni, ám rengeteg segítséget kaphatunk az angol nyelvű *ifixit.com* weboldalon, ahol képekkel illusztrálják a készülékek szétszerelését.

Miközben az Apple akár 30 ezer forintot is elkérhet egy akkumulátorcsereért, addig csereakkut a neten már négyezer forintért találhatunk, a szereléshez szükséges csavarhúzó pedig pár száz forintért beszerezhető.

VIGYÁZAT! Az eszköz szétszavazásával a gyári garancia érvényét veszti! Első lépésként a dokkcsatlakozó mellett található két csavart lazítsuk ki. Ezek esetünkben szimpla keresztfejű csavarok voltak (phillips), az újabb modellek szétszereléséhez azonban már ötágú, pentalobe csavarhúzóra lesz szükségünk.

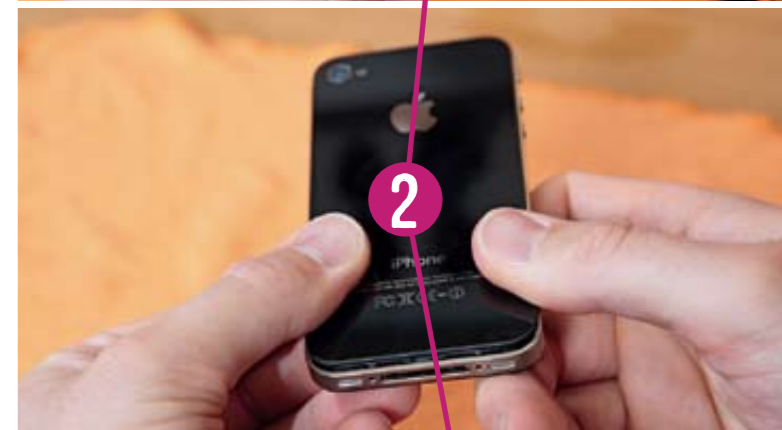
2 PATTINTSUK FEL A KÉSZÜLÉKHÁZAT A csavarok eltávolítása után a hátlapot vegyük le úgy, hogy a készüléket kijelzővel lefelé tartva a hátlap felső részét mozgassuk felfelé kb. 3 mm-rel, majd emeljük le. Fontos, hogy mielőtt az asztalra helyeznénk iPhone-unkat, tegyünk le egy védőszivacsot vagy rongyot, hogy elkerüljük a kijelző karcodását. A negyedik lépésben szokatlanul nagy erőt kell majd kifejtenünk, ilyenkor a megcsúszó készülék kijelzője karcolódnak.

3 AKKUCSATLAKOZÓK ELTÁVOLÍTÁSA A készülék méreteihez képest hatalmas akkumulátor alsó kétharmadánál található csatlakozást egy apró keresztfejű csavar rögzíti, amit távolítsunk el, majd felfelé, az akku irányába hajtsuk ki a fémcsatlakozót. Vigyázzunk, nehogy meghajlítsuk az alatta található, fekete rögzítőrészt.

4 AKKUMULÁTOR KISZERELÉSE Most következik a piszkos munka: az akkumulátor bele van ragasztva a készülékházba. Az akku műanyag fülét húzzuk erősen felfelé, közben pedig egy tompa és lapos műanyag spatulát támasszuk be az akku alá, amivel könnyebben kifeshetjük a helyéről. Sokat segít az operáción, ha előtte hajszárítóval melegítjük egy kicsit a készülék hátsó felét. A maradék ragasztót hagyjuk a helyén, ez még elég lesz arra, hogy az új akkumulátort fixen a helyére tartsa.

5 TAKARÍTÁS ÉS ÖSSZESZERELÉS Mielőtt ismét összeszerelnénk az iPhone-t, takarítsuk ki. Erre kiválóan alkalmas a sűrített levegő, amit a legtöbb számítástechnikai boltban könnyedén beszerezhetünk. A hátlapi kamera lenszójét védő nyílást is érdemes belülről megtisztítani egy vattalappal, és végül a szöszöket eltávolítani a sűrített levegővel.

Miután az új akkut a helyére illesztettük, rögzítsük a csatlakozást, és a csavarral fixáljuk. A hátlapot a fent leírt lépések fordított sorrendjében helyezzük vissza, és rögzítsük. ➔



POR ÉS KOSZ eltávolítása PC-ből

A por drasztikusan lerontja a PC hűtési teljesítményét, némi tisztogatással pedig még a kólvál leöntött billentyűzetet is újraéleszthetjük.

1 PROCESSZORHŰTŐ Az asztali számítógépek belseje nagyon hamar megtelik porral és kosszal. A CPU-t hűtő ventilátor a hűtőbordákba beszívja a port, ami a lapátok közé is beül, ezzel rontva a hűtési teljesítményt. Idővel egyre súlyosbodik a helyzet, ahogy a leromlott hatásfokú hűtés nem bírja szinten tartani a komponensek üzemi hőmérsékletét, ami túlmelegedést és szélsőséges esetben idő előtti meghibásodást, rendszerleállást eredményezhet.

A drágább házakban porszűrőket alkalmaznak a légbeömlő nyílásoknál, ennek ellenére minden PC-t érdemes minimum évente kitakarítani. Ehhez lefojtott porszívót, sűrített levegőt, ecetet kell használnunk, illetve figyeljünk oda, hogy a ventilátort rögzítsük, hogy takarítás közben ne pörögjön fel.

2 ALAPLAP ÉS KIEGÉSZÍTŐ KÁRTYÁK Hagyományos felépítés mellett a CPU-hűtő alatt találjuk a kiegészítő kártyákat, amikre vastag porréteg rakódik le az évek során, illetve a kártyák közt az alaplapon és annak csatlakozóiban is megül a por. A tisztításhoz távolítsuk el a kiegészítő kártyákat, és ecettel, sűrített levegővel tisztítsuk meg. A videokártya hűtőjét a CPU hűtőjéhez hasonlóan takarítsuk ki.

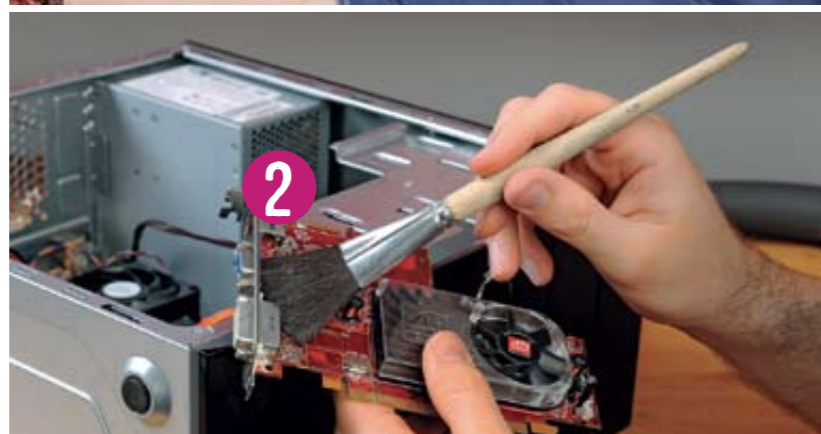
3 BILLENTYŰZET A gombokat mosogassuk el, feltéve, hogy kedvenc billentyűzetünk tökéletesen működik, csak éppen szürke kosz- és zsírréteg fedti. Az általános irodai tasztatúránál a gombokat könnyedén kipattinthatjuk például egy műanyag kártya segítségével. Egy jó tanács: szétszerelés előtt készítsünk egy fényképet a klaviatúráról, így könnyebb lesz az összeszerelés.

Ha van mosogatógépünk, a gombokat tegyük bele egy hálós zsákba, és így a gépbe – ez tökéletesen eltávolítja a kosszal. A gombok alatti részt mikroszálalás törölkendővel és általános tisztítószerrel tisztára törölhetjük.

4 KLAVIATÚRA SZÉTSZERELÉSE A billentyűzetek rémálma egy pohár kóla. Az üdítőben lévő cukor ráragad az érzékelőfóliára, és használhatatlanná teszi a klaviatúrát. Szerencsére a legtöbb ilyen katasztrófa sújtotta eszközt meg lehet menteni a szemetestől.

Esetünkben egy Cherry márkájú billentyűzetet szedtünk szét a hátlapon található rögzítőklipszek kipattintásával, miközben óvatosan feszítettük szét az elő- és hátlapot egy műanyag spaklival (pl. lejárt bankkártya).

5 ÉRINTKEZŐFÓLIA TISZTÍTÁSA A szétválasztás után fordítsuk vissza a billentyűzetet, és emeljük le a felső borítást, ami alatt egy (általában gumi) fóliát találunk. Ezt alaposan mossuk le folyó vízzel. Az érintkezőkkel telezsúfolt fólia ez alatt található, és egy apró nyáklaphoz csatlakozik. Ezt tisztítsuk meg egy mikroszálalás törölkendővel, és arra is ügyeljünk, hogy összeszerelés előtt minden alkatrészt megfelelően szárítsunk ki.



NOTEBOOK kitakarítása

1 BILLENTYŰZET A különálló tasztatúrákkal ellentétben a notebook billentyűit nem tudjuk kipattintgatni – legalábbis nem érdemes megpróbálni, ráadásul sérülékeny alkatrészeket szoktak beszerezni alá. Legyünk óvatosak, és tisztítsuk a gombok közötti részt fülpiszkálóval, aminek a végét enyhén befújtuk TFT-kijelző-tisztítóval.

2 HŰTŐVENTILÁTOR A notebook hűtőventilátora is szív be port a gép belsejébe, ahol idővel masszív mennyiségű kosz gyűlhet össze. Érdemes 1,5-2 évente (a garancia lejártá után) leszállított porszívóval kitakarítani. Egy vékony rongy a porszívó csőve előtt egyszerű megoldás, és megakadályozza, hogy miniatűr alkatrészeket szippantson fel a porszívó. A ventilátort fogjuk le, ne pörögjön fel.

3 DVD-MEGHAJTÓ A notebook optikai meghajtójának belseje is hajlamos bekoszolódni, aminek kitakarításához használjunk tisztítólemezt. Ezen a lemezen körkörös apró ecetek vannak elhelyezve, ezek tisztítják meg a lencsét. Ha hozzáférünk a lencséhez, egy TFT-tisztítóval enyhén átítatott mikroszálalás törölkendővel is letakaríthatjuk.



OKOSTELEFON & fülhallgató tisztítása

1 KÜLSŐLEG Egy eszköz, ami mindig kézben vagy zsebben van – konkrétan az okostelefon –, pillanatok alatt bekoszolódik, ráadásul sok gyártó előbbre tartja a dizájnt és/vagy az olcsó gyártást, mintsem a tartós borítást. A kosszal távolítsuk el egy száraz ronggyal vagy TFT-tisztítóval enyhén benedvesített mikroszálalás kendővel. A portaszító ápolószerek, mint például a Hama Clean2Gója segít abban, hogy a kosz kevésbé tapadjon rá a készülékre, így a következő tisztítás már könnyebben elvégezhető.

2 BELSŐ TAKARÍTÁS Ha sokat hordjuk nadrág- vagy ingzsebben telefonunkat, biztosak lehetünk benne, hogy összegyűjti a zsebpiszkot. Ez a kosz megül a csatlakozóaljzatokban és nyílásokban, rossz esetben pedig a készülék belsejébe is bejuthat. Antibakteriális tisztítószer képes ezt eltávolítani anélkül, hogy az eszközt károsítaná. A takarításhoz hasznos még a sűrített levegő és a puha ecset is.

3 FÜLHALLGATÓ A fülbe helyezhető, szilikongyűrűs fülhallgatók hamar népszerűek lettek, mert elzárják a külső zajokat, a zenét vagy beszélgetést pedig hallgathatjuk alacsony hangerőn is. A kialakítás problémája, hogy a szilikon belső részére és akár a membránra rátapadhat némi fülzsír. A fülhallgató szilikonrésze könnyedén leszedhető – ezeket meleg vízzel mossuk tisztára. A fülhallgatót fülpiszkálóval és fogpiszkálóval nagyon óvatosan tisztítsuk meg. →



NAGYOBB FELÜLETEK szakszerű tisztítása

1 MŰANYAG FELÜLETEK Piszkos, karcolódo felületek tisztításához kiváló a mikroszálás törölkendő és valamilyen ablak- vagy felület-tisztító. Ezt ne a tárgyra, hanem a kendőre fújjuk, így elkerüljük, hogy a vegyszer véletlenül az eszközbe jusson. A fényes, műanyag lakkfelületek vonzzák a port, emellett kényesek is. Itt használunk por-törölt, az ujjlenyomatokat pedig mikroszálás kendővel töröljük le. Ha szükséges, a rongyot nedvesítsük be vízzel, vagy használjunk egy kis TFT-tisztítót.

2 TFT-KIJELZŐK Soha ne használjunk alkoholtartalmú tv-tisztító folyadékot, mert ez tönkretelheti a műanyag borítást. Először töröljük le a port, majd TFT-tisztítóval benedvesített mikroszálás kendővel tisztítsuk meg a kijelzőt.

3 EGÉR Még a legmocskosabb egeret is újjá lehet varázsolni konyhai papírtörölő és ablaktisztító segítségével. Az egeret csomagoljuk be a papírtörölőbe, majd fújjuk rá ablaktisztító folyadékot, és hagyjuk hatni néhány percig. Takarítsuk le a görgőt, a kisebb réseknél pedig használjunk fogpiszkálót.

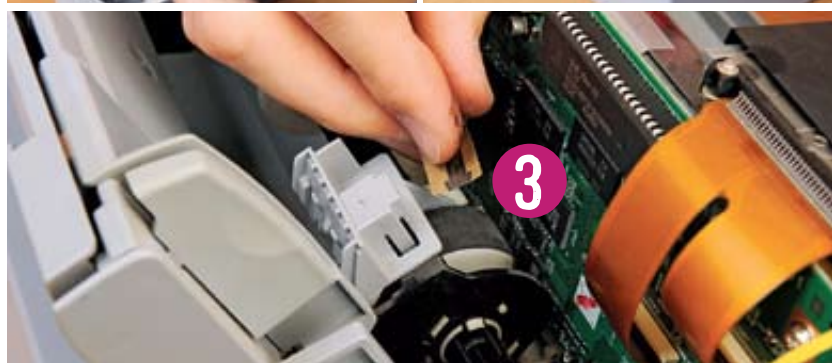
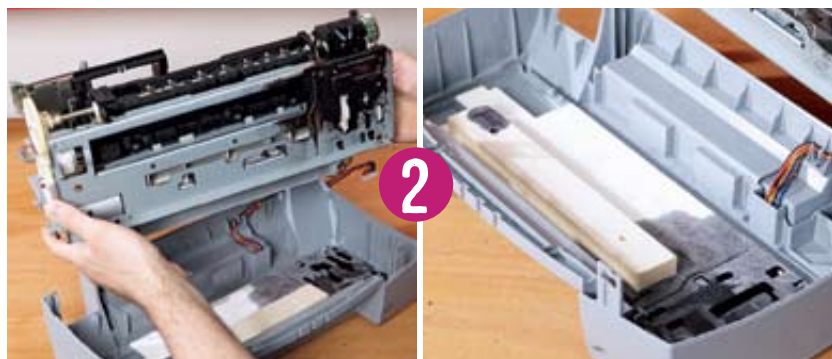
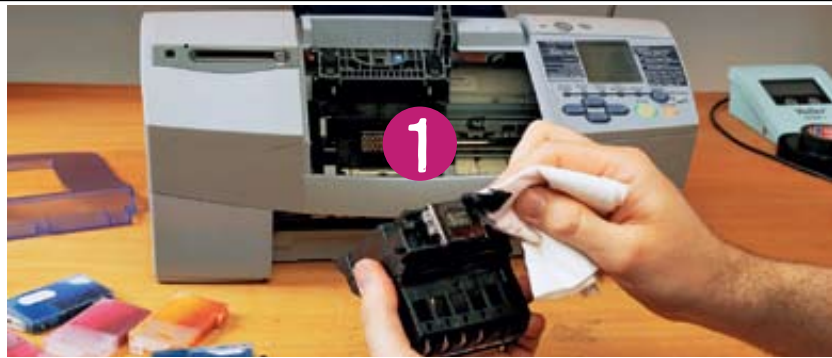


NYOMTATÓ új életre keltése

1 NYOMTATÓFEJ Ha pöttyöz, maszabol a tintasugaras nyomtató, tisztítsuk meg a nyomtatófejet. A Canon S830D esetében (a képen) a szürke foglalatot hajtsuk fel, és emeljük ki a fejet. Ablaktisztítóval enyhén átitatott papírtörölővel takarítsuk le a felesleges tintát.

2 TINTAGYŰJTŐ TISZTÍTÁSA Néhány tízezer oldal kinyomtatása után a tintasugaras modellek leállnak azzal a hibaüzenettel, hogy a hulladéktinta-gyűjtő tartály megtelt. A tartály nem más, mint egy szívacs, aminek eltávolításához a Canon S830D-nél emeljük le a nyomtató felső részét, és hátul távolítsunk el két csavart. Szedjük ki a nyomtatóegységet és a két tintaszívacsot a készülékből. Ezeket forró vízzel és némi szappannal mossuk tisztára, majd hagyjuk teljesen megszáradni. Összeszerelés után nullazzuk a nyomtató számlálóját a következő módon: kapcsoljuk ki a nyomtatót – nyomjuk le és tartjuk lenyomva a folytatás gombot – nyomjuk le, és tartjuk lenyomva a bekapcsológombot – engedjük el a folytatás gombot, majd nyomjuk meg kétszer – engedjük fel mindkét gombot – nyomjuk meg négyszer a folytatást és egyszer a bekapcsolót – kapcsoljuk ki a nyomtatót.

3 TOVÁBBÍTŐHENGEREK Ha a papír folyton elakad, vagy már a tálcából sem tudja felszedni a nyomtató, a továbbítóhengerek gumija öregedett el. Szedjük szét a nyomtatót, és finom, mondjuk 400-as csi-szolóvászonnal dörzsöljük át a hengert. 📄



A legújabb OFFICE

Bár a Windows 8-é a nagyobb hírverés, ősszel a Microsoft másik fontos terméke, az Office is megújul. Természetesen ebből is készült egy kipróbálható változat.

ROSTA GÁBOR

Az Office 15 kódnéven futó, de végül majd Office 365 és Office 2013 név alatt piacra kerülő termék legfontosabb újdonságai természetesen a Windows 8-hoz és a felhőhöz kapcsolódnak majd, a Microsoft ugyanis igyekszik az egyre mobilabbá váló felhasználók igényeit is kielégíteni, hogy visszavágyjon a Google Docs és a táblagépek jelentette konkurenciának. Tanulva a Windows 7 és a Windows 8 előzetesei által elért sikerből, a Microsoft most az új Office-ból is készített preview változatot.

Ahogy már korábban megszokhattuk, az irodai programcsomagból többféle változat is van, amelyek az egyéni felhasználóktól kezdődően a nagyvállalati igényekig mindent megpróbálnak majd lefedni. Az otthoni gépekre valószínűleg az Office 365 Home Premium kerül majd fel, amely a korábbi Office 365-höz hasonlóan előfizetéses rendszerben működik majd. Az egyelőre nem ismert díjért cserébe egyszerre akár 5 eszköze is telepíthetjük majd, ezenkívül 20 GB-nyi SkyDrive-tárhelyet és havonta 60 percnyi ingyenes Skype-hívási lehetőséget is kapunk. Fontos különbség ugyanakkor, hogy a régi Office 365 kizárólag a felhőben futott, internetkapcsolat nélkül használhatatlan volt. Ezzel szemben az új változat programjai a gépünkre kerülnek, tehát offline üzemmódban is működnek, csak a netes adatainkhoz nem férünk hozzá.

A gépigény viszonylag konzervatív, 1 GHz-es processzor, 1 GB RAM (64 bites változatnál 2) és 3 GB-nyi üres tárhely kell a programcsomagnak. Operációs rendszerként a Windows 7, 8, Server 2008 és Server 2012 jöhet szóba.

A csomag beszerzéséhez látogassunk el a www.microsoft.com/office/preview/en/try-office-preview oldalra, ahol rögtön négy csomag közül választhatunk. A már említett 365 Home Premium az első, ahol csak a Try gombra kell kattintani, kiválasztani Magyarországot és megnyomni a Get Started gombot.

Ezután be kell lépni a Microsoft (korábban Live) fiókunkba, ahonnan már le is tölthetjük az Office 365 telepítését végző kis programot. Amennyiben a 64 bites változatot szeretnénk telepíteni, akkor a zöld Install gombra kattintás helyett menjünk a *Language and install options* linkre, majd válasszuk a 64 bites telepítőt.

A telepítés érdekessége, hogy az alkalmazásokat szinte azonnal használhatjuk, miközben a telepítő még a háttérben fut. A programok kinézete jelentősen nem változott az Office 2010-hez képest, nem kell újra megtanulni a kezelésüket úgy, mint az Office 2003–2007 között a Szalag megjelenésekor. Ez a szalagos menürendszer természetesen továbbra is velünk van, ám kissé letisztultabb, és a Metro felület elemeivel jobban harmonizál. A programok maguk természetesen nem a Metro UI-t használják, hiszen ott nem lenne hely a rengeteg gombnak, Windows 8 alatt, ha elindítjuk őket, a hagyományos Asztalra kerülünk.

Mivel az új Office magyarul még nem tud, be kell érni az angol felülettel. Ennél kicsit bosszantóbb, hogy a helyesírás-ellenőrző csomag sem áll rendelkezésre magyarul, pedig a Word automatikusan felajánlja

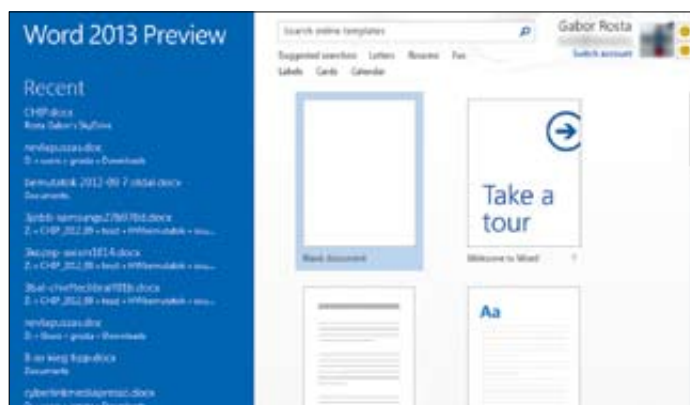
a letöltését. Az új programok szerintünk legfontosabb újdonságát a jobb felső sarokban találjuk: itt látható a Live-fiókunkhoz tartozó e-mail címünk és képünk, alatta a Switch account paranccsal. Ebből is érezhetjük már, hogy az Office 365 programjai folyamatosan kapcsolatban áll-



GYORS HASZNÁLAT

A telepítő még nem végzett, az Office 2013 programjai azonban már rendelkezésre állnak számítógépünkön

nak Live-fiókunkkal, és nemcsak a dokumentumokat, de a beállításainkat is ott tárolják. Ennek köszönhetően bárhol is ülünk le egy működő és az internetre csatlakozó Office-installáció elé, ha saját e-mail cím/jelszó párosunkkal jelentkezünk be, akkor nemcsak saját SkyDrive-meghajtónkat, és vele dokumentumainkat érjük el, hanem a Word, Excel és tár-



MEGSZOKOTT KINÉZET

A menüszalag nem sokat változott, jobbra fent viszont észrevehetjük a Microsoft-fiókhoz tartozó azonosítónkat és a fiókváltó linket is

saik is úgy jelennek majd meg, mintha az otthoni számítógépen dolgoznánk. Ha olyan géphez kerülünk, ahol nincs az Office telepítve, akkor a Roaming Apps teszi lehetővé a munkát. Ezek használatához csak be kell jelentkezni az Office 365-tel összekötött fiókunkba, innentől kezdve pedig az alkalmazás a felhőből fut majd.

Az ingyen Wi-Fi

REJTETT VESZÉLYEI

Az ingyenes internetelés remek alternatívája a 3G-nek, azonban ezek a kapcsolatok komoly veszélyeket rejtenek. Megmutatjuk, hogyan lehet védekezni ellenük.

JORG GEIGER/GYŐRI FERENC

Az SMS már egyáltalán nem menő. Akik üzenetet szeretnének küldeni a barátainak az okostelefonjukról, már a WhatsApp Messenger használják, és fotókat, videókat is küldenek. A forgalmi díjak miatt sem kell aggódnunk, mivel ez az app WLAN-kapcsolattal is működik. A gond csak az, hogy a WhatsApp Messenger kódolatlan formában küldi az üzeneteket, amit így az összes többi WLAN-felhasználó könnyen elolvashat. Ezért lettek a WLAN hotspotok, azaz az ingyenes elérési pontok az adatképek kedvelt vadászterületei. A Wireless Broadband Alliance jelenté-

se szerint világszerte 1,3 millió ilyen pont létezik, és 2015-re várhatóan 5,8 millió lesz belőlük. Mi az oka a robbanásszerű növekedésnek? Még azok sem mindig szeretnek komoly netes forgalomra előfizetni, akik a legújabb modelleket használják, mint amilyen a Samsung Galaxy SIII vagy az iPad 3. A kedvezőbb tarifák esetében pedig néhány száz megabájt után csigalassúságúra változik vagy jelentősen megdrágul a nethasználat. Nem is szólva a roamingdíjakról, ha valaki netán más országban használná a mobilját netezésre, jobban teszi, ha keres egy WLAN-csatlakozást ehhez.

Azonban a kapcsolati pontok egyre veszélyesebbek, mivel már nemcsak a jól képzett hackerek képesek adataink után kémkedni ilyen helyeken, hanem bárki könnyedén megteheti. Cikkünkben sorra vesszük a lehetséges kémtrükköket és az ellenük való védekezés módját.

1. trükk: A kapcsolati adatok kikémlése

A VESZÉLY A szabadon használható WLAN-pontok olyanok, mint egy rádióállomás. A hatósugarukon belül akárki foghatja az adatokat. Ez sajnos egyben azt is jelenti, hogy az adatképek komolyabb tapasztalat és tudás nélkül is rögzíthetnek minden információt például egy okostelefonra vagy tabletre app segítségével, vagy egy megfelelően felkészített noteszgéppel. Hány WLAN-hotspot létezik a közelben? Mi a nevük? Milyen titkosítást használnak? Milyen eszközök csatlakoznak, pontosan milyen IP-címekhez? Használhatunk-e fájlmegosztást valamelyikükön? Ezek az információk azok, amelyek alapján megtervezhetőek a célzott támadások, amikről majd a 3. és 4. trüknél esik szó. Egy átlagos hálózati keresőalkalmazással bárki hozzájuthat ezekhez az adatokhoz. Tökéletesen megfelel erre a célra például a Zenmap, az Inssider vagy a Wifi Analyzer, bármelyikük legálisan beszerezhető.

A VÉDEKEZÉS MÓDJA Sajnos nem létezik megfelelő védelem az ellen, hogy valaki ilyen adatokat gyűjtsön egy hálózati keresővel, ha csak nem tiltjuk le a nyílt hálózatok használatát. Megfelelő védelmet adhat azonban már az is, ha csak akkor kapcsoljuk be a készülék WLAN-modulját, ha szükségünk van rá. Ez a készülék üzemidejének is kifejezetten jót tesz, és attól is megvéd, hogy véletlenül védtelen magánhálózathoz csatlakozzunk.

2. trükk: Bizalmas információk kiolvasása

A VESZÉLY Ahhoz, hogy a WLAN-kapcsolat működhessen egy eszközzel, adatsomagoknak kell eljutniuk a megfelelő IP-címre. Amikor több kliens is bejelentkezik egy hotspotra, mindegyikük figyelmen kívül hagyja azokat a csomagokat, amit más címzettnek küldtek. Ez a módszer megakadályozza, hogy káoszba fulladjon a netezés, és a megfelelő sebesség fenntartásáról is gondoskodik. Az adekvát illesztőprogrammal azonban be lehet arra programozni a WLAN-adaptert, hogy minden adatsomagot megkapjon. Ez a felügyeleti mód a teljes hálózati forgalmat rögzíti, attól függetlenül, hogy az adatsomagoknak milyen IP-címet adtak meg. Az igazán aljas dolog, hogy a kémnek nincs szüksége hitelesítésre, és teljesen passzív marad a hallgatóság idején, mivel ő maga semmilyen adatot nem küld. Ellenben mindent együtt olvas az eredetileg címzett kliensekkel. Az olyan elemzőprogramok, mint a Wireshark (korábban Ethernal), hihetetlenül megkönnyítik egy csatorna megfigyelését és adatforgalmának rögzítését. A támadó gyorsan megállapíthatja, melyik csatorna a legforgalmasabb, és néhány kattintással elindíthatja az adatforgalmának felvételét. A Wiresharkot ráadásul a megfelelő szűrőkkel is ellátták, ami ahhoz szükséges, hogy egyetlen személy kommunikációjára koncentrálhasson a kém. És természetesen arra is megvannak a megfelelő eszközök, hogy a felvett adatokban fontos információkat, képeket, jelszavakat keressen.

A VÉDEKEZÉS MÓDJA Sok hotspot nem használ semmilyen titkosítást, ezektől a legjobb távol maradni. Noha ez a trükk titkosított kapcsolat esetében is működik, de ebben az esetben a támadónak legalább a jelszavunkat ismernie kell. Ha csak azért kapcsolódunk a netre, hogy megnézzük az időjárás-előrejelzést vagy a híreket, megtehetjük titkosítatlan kapcsolaton keresztül is – ha nincs jobb. Ilyen esetben csak annyira kockáztatjuk adatainkat, mintha valaki mögöttünk állva rálátna a kijelzőre. Azonban ha már be kell jelentkeznünk egy oldalra, és személyes adatokat megadunk, azt inkább titkosított kapcsolatra →

BIZTONSÁGI TIPPEK



ANDROID

Alapszintű védelem Frissítések telepítése magához a rendszerhez és a használt appokhoz alapvetően fontos egy Android eszköz biztonságosabbá tételéhez. Ugyanígy kötelező elem egy vírusirtó is, amely feladatra remekül beválik például az ingyenes avast Mobile Security.

Automatikus csatlakozás ellen A Beállítások *Vezeték nélküli vezérlés* pontja alatt tiltsuk le az automatikus csatlakozást.

VPN használata Ha hotspothoz csatlakozunk, titkosítsuk adatainkat egy megfelelő VPN-csatornával, például a Vpn One Click app segítségével.

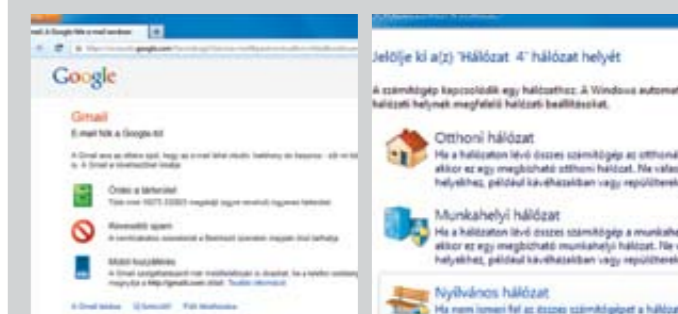


IOS

Alapszintű védelem iOS-re még nincs víruskereső, így még fontosabb, hogy mind az operációs rendszert, mind az összes appot a legfrissebb állapotban tartsuk.

Automatikus csatlakozás ellen A Beállítások *Wi-Fi hálózatok* pontja alatt töröljük az ismert hálózatokat, és állítsuk be a Kézi csatlakozást.

VPN használata A Hotspot Shield igazán kiváló VPN alkalmazás iPhone és iPad készülékekre, és prémiumváltozata is kedvező árú.



WINDOWS

Alapszintű védelem Az operációs rendszer és a programok frissen tartása, egy víruskereső és egy tűzfal az alapszintű védelem része, amely remélhetően olvasóinknak már természetes.

Mindig SSL Csak olyan szolgáltatásokat használjunk, amelyek a belépést és az adatforgalmat is titkosítják. A HTTPS Finder vagy HTTPS Everywhere beépülő alkalmazással böngészőnk automatikusan a biztonságosabb kapcsolatot választja.

VPN használata Extra biztonságra tehetünk szert a Hotspot Shield ingyenes VPN-kliensének használatával.

ton keresztül tegyük, és HTTPS protokollal. Amikor megadunk egy netcímet, azonnal a https:// változatot írjuk be, kerülnünk el a védtelen oldalt (erről az 5. trükknél). A legegyszerűbb, ha ezt a címet felvesszük a könyvjelzők közé, ezzel megspórolhatjuk, hogy minden alkalommal be kelljen gépelnünk. Szintén ajánlott az óvatosság, ha appokat használunk, mivel legtöbbjükkel nem tudjuk irányítani, mennyi és milyen adatokat továbbítanak a hálózaton. Jó, pontosabban rossz példa a Facebook, ahol egyedül a beléptetés biztonságos, ám amint azon túlestünk, minden kommunikáció sima szöveggént zajlik. Így az adatkém ugyan a jelszavunkat nem tudja kilesni, de elolvashatja a bejegyzéseinket, üzenetváltásainkat. A legbiztonságosabb megoldás, ha ingyenes elérési pontnál nem veszünk igénybe olyan appot, amelynek használatához személyes adataink is szükségesek lehetnek.

Szükségmegoldásként megfelelhet a VPN (virtuális magánhálózat, Virtual Private Network) használata, segítségével kódolt csatornát hozhatunk létre internetkapcsolatunkhoz. Így ha egy adatkém rögzíti is az adatcsomagokat, csak olvashatatlan adathalmazt kap eredményül. A VPN így képes biztonságossá tenni az egyébként nem biztonságos programokat és appokat. Egyetlen probléma akad a VPN-megoldással, általában fizetős – bár legtöbb esetben nem túl drága. Akad persze ingyenes is, de az általában csak komolyabb szolgáltatás reklámja, forgalmi vagy sebességkorláttal. Más esetekben erősen elgondolkodtat, hogy egy viszonylag ismeretlen, VPN-t ígérő oldal valóban közösségi jótétemény, vagy inkább csak egy egyszerűbb módja adataink megszerzésének. Tehát ha gyakran használunk hotspotot érzékeny adatokkal, a nagyobb veszteség megelőzésére inkább vállaljunk egy kisebb költséget.

3. trükk: Facebook-fiók megszerzése

A VESZÉLY Mások Facebook-fiókjába bejelentkezni eddig komoly hackertudást igényelt – vagy egy ismerősünk szerencsétlenül magára hagyott gépével való mókázást. Aztán megérkeztek az egykattintásos törőprogramok. Valószínűleg a DroidSheep, egy Android app teszi a legegyszerűbbé, hogy bejuthassunk valaki más Facebook-fiókjába. Az alkalmazás hosszú ideig elérhető volt a Google hivatalos appboltjában (akkoriban még Android Market néven futott); és ma is könnyen beszerezhető az internetről. A DroidSheep az úgynevezett címfeloldási protokollhamisítást (ARP-Spoofing) használja a támadáshoz. Ezzel az eszközzel bárki sikert érhet el, elég egy dupla érintés az okostelefon

képernyőjén ahhoz, hogy feltörhesse az áldozat Facebook-fiókját. Az alkalmazás azokra a munkamenetsütitkre (Session cookies) vadászik, amelyek azonosítják a felhasználót, miután sikeresen bejelentkezett egy netes szolgáltatásba. Ezek a sütit egyébként nagyon hasznosak, hiszen nélkülük újra és újra meg kellene adni a jelszót jóformán a navigálás minden lépésénél. A DroidSheep azonban kiszűri őket az adatforgalomból, és megjeleníti a készüléken, inentől egy érintéssel elérhető a Facebook, Twitter vagy eBay. Az alkalmazás beékeli magát a WLAN-router és a hozzá csatlakozott eszközök közé, így könnyen hozzáférhet a sütithez. Ehhez először elhiteti a mobil eszközökkel, hogy ő egy hotspot, miközben a valódi hotspottal is közli, hogy az eddig csatlakoztatott eszközöknek küldött adatokat ezentúl ő fogadja. Ha az ARP-hamisítás sikeres, a mobil készülékek minden kommunikációja láthatóvá válik a támadó mobilján. Bár mindez a támadó szempontjából könnyűnek látszik, a DroidSheep keményen megdolgozik azért, hogy sikeresen átverjen mindenkit, és kihasználja, hogy az ARP nem védi kellően az IP-címek és MAC-címek közti váltást. A program ezért rengeteg hamis ARP-adatcsomagot küld szét a hálózaton, így szép lassan mindenkit lépre tud csalni.

A VÉDEKEZÉS MÓDJA Az ARP-Spoofing is elkerülhető a 2. trükk kapcsán említett VPN használatával. Még ha a támadónak sikerült is minden kapcsolatot magán keresztül irányítania, a VPN-felhasználók adatai helyett csak egy kódolt adatfolyamot láthat majd.

4. trükk: Hotspot-hamisítás

A VESZÉLY Egy hamis hotspot az okostelefonok, tabletek és noteszgépek WLAN-kliensének kényelmi funkcióját használja ki. Ha egy eszköz már egyszer létrehozta a kapcsolatot egy WLAN-routerrel, akkor legközelebb, ha nyitott hálózatot keres, automatikusan csatlakozni fog, ha a közelébe ér egy kapcsolódási pontnak, aminek ugyanaz a neve. És a kényelem itt még nem ér véget: a Windows és iOS egyaránt figyelembe veszi a jelerősséget, hogy a lehető legjobb kapcsolatot adja a felhasználónak. De ennek a sok kényelmi funkcióknak akad egy komoly hátulütője: ha valaki nem biztonságos nyilvános kapcsolatot használ, a rendszer automatikusan csatlakoztatja a támadó hasonló nevű hotspotjához, ha annak erősebb a jele.

A támadónak viszonylag egyszerű dolga van, mivel minden Android-alapú okostelefon könnyen használható biztosítatlan hotspotként, még app sem szükséges hozzá. A telefon tulajdonosa szabadon

választhat nevet, pl. „Mobilpont”, „XY kávézó”, vagy bármit, ami megegyezik az adott területen található népszerű kapcsolatokkal. Ha ezek után még telepít egy olyan elemzőalkalmazást, mint amilyen a Shark for Root, minden adatot láthat és rögzíthet a hamis hálózatán. A hamisítók azonban egy kódolt hotpottól sem jönnek zavarba. Ehelyett létrehoznak egy hamis bejelentkezési oldalt egy net-szolgáltató nevében, amely az első kapcsolódás létrejöttkor jelenik meg. A támadó ezen az oldalon felajánlja a hotspot használatát cserébe, a PayPal-en keresztül fizetendő összegért cserébe. Aki beleegyezik ebbe, nemcsak némi pénzt veszít el, hanem a bejelentkezési adatait is kiadja.

A VÉDEKEZÉS MÓDJA Egy vírusirtó elég jó védelmet kínál a vírustámadások ellen, Windows rendszeren amúgy is nélkülözhetetlen, de a mobil készülékeken is jobb már óvatosnak lenni – és az Apple termékek népszerűségének növekedésével bizony elkezdtek feltűnni a Mac-vírusok is. Az automatikus bejelentkezés ellen kiváló védelmet ad, ha egyszerűen kikapcsoljuk a WLAN-modult, amennyiben épp nincs szándékunkban netezni. És érdemes tisztán tartani az ismert WLAN-kapcsolatok listáját. Az ismert, megbízható hálózatok (otthoni, munkahelyi) maradhatnak, de a többiit töröljük. Erre Windows rendszeren a Vezérlőpultban a *Hálózati és megosztási központ* ikonon, majd a Vezeték nélküli hálózatok kezelése parancsával nyílik lehetőség. Androidos rendszeren a Beállítások *Vezeték nélküli vezérlés* pontja alatt felejtethetjük el a készülékkel a kapcsolatokat. iPhone-felhasználók pedig a Beállítások *Wi-Fi hálózatok* pontja alatt törölhetik a lista tagjait, majd érdemes beállítaniuk a *Kézi csatlakozást* – így a rendszer ismeretlen hálózatokhoz csak az engedélyükkel csatlakozhat a jövőben.

5. trükk: A titkosítás feltörése

A VESZÉLY A teljes kommunikáció megfelelő titkosítása komoly védelmet biztosít. Azonban az adattalvajok ennek ellenére szívesen megmérkőznek ezzel a védelemmel, ha a díjat hitelkártyaadataink, PayPal-jelszavunk és különféle belépési adataink jelentik. Azonban a titkosítást megtámadni nem lenne sok értelme, mivel azt csak akkor sikerülhet feltörni, ha a titkosító algoritmusban valamilyen hiba van. Éppen ezért inkább azokat a hiányosságokat használják ki, amelyek a titkosítás alkalmazása során születtek, no és persze a felhasználói hiányosságokra is vadásznak. A támadónak először is be

kell furakodnia a kommunikáció közepébe – például hotspot-hamisítással –, hogy elindíthassa a támadást. Ennek érdekében azt is biztosítja, hogy a kommunikáció továbbra is működjön, a felhasználók békésen netezhessenek, és a hotspotot se árraszák el a kézbesíthetetlen csomagok. Ezek után, ha a felhasználó belép egy titkosított oldalra, az adatkém megpróbálja titokban annak egy titkosítás nélküli változatára terelni, hogy megszerezze a belépési kódját, és megfigyelhesse a teljes kommunikációját. Különösen aljasak azok a proxy eszközök, amelyek egy titkosított oldallal kommunikálnak, hogy aztán a felhasználónak már titkosítás nélküli oldalakat továbbítsanak.

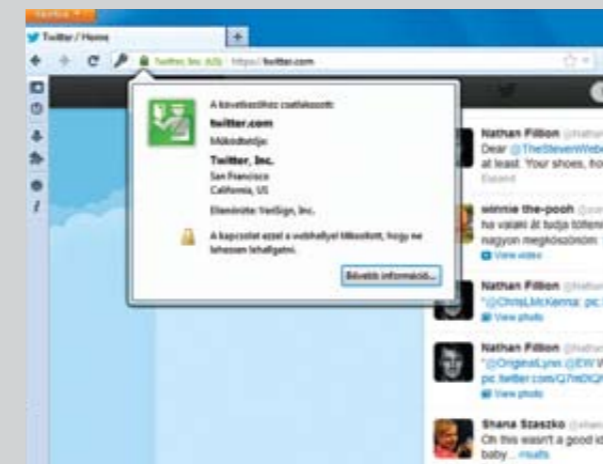
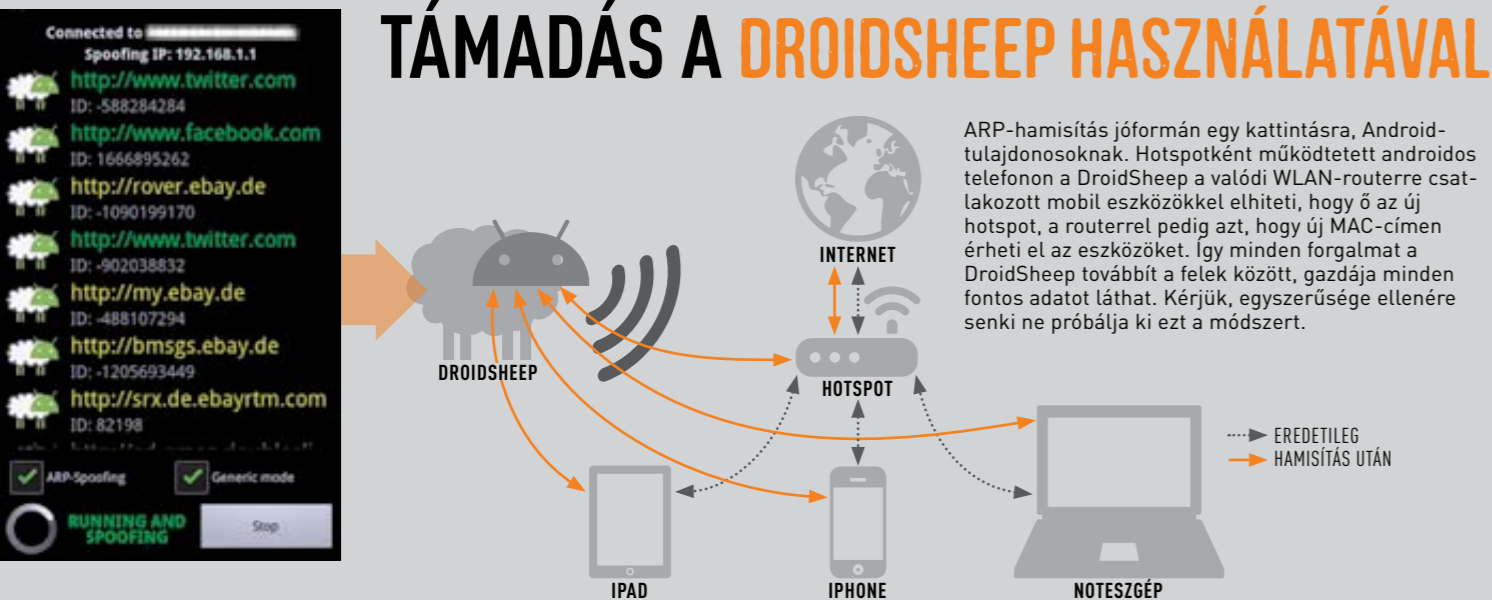
A hamisított tanúsítvány alapú támadások még ennél is tovább mennek. A támadó ebben az esetben is egy titkosított kapcsolaton keresztül kommunikál egy webes szolgáltatással, és a felhasználók felé is titkosított kapcsolattal mutatja a hamis oldalakat. Ezt hamisított SSL-tanúsítvánnyal éri el, így továbbra is teljes rálátása marad az adatforgalomra.

A VÉDEKEZÉS MÓDJA Ha a weboldal vagy szolgáltatás készítője mindent titkosítana, a hacker nem tudna senkit átverni az oldalak átírányításával. Ugyan a teljesen SSL-kapcsolatok még nem mindennaposak, a legnagyobb szolgáltatóknál általában elérhetőek. Így amikor csak módunk van rá, mindig az SSL változatot válasszuk, és ellenőrizzük a böngésző címsorában is, hogy tényleg az töltődik-e be. Sajnos appok esetében nem lehet beállítani, vagy akár felismerni a titkosított kapcsolatot. Jó példa erre a Twitter, ahol a címsorban megjelenő titkosítás jelzés és egy pillantás a tanúsítványra megnyugtató lehet a hely biztonságát illetően. Másrészt ez sem tökéletes garancia, hiszen a tanúsítvány lehet ügyes hamisítók műve is.

Összegzés

A hotspotok kétségtelenül praktikusak, de egyben veszélyesek is, használatuk esetén nincs garancia adataink biztonságára. Tökéletes tipp sem létezik, amely minden hotspotnál maradéktalan védelmet adna. A VPN még a legjobb megoldás, valamint a teljesen SSL-alapú honlapok és a mobil eszközök operációs rendszerének és programjainak állandóan frissen tartása. Ilyen kombináció már sokkal nehezebb teszi a támadók dolgát. De a legjobban akkor járunk, ha a netbank használatát és hasonlóan érzékeny feladatokat nem hotspotra kapcsolódva végezzük, hanem otthoni, biztonságos hálózatunkon. ☑

TÁMADÁS A DROIDSHEEP HASZNÁLATÁVAL



A tanúsítványok hasznos jelei lehetnek egy biztonságos honlapnak, de az okos hamisítók képesek manipulálni a böngészőben látottakat



Ráadásul maguk a tanúsítványok is néha csak a bizonytalanságot növelik

HOTSPOT 2.0

A Wi-Fi Alliance 2010 óta fejleszt egy új szabványt Hotspot 2.0 néven, amely többek között a hotspotok biztonságát hivatott javítani. Az új szabvány szerint az adat ezentúl nem továbbítható sima szöveggént, a teljes kommunikációt kötelező lesz titkosítani. A felhasználói azonosításhoz olyan technológiákat is használnak majd, mint a vállalati WLAN-ok esetében már bizonyított X.509 tanúsítvány.

A tervezet alapján lehetséges lesz az, hogy az okostelefon-használók a SIM-kártyájuk adataival azonosítsák magukat, amikor bejelentkeznek egy hotspotra. De akár a rendszergazda is kioszthat egyéni neveket és jelszavakat. A tervezet részletesen a bit.ly/JHoDXH címen olvasható.



Megduplázott ÜZEMIDŐ

A mobiltelefonok és táblagépek rövid üzemideje állandó probléma forrása. Cikkünkben bemutatjuk, miként növelhetünk ezen különféle trükkökkel.

FREDERIK NIEMEYER/ROSTA GÁBOR

Mondjanak bármit a gyártók, nehéz olyan okostelefont találni a piacon, ami normál használat mellett akár csak két napig bírna egy feltöltéssel. Azok pedig, akik sokat használják a fejlettebb funkciókat, azaz neteznek, fotókat töltenek fel és közösségi életet élnek, felkészülhetnek arra, hogy estére már pirosan villog majd az akku töltöttségét jelző ikon. A lemerülő telefonnal pedig megszakad a kommunikáció, kikapcsol a navigációs program és a zenelejátszó is. Cikkünkben megmutatjuk, hogy miként lehet ezt az időt a lehető legkevesebb költséggel kitolni. A hosszabb üzemidő elérésének másik módja, ha töltőt viszünk magunkkal, lehetőleg olyat, ami hálózati áramtól távol is működik. Ez lehet

egy külső akku vagy napelemes eszköz is. A készülék fogyasztását a megfelelő beállításokkal csökkenthetjük, és vásárolhatunk nagyobb kapacitású akkumulátorokat is. Egy jobb napelemes töltő 18-20 ezer forintba kerül, egy nagyobb kapacitású akku általában 4-5 ezer forintért vásárolhatunk. Cikkünkben egy iPhone 4S és egy Samsung Galaxy S II segítségével teszteltük a módszerek hatásosságát.

A készülék beállításával is sok energiát spórolhatunk, cserébe viszont le kell mondanunk bizonyos funkciókról, például az automatikusan frissülő levelekről vagy időjárásról. Egy oszcilloszkóp és egy preparált Galaxy S II és Sony Xperia S segítségével lemértük, hogy az egyes funkciók kikapcsolásával hány mAh-t takaríthatunk meg.

TÖLTŐÁLLOMÁSOK

MEZSOLAR AURORA 4

Tájékoztató ár: 99 euró+szállítás
www.me2solar.com

Az összehajtható, de négy panellel rendelkező Aurora 4 direkt napfényben nagyobb áram leadására képes, mint egy szabványos USB 2.0 port, így nem csoda, hogy tökéletesen megfelel a mobiltelefon töltésére is túra közben, a strandon,

vagy bárhol, ahol sokat vagyunk a szabadban. Mérete mellett oda kell figyelni az elhelyezésére is, mert ha nem a napra merőlegesen állítjuk fel, akkor a töltőáram jelentősen csökken, árnyékban vagy felhős időben pedig ne is számítsunk a használatára, ilyenkor más megoldás után kell nézünk.



STROMWERK SOLARTASCHE PETA

Tájékoztató ár: 229 euró+szállítás
www.das-stromwerk.de

Ebbe a klasszikus futártáskába három napelemes panel került, amelyek egy 5000 mAh-s akkumulátort töltenek. Ez, ha a táskát megfelelően beállítva napsütésbe tesszük, 14 óra alatt töltődik fel, és ezután akár kétszer is feltölthetjük

róla mobiltelefonunkat. Gond akkor adódhat, ha nem sikerül a napsugarakra merőlegesen beállítani a Solar Baget, vagy árnyékba kerül, ilyenkor akár napokig is eltarthat a belső akku feltöltése. Előnye, azon kívül, hogy táskaként is szolgál, hogy az akku miatt nem csak napfényben segít rajtunk.

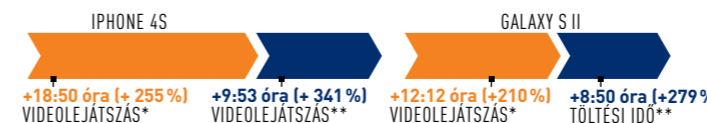


POWER.GUY POWER PACK DX.5000

Tájékoztató ár: 40 euró+szállítás
powerguy.de

Elméletben a DX.5000-be épített 5000 mAh-s akkumulátorral akár háromszor is feltölthetnénk egy átlagos, 1650 mAh-s akkuval szerelt mobiltelefont, a valóságban a rossz hatásfok miatt erre legfeljebb kétszer lesz lehetőségünk. De nincs

miért elégedetlenkednünk, hiszen így is gyakorlatilag megháromszoroztuk készülékünk üzemidejét. Kár, hogy a Power Pack akkujának feltöltése olyan sokáig tart, és ezen a 2 amperes töltő sem segít, mivel a töltőáramot 900 mA-ben maximalizálták a cellák élettartamának védelmében.



KENSINGTON BUNGEEAIR FOR IPHONE 4

Tájékoztató ár: 100 euró+szállítás
kensington.com

A műanyagból készült Bungeeair nevű tok elsődleges feladata az iPhone 4(S) védelme lopás ellen. Külön tartozékként jár hozzá egy kis rádiós egység is, ami visítással jelzi, ha eltávolodunk a készüléktől. Ezenkívül a tok tartalmaz egy 1500 mAh-s akkumulátort is, amivel meg-



hosszabbíthatjuk az okostelefon üzemidejét. A megoldás hátránya a magas ár mellett, hogy az iPhone 4S nem néz ki elegánsan a bumfordi műanyag tokkal.



SAMSUNG POWER PACK FOR GALAXY S II

Tájékoztató ár: kb. 16 000 Ft
samsung.hu

Egy műanyag tokot kombinált egy 1300 mAh-s akkumulátorral a Samsung a Galaxy S II-höz készített eszközzel, aminek töltési funkcióját egy, a hátlapon elhelyezett gomb megnyomásával kell aktiválnunk. Ezzel már egész jól használható a mobiltelefon filmek lejátszására is,

bár a végső eredmény nem olyan jó, mint vártuk, a 80 százalékkal nagyobb akkukapacitás ellenére is csak 50 százalékkal nőtt a filmlejátszás ideje. A méretes és nehéz műanyag tok ráadásul egyáltalán nem védi a telefon leesés esetén.



SAMSUNG POWER BATTERY SET FOR GALAXY S II

Tájékoztató ár: 8000 forint
samsung.hu

Egyes gyártók, így a Samsung is kínál készülékeihez nagyobb kapacitású akkumulátort. A Galaxy S II esetében a gyári 1650 mAh-s példányt cserélhetjük le egy 2000 mAh-s változatra, amivel mérésünk szerint körülbelül 30 százalékkal hosz-

szabb üzemidőt kapunk. A megoldás azért különösen praktikus, mert a nagyobb kapacitású akku kívülről nem látszik, így a telefon mérete sem változik, a plusz mAh-k segítségével pedig már kényelmesen elérhető az egész napos üzemidő, igaz, valamivel hosszabb töltési időért cserébe.



PREMIUM LINE HÁTLAGOS AKKUMULÁTOR

Tájékoztató ár: 9500 forint
electromarket.hu

Külsős gyártók kínálatában szinte minden okostelefonhoz bőven találhatunk utángyártott akkut. A Premium Line által készített áramforrás közel kétszer akkora kapacitással rendelkezik, mint a gyári, így azt hihetnénk, hogy az üzemidőt is

megduplázza majd. Ez azonban nem egészen van így, filmnézés közben például csak 40 százalékkal számíthatunk hosszabb élettartamra. A szemmel is látható hátrányok között említést érdemel a 30 grammal megnövekedett tömeg mellett az eredetileg 9 mm-es vastagság 15 mm-re hízása is.



ASUS TRANSFORMER PRIME TF201 DOKKOLÓ

Tájékoztató ár: 36 000 forint
asus.hu

Bár az egyik legjobb androidos táblagép a piacon, az ASUS Transformer Prime üzemideje nem teszi lehetővé az egész napos használatot. Legalábbis addig, amíg nem vesszük meg hozzá a billentyűzettel kombinált dokkolót, ami plusz

2900 mAh-nyi kapacitással járul hozzá a rendelkezésre álló energiameennyiséghez. Bár a készülék így 540 grammal nehezebb lesz, szerintünk a plusz üzemidő és a szövegbevitelt rendkívül megkönnyítő fizikai billentyűzet miatt megéri megvenni ezt a 10 mm vastag és elegáns kiegészítőt.

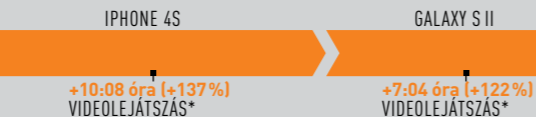


PEARL REVOLT DINAMÓS TÖLTŐ

Tájékoztató ár: 2500 forint
pearl.com

Ha használat során lemerülne okostelefonunk akkumulátora, ez a kis dinamós töltő pár perc alatt elvileg képes annyi áramot termelni, hogy legalábbis készenléti állapotra kapcsolhassunk. Ennél többre ne számítsunk, egy átlagos mobil ugyanis

11 óra folyamatos tekeréssel tudnánk csak feltölteni, ez alatt az idő alatt pedig valószínűleg a készülék is tönkremenne olcsó kivitele miatt. Egy drágább dinamós töltőért viszont több mint 10 ezer forintot kell fizetnünk, kérdés, hogy megéri-e az árát.



PEARL KOMPAKT USB-POWERBANK

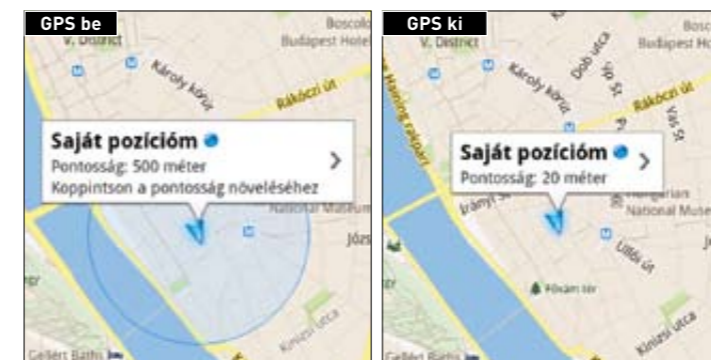
Tájékoztató ár: 13 euró
pearl.com

Kiváló ötlet, és nem csak a Pearl kínálatában találkozhatunk a végszükségben szabványos ceruzaelemekkel vagy akkukkal működő USB-s áramforrásokkal. Ebben a modellben négy ilyen akkut helyezhetünk el. Mi

2200 mAh-s modelleket használunk, amivel közel megduplázhattuk a tesztre használt készülékek videolejátszási idejét. Egyetlen hátránya, hogy a tartalék akkuk töltésére külön eszközt kell magunkkal vinnünk.



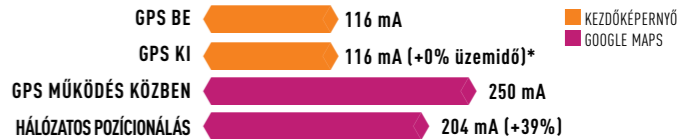
SPÓROLÓS TIPPEK



TIPP 1 GPS KIKAPCSOLÁSA

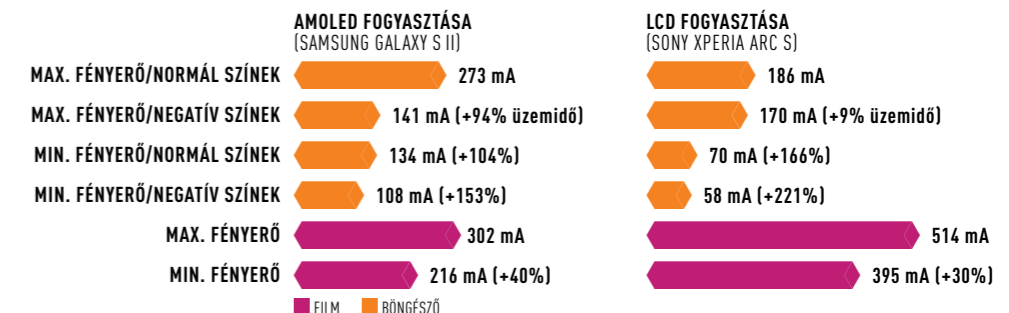
Bár csak a GPS-szel érhető el a pár méteres pontosságú helymeghatározás, erre csak a navigáció közben van szükség. Más esetben használhatjuk az adó-

tornyok segítségével működő pozicionálást. A GPS csak abban az esetben fogyaszt energiát, ha tényleg használjuk, a kezdőképernyőn nem.



TIPP 2 FÉNYERŐ CSÖKKENTÉSE

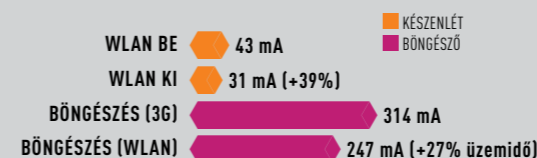
Mobilunk legnagyobb energiafogyasztója a képernyő, így az üzemidőt sokat javíthatunk, ha csökkentjük a fényerejét. Az AMOLED kijelzők az LCD-vel ellentétben sokkal kevesebbet fogyasztanak a sötétebb árnyalatok megjelenítése közben, ahogy ez a negatív színskálát használó böngésző fogyasztási értékeinél is látszik.



TIPP 3 ADATÁTVITEL WLAN-NAL

A WLAN jóval kevesebb áramot fogyaszt, mint a 3G, ráadásul az adatátvitel sebessége is jobb, ami a várakozási időt is csökkenti. Ugyanakkor a készenléti állapotban a bekapcsolt adapter

rendszeres időközönként hálózatot keres, ami miatt nő a fogyasztás, így érdemes csak akkor bekapcsolni, ha valóban szükség van rá, és van is hova csatlakozni.



TIPP 4 ADATÁTVITEL KIKAPCSOLÁSA

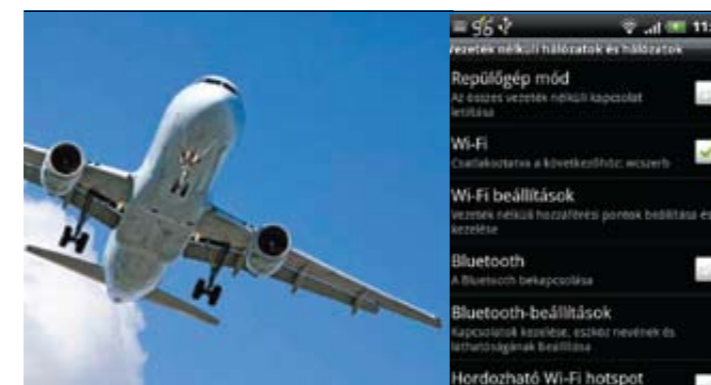
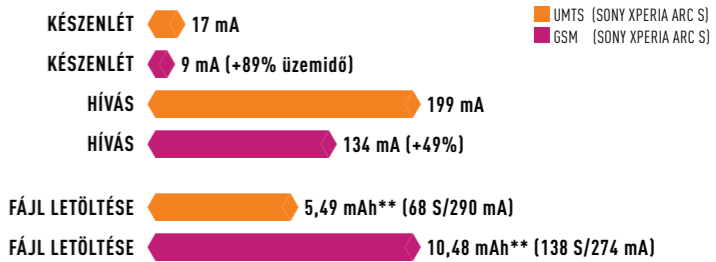
Aki nem érzi feltétlenül szükségét az állandó netes kapcsolatnak, sok energiát takaríthat meg a folyamatos szinkronizáció letiltásával, mivel az adatkapcsolat állandó fenntar-

tása sok áramot igényel. A push szinkronizáció helyett a manuális frissítések kiválasztásával akár többszöröse is növelhetjük a mobil üzemidejét.



TIPP 5 3G HELYETT GSM

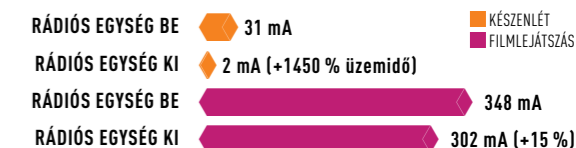
Hosszabb távon a GSM kapcsolat kevesebb energiát igényel, mint a 3G, ám ezzel csak akkor élhetünk, ha telefonunkat főleg beszélgetésre használjuk, ilyenkor közel duplájára is nőhet az üzemidő. Adatátvitel esetén azonban ez az előny eltűnik, ugyanis hiába fogyaszt a modem kevesebbet, ha a folyamat annyira hosszú időt vesz igénybe, hogy a teljes energiaszükséglet végül mégis nagyobb lesz, különösen ha közben még a képernyő háttérvilágítása is működik.



TIPP 6 REPÜLŐ ÜZEMMÓD HASZNÁLATA

A Repülő üzemmód bekapcsolásakor a készülék letiltja valamennyi rádiós berendezését. Ezzel az okostelefonból egy MP3 lejátszó, PMP vagy egyszerű digitális kamera válik.

Persze ha olyan funkciót használunk, amihez szükséges a képernyő bekapcsolása, máris csökkenteni fog az üzemidő, de még így is több percet nyerhetünk a filmlejátszás közben.



TIPP 7 FELEJTÜNK EL A WIDGETEKET

A kezdőképernyőkre kitehető minialkalmazások nagyon informatívak, és jól is néznek ki, viszont növelik a telefon fogyasztását, hiszen minden egyes lapozásnál a készüléknek

újra kell számolni ezek kinézetét, frissíteni az adatokat és így tovább. Ha eltávolítjuk őket, akár 10 százalékot is javíthatunk a mobil üzemidején, ami több órát jelent.



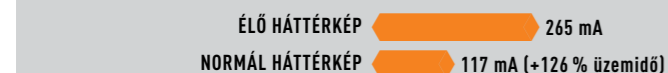
■ KEZDŐKÉPERNYŐ



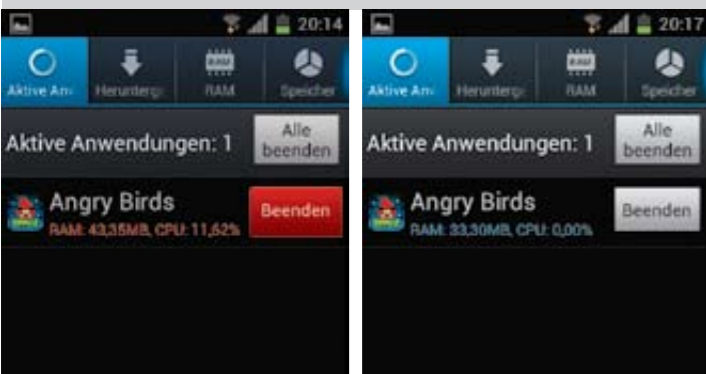
TIPP 8 ÉLŐ HÁTTÉRKÉP LETILTÁSA

A widgetekhez hasonlóan az élő háttérképek is folyamatosan terhelik az okostelefon processzorát, így növelik a rendszer fogyasztását is. Ezek a hullámzó víz, szélfúttá mezőt vagy mozgó galaxisokat ábrázoló aktív képek felé

csökkenthetik az üzemidőt, annak ellenére is, hogy készenléti állapotban nincsenek káros hatással, ugyanakkor a kezdőképernyő megjelenésekor azonnal magasabb fordulatszámra kényszerítik a mobil hardverét.



■ KEZDŐKÉPERNYŐ



HIRDETÉSES VÁLTOZAT

FIZETŐS VÁLTOZAT

TIPP 9 KAPCSOLJUK KI A FLASHT

Bár az Adobe Flash Player színesebbé teszi az internetet, ma sok esetben csak a reklámok megjelenítésére használják, a Flash-tartalmak megjelenítése pedig leterheli a készülékek processzorát. Ez nemcsak az energiaigényt növeli, de a web-

lapok görgetését is akadózóvá teheti. Ha nincs rá szükségünk, kapcsoljuk ki ezt a komponenst, és csak akkor kapcsoljuk vissza, ha egy weboldalhoz szükség van rá. A Google Chrome for Android már nem is támogatja a Flash-t.

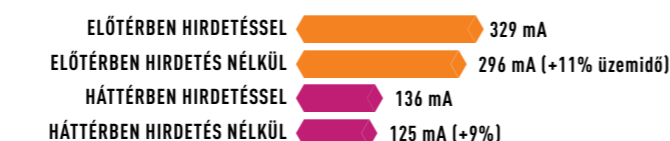


■ WEBOLDAL, 10 MÁSODPERC ALATT

TIPP 10 REKLÁMOK NÉLKÜLI ALKALMAZÁSOK

Sok programnak, így például az Angry Birds Space-nek is létezik ingyenes, reklámokkal támogatott, illetve fizetős, reklám nélküli változata. Az előbbiek külön modulokként töltik

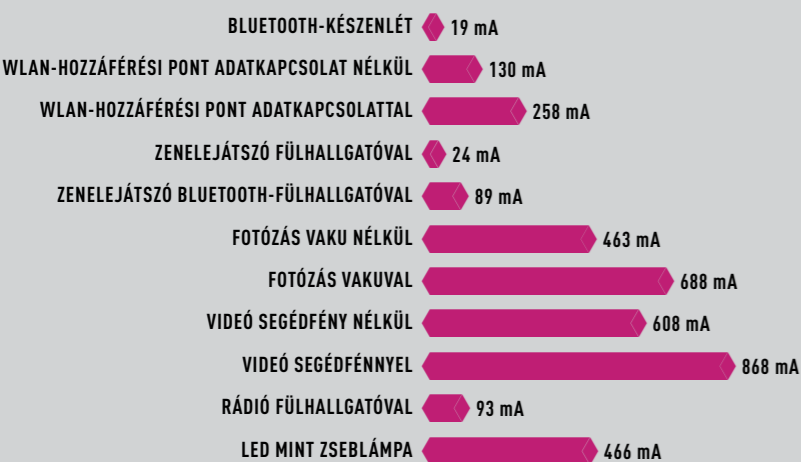
be a reklámok megjelenítéséről gondoskodó rutinokat, amelyek pluszmemóriát foglalnak és növelik a fogyasztást is, például a GPS és a 3G modem bekapcsolásával.



■ ANGRY BIRDS SPACE

AZ OKOSTELEFON FUNKCIÓINAK FOGYASZTÁSA

Bluetooth, WLAN-adapter, zenelejátszó, kamera, rádió, LED: ezen szolgáltatások mindegyike energiát igényel. Alapértéknek a repülés készenléti üzemmódban mért 2 mA-es fogyasztást vettük.



HOSSZABB ÜZEMIDŐ KÉNYELMES HASZNÁLATTAL

A felsorolt tippek nem mindegyike használható minden esetben, hiszen többük csökkenti a telefon használhatóságát. Az alábbiakban két olyan beállításcsomagot hasonlítottunk össze fogyasztási szempontból, amelyek még nem befolyásolják negatívan az okostelefonok funkcionalitását.

1. mérés: maximális fényerő, GPS, Bluetooth és HSPA engedélyezve, widgetek, élő háttérkép, Flash Player bekapcsolva. Egy tesztoldal betöltése 30 másodpercet vett igénybe, és 10 perc alatt küldtünk el egy üzenetet a készülékről.

2. mérés: 30 százalékos fényerő, GPS, Bluetooth, HSPA és Flash kikapcsolva, WLAN engedélyezve, statikus háttérkép widgetek nélkül. A tesztoldal letöltése 30 másodpercig tartott, majd 30 perc kellett egy e-mail megérkezéséhez.

Az eredmény: Egy kevés takarékossgal máris megkésztettük a Samsung Galaxy S II üzemidejét.



**INTERPRESS
MAGAZIN**
 A gondolkodó ember lapja



WIN 8 elvitelre



A Win8 futtatható USB-kulcsról, feltéve, hogy Enterprise verzió-
nkn van. Segítségünkkel ingyen elkészítheti saját Win8-kulcsát.

MARKUS HERMANNSDORFER/ERŐS MÁRTON

Még mindig vannak kételkedők, pedig ez az újabb funkció is jól mutatja, a 8-as fontos mérföldkő a Windowsok történetében.

A Microsoft a Windows 8 egyik legizgalmasabb szolgáltatását a vállalati felhasználóknak tartogatja: a PC-nken futó Enterprise verziót könnyen és gyorsan rácsomagolhatjuk egy USB-kulcsra minden alkalmazással és beállítással, és bármelyik másik PC-t indíthatjuk ezzel. A lebutított, felügyeleti és karbantartási feladatokra tervezett Windows PE helyett ilyenkor egy komplett Windows 8-at kapunk minden szolgáltatásával, saját programjainkkal és beállításainkkal. A 2013 januárjáig ingyen használható Windows 8 Release Preview, valamint a DVD-nken található eszközök segítségével ezt a szuper szolgáltatást mi is megszerezhetjük – megmutatjuk, hogyan. Mivel a Win8 RP korlátlan számú PC-re telepíthető, teljesen legális az utazó Windows 8 OS-ünk. A végleges verzióra ez már nem lesz igaz, mivel csak az Enterprise-licenc jogosít fel arra, hogy több PC-n használjuk.

Az utazó Win8 elkészítéséhez szükségünk lesz egy minimum 8 GB-os USB-kulcsra, ami persze lehet akár külső, USB-s merevlemez is, a Windows 8 Release Preview képfájljára és a DVD-n található eszközökre. Az elkészítésnél számoljunk nagyjából 1-2 órával, mivel az USB sebessége limitált. Az első indítás is szokatlanul lassú lesz, aminek a meghajtóprogramok és a beállítások inicializálása az oka, ám ha ezzel készen vagyunk, gépünk egészen gyorsan indul az USB-s Windows 8-cal, de persze nem olyan gyorsan, mintha a HDD-ről futna a Win8.

A legtöbb fejlett (0-5 éves) számítógép azonnal felismeri, ha indítható USB-s tárolót kapcsolunk hozzá, és felkínálja azt elsődleges booteszköznek. Ha a bootsorrend más, induláskor hívjuk elő a bootmenüt, vagy a BIOS-ba belépve állítsuk át a meghajtók indítási sorrendjét, hogy a Win8-as USB-kulcs előrébb legyen, mint a merevlemez.

Amint elindult USB-s Windows 8 rendszerünk, telepíthetünk rá appokat, beállíthatjuk Microsoft-fiókunkat, böngészhetünk a neten, filmet nézhetünk stb. Amit nem enged a rendszer, az a beépített merevlemez elérése, ami egy hasznos biztonsági intézkedés – sem nekünk, sem a gép tulajdonosának nem lesz gondja a vendég OS futtatásától.

1 AZ ESZKÖZÖK ÉLESÍTÉSE Az első és legfontosabb kellék egy USB-kulcs vagy bármilyen más (akár HDD-alapú) külső tároló legalább 8 GB tárhellyel. A szoftverek közül szükséges lesz az RMPPrepUSB tool, a Windows 8 Release Preview képfájlja és a Windows 7 Automated Installation Kit (Windows AIK – automatikus telepítési csomag). Utóbbi két program meglehetősen nagyméretű, ezért ezeket az alábbi linkekről töltsük le, mielőtt belevágnánk az USB-kulcs elkészítésébe:

WINDOWS 8 RP: windows.microsoft.com/hu-HU/windows-8/download

WINDOWS AIK: www.microsoft.com/hu-hu/download/details.aspx?id=5753

Ha lassú internetelérésünk van, használjunk letöltésszolgáltatót, például az Orbit Downloadert (DVD-nken), ami jelentősen felgyorsítja a folyamatot. A Win8 RP 32 bites változata 2,5 GB, a 64 bites 3,3 GB, és a WAIK is közel 1,2 GB-os csomag, ezért ellenőrizzük, hogy netelérésünknek van-e forgalmi korlátja, illetve szabadítsunk fel elegendő helyet a merevlemezeken. Ez utóbbinál azzal is számoljunk, hogy a WAIK-ot telepítenünk kell. A Win8-képfájlok csatolásához is szükségünk lesz egy programra: ehhez a PowerISO-t adjuk merevlemezünkön. Ha Windows 8-at használunk, erre nem lesz szükségünk, itt már a rendszer képes olvasni és csatolni ezeket a képfájlokat.

2 A WINDOWS 8 ELŐKÉSZÍTÉSE Telepítsük a PowerISO-t rendszerünkre, szükség esetén indítsuk újra az OS-t, majd a tálcakonon jobb gombbal kattintva válasszuk a *Lemezkép csatlakoztatása a következő meghajtóhoz [E:]* <nincs adathordozó> lehetőséget. Jelöljük ki a letöltött Windows 8 RP képfájlt, és csatoljuk a rendszerhez. Ha Windows 8-at futtatunk, csak kattintsunk duplán a fájlra, a többit az orendszer elintézi.

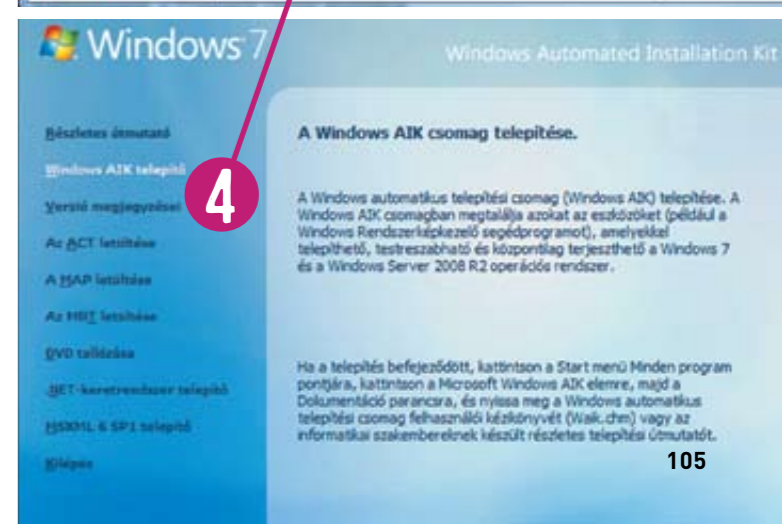
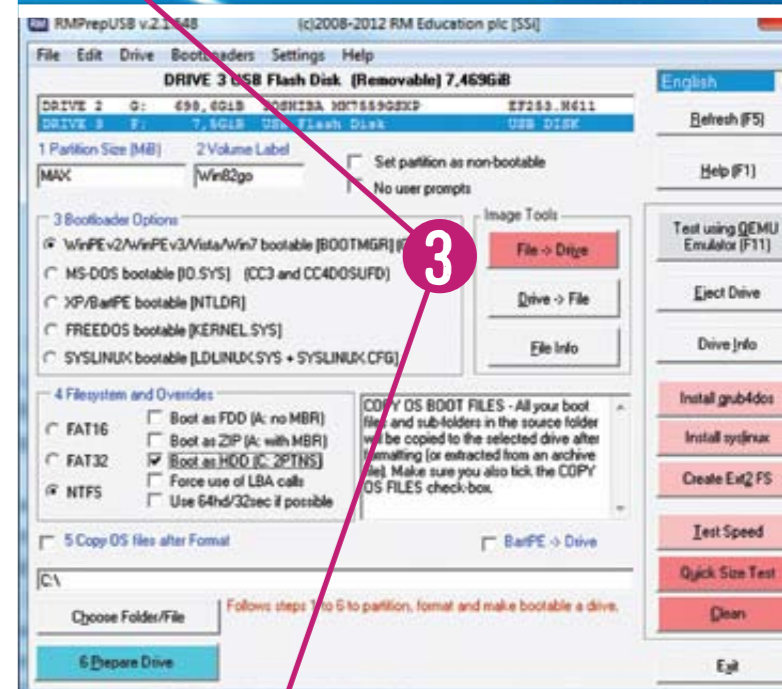
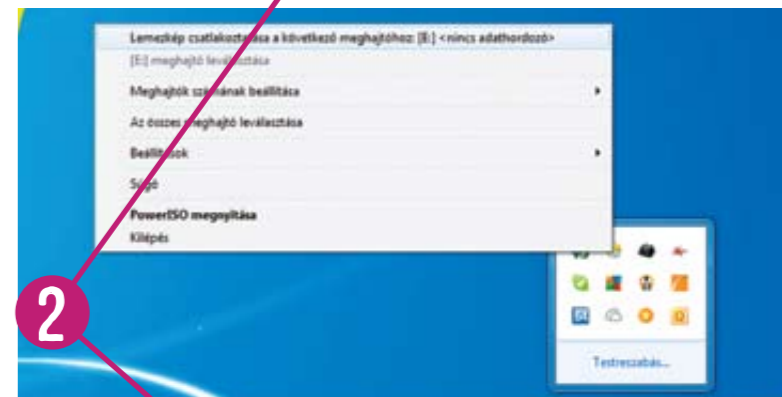
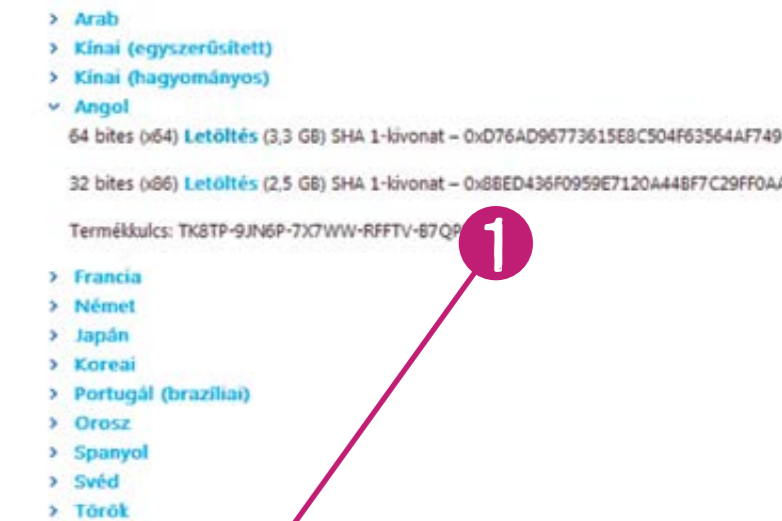
3 INDÍTHATÓ USB-KULCS KÉSZÍTÉSE Telepítsük és indítsuk az RMPPrepUSB programot, majd ha ezzel végeztünk, csatlakoztassuk a minimum 8 GB-os USB-tárolót. A program automatikusan felismeri és kijelöli az USB-eszközt, de a biztonság kedvéért ellenőrizzük kétszer is, hogy a Drive 1 sorban a megfelelő meghajtót látjuk-e. Ha nem, frissítsük a listát az [F5] gombbal.

Adjunk meg egy meghajtónevet (Volume Label), a Bootloader Optionsben pedig válasszuk az első pontot. A Filesystem and Overrides csoportban az NTFS fájlrendszert jelöljük ki, valamint a Boot as HDD opciót aktiváljuk, és végül kattintsunk a Prepare Drive gombra.

4 WINDOWS AIK TELEPÍTÉSE A magyar nyelvű Windows 7 SP1 Automated Installation Kit (WAIK) telepítéséhez Windows 7 alatt ismét a PowerISO-ra lesz szükségünk, aminek a tálcakon menüjében a *Meghajtók számának beállítása* pontban válasszuk ki kettőt – hiszen pazarlás lenne csak ezért elhasználni egy üres DVD-t. Csatlakoztassuk az üres, virtuális DVD-meghajtóhoz a WAIK fájlt, majd indítsuk a telepítő keretprogramját, és kattintsunk a Windows AIK telepítőre.

Létezik azonban egy másik megoldás is: ha nem szeretnénk több meghajtóbetűjelet elvesztegetni, a 7-Zip (lemez mellékletünkön) segítségével tömörítsük ki a Windows automatikus telepítési csomagot egy tetszőleges könyvtárba, és itt indítsuk a StartCD.exe-t. Ennek hatására elindul a varázsló, amiben kövessük az utasításokat. Ez a megoldás azonban csak és kizárólag a WAIK-nál működik, a Windows 8 képfájlját virtuális DVD-meghajtóként kell integrálnunk a rendszerbe, máskülönben nem fog működni Windows 8-as USB-kulcsunk.

Windows 8 alatt egyszerű a dolgunk – elegendő kétszer kattintani a WAIK képfájljára, a rendszer csatolja az ISO-t, és indítja a telepítőt. Ha mégsem indulna a varázsló, nyissuk meg a Windows Explorerben a csatolt WAIK lemezt, és indítsuk a StartCD.exe-t. →



5 A WINDOWS 8 ÁTVITELE A Windows 7 Start menü\Minden program\Microsoft Windows AIK útvonalon található Központi telepítés eszközeinek parancssora bejegyzés helyi menüjében (jobb egérgomb) válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* opciót. Windows 8 alatt nem keresgélhetünk a Start menüben (hiszen ilyen nincs), helyette az Asztalon nyomjuk meg a [CTRL]+[X] billentyűkombinációt, és itt indítsuk a parancssort rendszergazdai jogokkal. Navigáljunk a waik\Tools mappába a „cd..” parancssal, és másoljuk az USB-kulcsra a Windows 8-at a következőképp:

```
imageX /apply *x:\sources\install.wim*1*y:
```

Itt az „x:” a rendszerhez csatolt Win8 RP telepítő betűjele, az „y:” pedig az USB-meghajtó elérése – ezeket változtassuk meg a megfelelő meghajtóbetűjelekre. Egy átlagos USB-kulcs esetében ez a lépés kb. 1-1,5 órát vesz igénybe. A folyamat befejeztekor a WAIK a parancssort adja vissza, amit azonban még ne zárjunk be.

6 BOOTSZEKTOR AKTIVÁLÁSA Amint a gépünk végzett a fájlok átmásolásával, az alábbi parancssal aktiváljuk a Windows 8 bootszektorát:

```
bcdboot *y:\windows* /s*y:
```

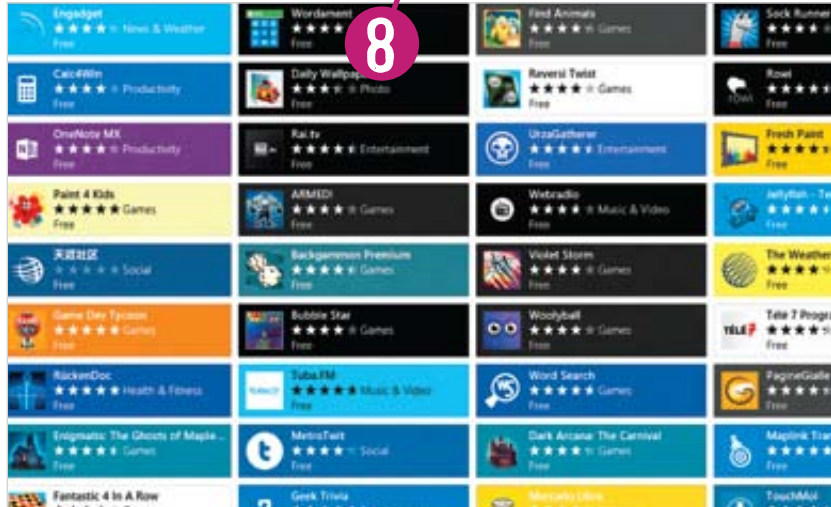
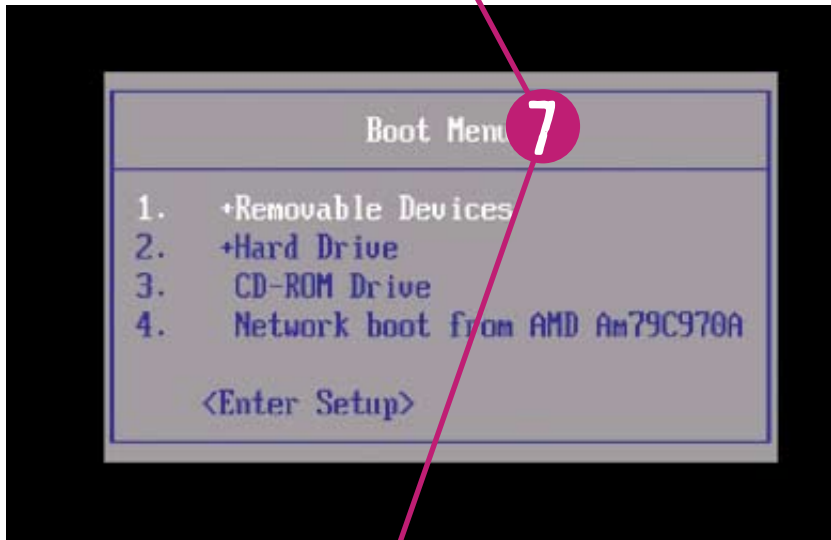
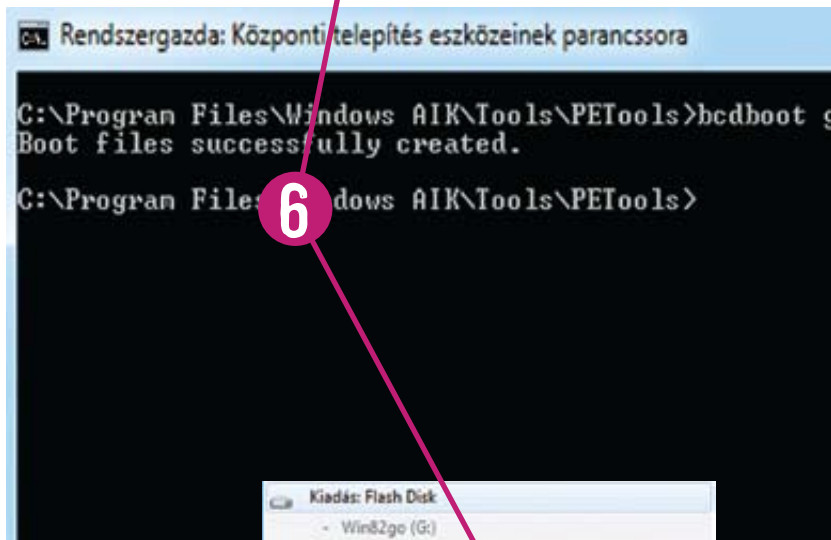
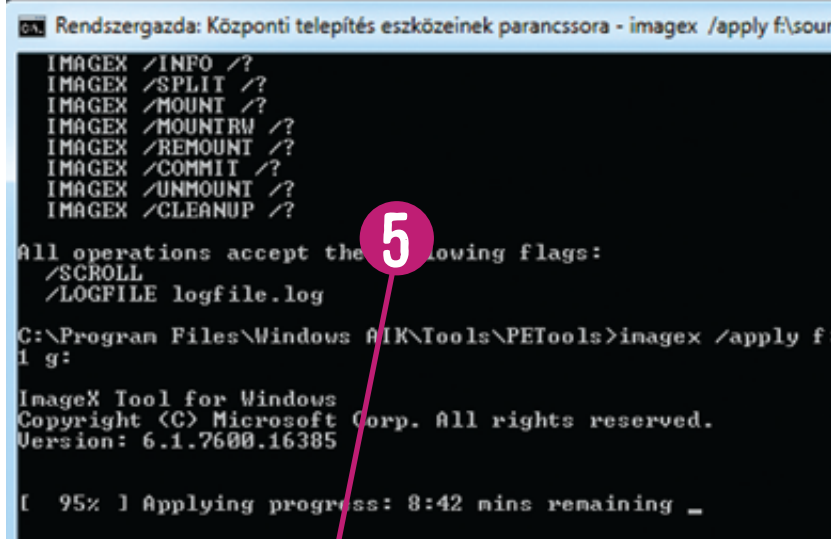
Itt ismét ügyeljünk arra, hogy az „y:” az USB-tároló betűjele legyen. A folyamat mindössze néhány percet vesz igénybe, a végén pedig a sikeres üzenettel lép ki a bcdboot a parancssorba. Ezzel el is készült Windows 8 USB-kulcsunk. Ha nem szeretnénk, hogy gazdarendszerünk bármilyen egyéb fájlműveletet végezzen a háttérben USB-kulcsunkon, az USB-s tálcáikon segítségével távolítsuk el a tárolót a rendszerből.

7 MÁSIK PC INDÍTÁSA A másik számítógép indításához csatlakoztasuk USB-kulcsunkat, majd kapcsoljuk be a PC-t. A BIOS képernyőjének megjelenésekor azonnal nyomjuk le a bootmenü választógombját, ami általában [F8], [F10], [F11] vagy [F12], esetleg az [ESC]. Itt válasszuk ki USB-tárolónkat, és várjunk a rendszer betöltődésére. Mivel a Windows ilyenkor új hardvert észlel, legyünk türelemmel, amíg aktiválja a szükséges meghajtóprogramokat – márpedig ez eltarthat egy darabig egy USB 2.0-s kulcsnál. Az is előfordulhat, hogy a gépet is újra kell indítania a Win8-nak. Amint a hardvert felismerte a rendszer, kérni fogja a licenckulcsot, ami a következő:

```
TK8TP-9JN6P-7X7WW-RFFTV-B7QPF
```

Ez a kulcs mindkét Windows 8 Release Preview OS-nél működik, legyen szó a 32 vagy akár a 64 bitesről. Tesztünk során az egyik PC ez után zöld háttérrel fogadott, amin nem jelentek meg az aktív csempek, azonban a Charms oldalsáv működött. Ennek segítségével újra-ídtottuk a rendszert, és másodsorra már minden tökéletesen megjelent. Második indításra már sokkal gyorsabban indult a Windows 8, de ha valaki igazán jó teljesítményre vágyik, az USB 3.0-s tárolók közül válasszon. Mivel az USB-ről induló Win8 teljesen izolált, a PC-be szerelt adattárolókat nem fogjuk látni, így sem adatlopás, sem fertőzés nem történhet.

8 APPOK HOZZÁADÁSA A limitált tárhely és a lassabb tároló miatt érdemes jól megválogatni, miket telepítünk hordozható Windows 8 oprendszerünkre. A metrós alkalmazások nem foglalnak sok helyet, és viszonylag gyorsan is futnak. Természetesen bármilyen más programot feltelepíthetünk, de tartsuk észben, hogy ehhez a vendég PC optikai meghajtóját, a helyi hálózat megosztásait vagy az internetet használhatjuk – a lokális HDD-t nem fogjuk látni. 📌



NOTESZGÉP mint tojássütő

Vajon elég meleg lehet egy noteszgép ahhoz, hogy egy omlettet megsüthessünk rajta? Mítoszvadász sorozatunkban most ennek jártunk utána.

MARTIN JAGER/THOMAS LITTSCHWAGER/ROSTA GÁBOR

A LEGENDA Komolyabb terhelés során a notebookok burkolata annyira felmelegedhet, hogy akár egy tojást is megsüthetünk rajtuk – hogy egyéb élettani hatásokról ne is beszéljünk.

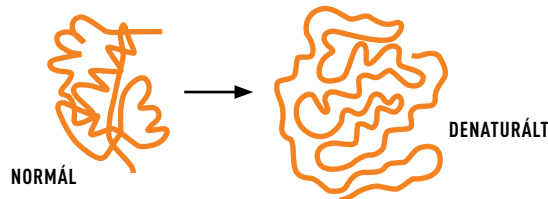
A VALÓSÁG Gyakran előfordul, hogy azt mondjuk, egy noteszgép olyan forró, hogy sütni lehet rajta. Ahogy mindjárt látni fogjuk, ez nem nyelvi túlzás, hanem kökemény valóság, a nem megfelelő hűtéssel ellátott gépeken nemcsak ebédünket készíthetjük el, hanem adott esetben ideiglenes fogamzásgátlóként is használhatjuk őket. Először is, nézzük a reggeli rántotta esetét! Az étel fő hozzávalója a tyúktojás. A felvert tojás gyakorlatilag a fehérjéből és a sárgájából álló keverék, amelyben nagy mennyiségben találhatóak az albumin nevű osztályba tartozó fehérjék. A fehérjemolekulák bonyolult térszerkezettel rendelkeznek, ahol az elsődleges szintet a fehérjét alkotó aminosavak sorrendje, a negyedik szintet pedig a különféle, több fehérjéből álló polipeptidláncok alakja jelenti. A másodlagos, harmadlagos és negyedleges szintű struktúrák a hő hatására felbomolhatnak. Ez történik a tojás esetében is, amikor a fehérje sütés közben 62 °C felett megkeményedik és kifehéredik. A sárgáját alkotó proteinek esetében ez a denaturalizáció 68 fok felett következik be. A CHIP által tesztelt számtalan noteszgép között jócskán találkozunk olyanokkal, amelyek bizonyos pontokon könnyedén elérik ezt a hőmérsékletet. A legenda tehát valóságon alapul, megfelelő körülmények között valóban süthetünk rántottát.

A túl meleg noteszgépek azonban ennél komolyabb veszélyt is jelentenek: amennyiben férfi olvasóink ölükben tartva használják őket, ideiglenes „fogamzásgátlóként” is alkalmazhatják számítógépüket. Az orosz származású tudós, Yefim Sheynkin által 2004-ben és 2010-ben elvégzett vizsgálatok kimutatták, hogy a herék hőmérséklete egy órán belül akár 2,8 fokkal is növekedhet az ilyen számítógép-használat során. Bár ez nem tűnik soknak, a spermiumok igen érzékenyek erre. A herék testen kívüli elhelyezkedése garantálja normál esetben azt a testhőmérsékletnél 2-4 fokkal hűvösebb szintet, ami számukra ideális. Ehhez képest 1 Celsius-fokos hőemelkedés már 40 százalékkal csökkenti a spermiumkoncentrációt, ami ideiglenes meddőséghez vezet. Bár a hangsúly az ideiglenesen van, nem lehet tudni, hogy hosszabb távon miként reagál a szervezet erre a terhelésre, így jobban járunk, ha mobil számítógépünket nem az ölünkben tartjuk. 📌



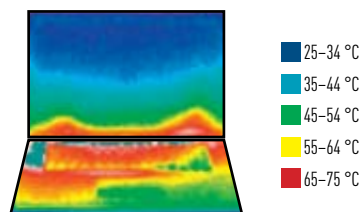
FEHÉRJEDENATURÁCIÓ

Körülbelül 62 °C felett a fehérjék struktúrája, szerkezete bomlásnak indul. Ez okozza a tojásfehérje kifehéredését is.



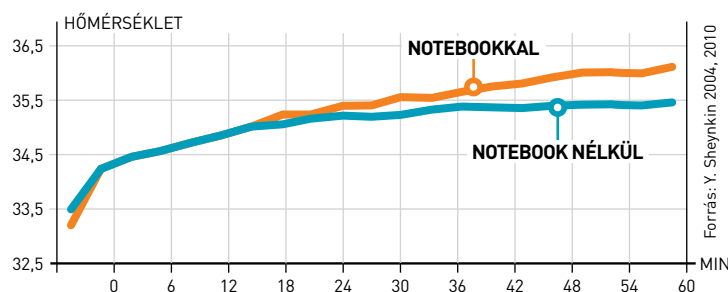
NOTESZGÉP HŐELOSZTLÁSA

A CPU és a GPU körüli részek és a szellőzőrendszer kivezetőnyílásának hőmérséklete a legtöbb noteszgépnél meghaladja a 65 °C-ot.



HŐMÉRSÉKLET-EMELKEDÉS

Ha noteszgépünket az ölünkben tartjuk, akár 2,8 fokkal is felmelegíthetjük testünk érzékenyebb részeit.



Forrás: Y. Sheynkin 2004, 2010



VIDEÓZÁS mobillal és fényképezőgéppel



Szinte valamennyi okostelefon és új tükörreflexes kamera képes HD mozgóképek rögzítésére. Legyünk profi operatőrök!

MANUEL SCHREIBER/ROSTA GÁBOR

Nem kell Hollywoodban tanulni ahhoz, hogy okostelefonunk vagy fényképezőgépünk segítségével HD minőségű, érdekes és mozgalmas filmeket készíthessünk.

Minden percben körülbelül 48 órányi mozgóképet töltenek fel a YouTube-ra. Hatalmas mennyiség, de csak kis hányadát érdemes megnéznünk, hiszen tetemes részük igen gyenge minőségben készült. A legnagyobb probléma velük, hogy készítők egyszerűen csak megnyomják a felvétel gombját, ahelyett hogy bármennyit is foglalkoznának a beállításokkal. Az eredményt ismerjük, hiszen általában egy összevissza ugroló, rosszul exponált és csapnivaló hangminőségű filmklipet kapunk. A mai okostelefonok és a legtöbb DSLR fényképezőgép azon-

ban tökéletesen alkalmas arra, hogy érdekes videofilmeket készítsünk kiváló minőségben és HD felbontásban. Ezt igazolja az is, hogy egyre nő a tükörreflexes fényképezőgépekkel készített filmek száma, köszönhetően a felszerelés viszonylag kedvező árának, jó kezelhetőségének, a kiváló képminőségnek és nem utolsósorban a korábban csak professzionális videokamerákon elérhető szolgáltatásoknak.

Kedzők számára összeállított tippjeinkkel segíteni szeretnénk abban, hogy mire érdemes figyelni a mozgóképek rögzítése során, milyen pluszfelszerelésre lehet szüksége a reménybeli operatőrnek, és végül miként lehet ezekből a maximumot kihozni. Az információk birtokában már profi kinézetet kölcsönözhetünk filmjeinknek.

Az első lépéseket az a programcsomag-összeállítás is segíti, amely lemezmellékletünkön található, és amely segítségével effektívezzük, vághatjuk és új hangsávval is elláthatjuk filmjeinket.

ELŐKÉSZÜLETEK Megfelelő felszerelés

1 NAGY KAPACITÁSÚ KÁRTYÁK ÉS AKKUMULÁTOROK

A mai kamerák, mobiltelefonok túlnyomó része már HD Ready vagy full HD felbontásban dolgozik, ami komoly terhet ró a memóriakártyákra is, mind a kapacitást, mind az írási sebességet illetően. Az előbbi miatt érdemes legalább 16 GB-os kártyát vásárolni, és ha több filmet szeretnénk rögzíteni, akkor tartalékról is gondoskodni. Az írási sebességen sem szabad spórolni, a túl lassú kártyák ugyanis eldobott képkockákat okozhatnak. Célunknak azok a modellek felelnek meg, amelyeken a HD Video vagy a Class 10 felirat található.

Mivel a videofelvétel gyorsan lemeríti az akkumulátorokat, azokból is érdemes tartalék példányokat vásárolni, különben lemaradhatunk az esemény nagy részéről.

2 OBJEKTÍVEK A KREATIVITÁSÉRT

Nemcsak a fotózás, de a filmkészítés során is szükség van a megfelelő minőségű objektívekre. A legjobbak a nagy fényerejű, fix gyújtótávolságú optikák, amelyek lehetővé teszik, hogy szabadon játsszunk a mélységélességgel. Nem feltétlenül kell megvenni a legdrágább modelleket, a különféle aukciós oldalakon már 4-5 ezer forintért megvásárolhatóak azok a régi változatok (például M42 bajonettel), amik remekül megfelelnek majd a céljainknak. Használatukhoz szükség lesz még egy adapterre is, ami általában újabb pár ezer forintos kiadást jelent.

A DSLR kamerák nagy előnye, hogy lehetővé teszik az objektívek cseréjét, így kísérletezhetünk a többféle gyújtótávolsággal. Az okostelefonok nem kínálnak ilyen opciót, de az iPhone-ra elérhető olyan kiegészítők, amelyekkel kreatív igényeinket kielégíthetjük, bár komoly képminőséget nem várhatunk ezektől.

3 KÜLSŐ MIKROFONOK A JOBB HANGMINŐSÉGÉRT

A cikkben szereplő felvevőeszközök talán leggyengébb pontja a beépített mikrofon, ami nemcsak pocsk hangminőségű monó felvételt rögzít, de a téma hangja helyett előszeretettel veszi fel az autofókusz motorjának és a szélnek a zaját is. Mindezeket külső hangrögzítők használatával előzhetjük meg, amelyeket már egyre több DSLR támogat. Okostelefonok esetében a mikrofonokat általában headsetként csatlakoztathatjuk, arra kell csak vigyázni, hogy a speciálisan erre a célra készült felvevőket leszámítva csatlakozójuk hárompólusú, míg a mobiloknál a négypólusú változat az elterjedt. A belső mikrofonnal rögzített hang javításáról a 113. oldalon írunk.

4 ALKALMAZKODÁS A FÉNYVISZONYOKHOZ

A megfelelő megvilágítás az egyik legfontosabb szempont, nemcsak a helyes expozíció miatt, hanem azért is, mert befolyásolja a felvétel hangulatát, a képzajt, gondoskodik a részletek kiemeléséről, és így tovább. Ha a felvételre használt készüléken nincs manuális beállítási lehetőség, akkor még a videózás megkezdése előtt válasszuk ki a megfelelő opciót. Az automata fehéregyensúly általában csak az átlagos szituációkban ad kielégítő eredményt, ezért is érdemes lemondani a mesterséges és a természetes fény keveréséről, ez esetben ugyanis hibás színeket kaphatunk. Ha lehet, kerüljük az ellenfényt is, ilyenkor a téma csak egy fekete foltként jelenik meg. →



FELVÉTEL!

Tippek operatőröknek

1 KÉPREMÉGÉS ELLEN Még a legnagyobb profik sem lennének képek remegésmentes felvételeket készíteni különféle segédeszközök nélkül, különösen nem ilyen kicsi és könnyű gépekkel, mint amiket mi használunk. A legjobb megoldást, mint mindig, egy rendes állvány jelenti, ami már nemcsak fényképezőgépek, de okostelefonok számára is elérhető. Ha nincs velünk az állvány, szükségmegoldáshoz kell folyamodnunk, így például nekitámasztjuk a felvevőt vagy alkarunkat egy szilárd testnek. Tükörreflexes kameránál megpróbálkozhatunk azzal, hogy a hordszíjat a nyakunkon átvetjük, a kamerát pedig eltartjuk magunktól úgy, hogy a szíj megfeszüljön. Ez kismértékben csökkenti a kézremegést. Mindenesetre mi azt javasoljuk, hogy szabadkezes felvételek készítésekor kerüljük a finomabb részletek bemutatását, mert ilyenkor sokkal jobban látszik a kép imbolygása.

2 MÉLYSÉGÉLESSÉG ÉS KÉPSEBESSÉG A tükörreflexes gépek olyan szolgáltatásokat is kínálnak, amelyek korábban csak profi kameránál voltak elérhetőek, és amelyek könnyen zavarba hozhatják a kezdőket. Első tippünk számukra: életlen és így kifejezetten moziszerű élményt nyújt például a nagy blendenyílás (f/1,4-f/1,8). Az ilyen nagy apertúra használata azonban nappal nem mindig lehetséges, mert a felvétel könnyen beéghet, így szükségünk lehet egy ND-szűrőre (→ 111. oldal).

A megfelelő képsebesség (képkocka/másodperc, fps érték) eltalálása sem egyszerű, és projektől projektre változik. Általában a legjobb a 25 fps, míg az 50 fps a gyors mozgások felvételekor lehet jó választás. Az ezektől eltérő értékekkel vigyázzunk, a 30/60 fps-sel rögzített filmekben a mesterséges megvilágítás mellett felvett jelenetek vibrálnak. Ennek oka, hogy Európában az elektromos hálózat 50 Hz-es váltakozó feszültséget használ, az izzólámpák fénye tehát másodpercenként 50-szer változik.

3 A KÉPKIVÁGÁS MEGHATÁROZÁSA Az egyetlen beállítással felvett filmrészletek hosszát nem árt korlátozni, különben unalmassá válik a produkció. Érdekes már a felvétel előtt eldönteni, hogy mit is akarunk bemutatni, és erre fokozatosan ráközelíteni, akár több vágással kombinálva a folyamatot. A jobb oldalon látható példánkban mi egy totálképpel indítottunk, amelyen jól látható a környezet. Ezt követte egy közeli felvétel, amivel egy adott elemre fókuszáltunk, végül pedig a klipet egészen szűk kivágással zártuk, bemutatva a lényegét. Az ilyen vágások dinamikussá és élővé teszik a felvételt.

4 KÜLÖNLEGES NÉZŐPONTOK A kivágás mellett érdemes játszani a felvétel nézőpontjával is. Az alapbeállítások szerint általában szemmagasságból készítjük a felvételt, függetlenül attól, hogy felnőtt embereket vagy háziállatokat fotózunk. Ha megváltoztatjuk a nézőpontot, és mondjuk a talaj közeléből vagy a fejünk fölül készítjük a film bizonyos részeit, az izgalmasabbá teheti a felvételt. Békaperspektívából minden hatalmasnak és félelmetesnek tűnik, míg madárnézetből pont ennek az ellenkezőjét fogjuk tapasztalni. Lehetőség szerint kerüljük a zoomobjektív túlzott használatát, ha valamit részletesen is be szeretnénk mutatni, inkább menjünk közelebb hozzá.



KIEGÉSZÍTŐK

DSLR-ek és okostelefonok fejlesztése

Ha alaposabban el szeretnénk mélyedni a filmkészítésben, akkor többféle kiegészítőt is vásárolhatunk a meglévő felszerelés mellé. Ezek közül válogattuk össze a leghasznosabbakat.

DSLR-kiegészítők

Szűrők A szűrők segítségével a nem ideális fényviszonyokon javíthatunk. Például egy ND- (semleges) szűrővel csökkenthetjük az objektívbe jutó fény mennyiségét, így a kisebb mélységélességet biztosító nagyobb apertúrával készíthetjük el a felvételt. A polarizációs szűrővel a tükröződések csökkenthetők, valamint javíthatjuk az ég és a felhők közötti kontrasztot is.

Állványok Egy jó háromlábú állvány nélkülözhetetlen az operatőr kellékárában, mert csak ezzel lehet valóban remegésmentes felvételeket készíteni. Hasznosak a GorillaPodhoz 1) hasonló hordozható állványok is. Ez állítható gömbcsuklós lábainak köszönhetően egyenletlenül felületen is használható, segítségével akár egy faághoz vagy korláthoz is rögzíthetjük a kamerát.



Vállpárna Jó hasznát vehetjük egy vállpárnának 2) olyankor, ha egy adott személyt kell követnünk. Bár a remegést teljesen nem szűri ki, sokat csökkent rajta, és nekünk is kényelmesebb lesz cipelni a fényképezőgépet.

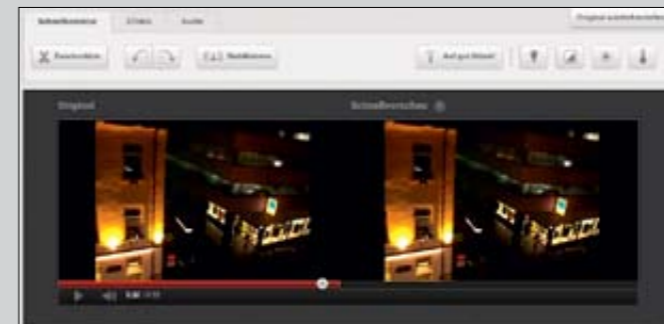
Okostelefon-kiegészítők

Könnyű dolguk van az iPhone-tulajdonosoknak, ha kiegészítőt szeretnének vásárolni, mivel a gyártók egy szabványosnak mondható készülékkel kell hogy dolgozzanak. Ezért az Apple készülékéhez rengeteg eszköz kapható, így például a Rollei iTele 3), ami nem csupán egy egyszerű állvány, hanem egy 8x-os átfogású teleobjektív is. Az Olloclip különféle kiegészítő lencséseket kínál az iPhone-hoz, amik között nagylátószögű, teleobjektív és halszemoptika is van. Ezek jó minőségű, üvegből készült lencsetagokat tartalmaznak, cserébe áruk is magas. A többi okostelefonnál nem ilyen jó a helyzet, de egyes készülékekkel némi átalakítás után az iPhone-tartozékok kompatibilissé tehetőek. Hogy melyek ezek, az csak próbálgatással derülhet ki. A kiegészítő lencsék minősége nem hasonlítható össze a tükörreflexes gépekhez tartozó objektívekével, különösen a képek szélein tapasztalhatunk gyengébb részeket. Ettől nem kell kétségbeesni, ha ügyesek vagyunk, még művészi hatásként is beépíthetjük ezeket képeinkbe.



FILMJEINK BEMUTATÁSA

Senki sem azért készíti a filmeket, hogy aztán azokat merevlemezre száműzze. Megosztásukhoz a legjobb egy netes videóportál, ahol egy privát helyre feltöltve a műveket, azokat megmutathatjuk az általunk kiválasztott ismerősöknek, családtagoknak. A YouTube egy sima Google-fiókkal is használható, és belépés nélkül legfeljebb 15 perces kisfilmek feltöltését teszi lehetővé. Ha ezt a fiókjunkat összekötjük mobilszámunkkal, igazolva kilétünket, akkor ez a korlátozás is megszűnik, és innentől kezdve többórás művek számára is nyitva áll majd az út. A népszerű videomegosztó oldalt ráadásul az utóbbi időben pár alapvető szerkesztőeszközzel is kibővítették, amivel online is editálhatunk, az integrált stabilizátor pedig a zavaróan ugráló felvételeken segít.



A HANGMINŐSÉG JAVÍTÁSA

A digitális fényképezőgépekbe és okostelefonokba épített mikrofonok hangminősége elég gyenge. A 111. oldalon már írtunk arról, hogy miként javíthatunk ezen külső mikrofon segítségével, de esetek ilyenkor is történhetnek. Ekkor érdemes elővenni egy megfelelő célszoftvert, mint amilyen az Audacity 2.0 Final is. A program megtalálható lemez mellékletünkön.

Az Audacity némtalán legnépszerűbb, effektet és szűrőt tartalmaz. Ha szeretnénk eltávolítani egy monoton háttérzajt, akkor egy videoszerkesztő programmal másoljuk ki külön fájlba a film hangsávját tömörítés vagy más szerkesztés nélkül, majd nyissuk meg a hangszerkesztőben. Az egérrel jelölünk ki egy, kizárólag a háttérzajt tartalmazó részt. Ezután az Effect/Noise removal/Get noise profile parancs segítségével analizáltassuk ezt a háttérzajt a programmal. Ha kész, válasszuk ki az egész filmet, majd kattintsunk az Effect/Noise removal/Ok parancsra. A szűrő erejét egy csúszka segítségével tudjuk finomhangolni. Ha elégedettek vagyunk az eredménnyel, mentjük a hangfájlt, majd keverjük vissza az eredeti filmbe.



SEGÍT A CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

KÖHLER ZSOLT

1. KÉPEKBŐL PDF A konverzió gyors és egyszerű

Rendszeresen olvasom az újságot, nagyon jó programokat tesznek közzé. Ha lenne rá lehetőség, akkor egy JPG-ről PDF-re átalakító programot is feltehetnének az újságban megjelenő DVD-re, vagy ha már van ilyen fizetős, akkor hogyan lehet hozzájutni? Segítségüket előre is köszönöm!

S. Zoltán

Erre a feladatra van ingyenes, kiváló program: a neve PDFill PDF Tools, amellyel PDF állományokat lehet feldarabolni és összefűzni, az oldalait átrendezni és vízzel ellátni. A PDF-ből képeket is lehet vele készíteni, és ami még fontosabb, képekből is PDF-et (9-es menüpont). A művelet során elég megadni a képeket, a kimeneti oldal formátumát, a keret vastagságát, valamint a sorok és oszlopok számát. Ezzel akár pillanatok alatt készíthetünk indexoldalt vagy posztteret fényképeinkből, hiszen akár 20x20 kép is elhelyezhető egy oldalon. A program nagyon gyors, és jó minőségű PDF-et készít. Ha telepítjük, akkor nem kell minden, a hozzá tartozó PDF Editor mentéskor vízjelezi a dokumentumokat, a Writer pedig csak akkor kell, ha PDF-be szeretnénk nyomtatni. A kérdéses programot lemez mellékletünkön is elhelyeztük.

2. EZ A GÉP VIRTUÁLIS A virtuális hardverek egyre jobbak

64 bites Windows 8 CP-t használok Virtual Boxban. A HD Graphics 3000 videovezét szeretném kihasználni, le is töltöttem a megfelelő drivert az Intel honlapjáról; telepíteni viszont már nem tudom. A telepítés el sem indul, „Ez a számítógép nem felel meg a minimális rendszerkövetelményeknek” üzenet fogad. Semmi hibakód, amin el tudnék indulni, a netes fórumokból meg elég nehéz és időigényes kihámozni valamit... A gépemben amúgy Core-i7 2630QM CPU dolgozik 6 GB RAM mellett, a Windows 8-hoz 3 GB RAM-ot és 2 (plusz a HT-technológia) processzormagot rendeltem; gondolom, nem ezen múlik... Segítségüket szeretném kérni a probléma megoldásához.

G. György

A grafikát és minden mást a virtuális gépen a VirtualBox biztosítja, tehát az ahhoz tartozó meghajtóprogramokat kell használni. Ezt a VirtualBox menüjéből, az *Eszközök/Integrációs szolgáltatások telepítésével* lehet megtenni. Ha a konfigurációs ablakban ehhez a géphez bekapcsoljuk a 2D- és a 3D-támogatást, akkor kellő mennyiségű kijelölt memória mellett az alap OpenGL-es játékok is futni fognak. A hostgépen tehát hiába van a legjobb 3D-s gyorsító, a VirtualBox drivere közvetlen hozzáférést nem tud biztosítani (DirectX-et pedig

végképp nem), és a konkrét kártya drivere sem telepíthető VirtualBox alá. A Windows 8 még fejlesztés alatt áll, ezért hivatalosan a VirtualBox sem támogatja, a Guest Additions csomagban Windows 8-as meghajtók még nem szerepelnek. Ha mindenképpen a Win8 grafikus gyorsítását kell kihasználni, akkor csak a külön merevlemezre való telepítése után ajánlott próbálkozni. Legalábbis így a legegyszerűbb.

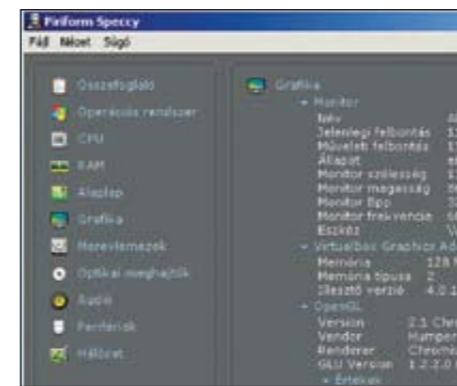
3. MELEG, FORRÓSÁG, SZELLŐ A PC alapvető hűtéséről

A gépben nagy a forróság, pedig elég sok ventilátort szereltem a házba. Van hátul a táp alatt egy 12 cm-es, ami befelé sodorja a levegőt; van egy oldalt, processzorhűtő méretű, ami szintén befelé nyom. Van egy elől közvetlenül a merevlemez előtt, ami szintén befelé nyomja a cügot, bár ott elől nem nyitott a ház, tehát nem rácsos, ezért nem is lehet túl hatékony az a 12 cm-es. Amikor rá van téve az oldala, tehát zárt a ház, a videokártyájánál a ház oldala igencsak meleg. Onnan hogyan lehetne kifűjni a meleget, mert végül is a merevlemez hője is ott köt ki... Most résnyire megnyitottam az oldalát, hogy azért az oldalsó ventilátor menjen. A RAM-vezérlő hűtőjére gyárilag nincs szerelve ventilátor, és szintén nagyon tüzes. Hogyan tudnék jobb hűtést elérni? „B O”

A hűtést úgy kell beállítani, hogy a levegő lehetőség szerint előlről hátulra, lentől fölfelé áramoljon, és ugyanannyi levegő menjen be, amennyi kifelé megy, különben csökken a hatékonyság. Az említett gépben túl sok ventilátor fúj befelé, kifelé pedig csak a tápegység ventilátora szív. Noha a többi segít neki, még a legjobb esetben is csak közel annyi levegőt tud szállítani, amennyit a tápventilátor egymaga. A házban így enyhe túlnyomás alakul ki, de a hűtésnél nem ez a lényeg, hanem a légáramlás mértéke (ha pedig minden apróság érdekelne, a



1/
A PDFill PDF Tools kényelmesen kezelhető és sokat tud, itt például éppen négy képet helyezünk el a PDF dokumentum egyetlen oldalán



2/
Ez a rendszerinformáció azt mutatja, hogy a Virtual-Box grafikus „kártyája” több OpenGL parancsot ismer, azokat a hostgép hardverével gyorsítja



3/
A Speccy több hardver hőmérsékletét megmutatja, még ha nem is mindig pontosan – a hűtés tesztelésére viszont mindenképpen alkalmas

nagy sebességgel mozgó gázok nyomása ugyebár csökken). Ezért nehezen kerül ki a levegő a házból, így nem csoda, hogy az amúgy is meleg VGA környékén még forróbb a burkolat.

Ezen a gépen a megoldás egyszerű, csak meg kell fordítani a hátsó, tápegység alatti ventilátort, hogy az kifelé szívjon: így ez és a tápegység szívja kifelé a levegőt, be pedig a HDD előtti és a CPU feletti víz a házba természetesen külső, hidegebb levegőt. Már azért sem szerencsés minden meleget a tápegységen keresztül kivezetni, mert annak üzemi hőmérséklete magasabb lesz, a benne lévő kondenzátorok pedig emiatt hamarabb kiszáradnak – nem beszélve a benne lerakódó por miatti hátrányokról. A „RAM-vezérlő” valószínűleg az északi híd, ami a modern processzoroknál minden elvégez, csak a memóriát nem kezeli. A lényeg, hogy ez is termel hőt, de messze nem annyit, amennyit hőmérséklete alapján elképzelnénk róla. Egy tipikus chipset teljesítménye 7-15 watt, egy kis hűtőbordán ez magas hőmérsékletet jelent. Ezek a félvezetők 80-90 Celsius-fok maghőmérsékleten még vidáman működnek, tehát ha 4-5 másodpercig meg tudjuk fogni a hűtőbordáját (ami a bordán kb. 45-48 foknak felel meg), akkor nincs gond vele. A BIOS alatt egyébként egy 2-3 órás járatás után lehet ellenőrizni a hőmérsékletet, ha a *System temperature* 55-60 fok alatt van, a hűtése biztosan rendben van. A memóriáknak elég a passzív hűtő, komolyabban foglalkozni vele csak akkor kell, ha tuningolt a gép (ekkor persze többet is fogyaszt), ezért határon működik és hibázásra hajlamos.

4. WI-FI ROUTER TÉVÉHEZ Böngészéshez vagy full HD-hoz?

Vásároltam egy Samsung tv-t, amely Wi-Fi-n keresztül a netre is képes kapcsolódni. Kérdésem, hogy a meglévő Netgear 54 Mbps KWGR14 típusjelű Wi-Fi-routerem elegendő-e a használatához, vagy vásárolnom kell egy nagyobb átviteli sebességűt? Ha igen, mit javasolna? B. Endre

Ha a Wi-Fi-n keresztül full HD filmeket is nézne majd, akkor egy 300 Mbit/s, azaz N-es router feltétlenül ajánlott, egyébként van esély arra, hogy jó vételi viszonyok mellett még 720p-ben sem akadoznak a filmek. Érdemes előbb kipróbálni, és majd csak akkor venni egy routert – amelynek az ára talán még esni is fog –, ha tényleg kell. Mivel a Wi-Fi-adapter az adatok szerint Ralink chipsetet használ, a



4/
Ha tudni szeretnénk, a kiszemelt routerben milyen chipset dolgozik, netán azt, működik-e rajta a DD-WRT firmware, használjuk a www.dd-wrt.com oldalt!

legjobb hozzá egy Ralink, illetve egy Broadcom chipsetes router. Hosszú távra gigabites portokkal szabad csak Wi-Fi-routert venni. Ha más a chipset, a hálózati kapcsolat természetesen akkor is működik, akkor is elég nagy lesz ahhoz, hogy a full HD-s film ne akadozzék, de nagyobb adó-vevő távolság esetén már lehetnek gondok. A legjobb persze a kábeles kapcsolat lenne itt is.

A hazai piacból szemezgetve kijelenthetjük, hogy ha minden forint számít, akkor a TP-Link TL-WR1043ND Router (kb. 14-16 ezer forint) már megfelelhet. Az Asus RT-N15U Router Ralink chipsetes, kompatibilitási problémával biztosan nem fogunk szembesülni. Ennek ára 20 ezer forint körül van. Szintén megfizethető árú típus a Netgear WNR3500L (Broadcom), amelynek akár a firmware-e is megváltoztatható, és csak alig drágább.

5. NEM MINDEN TÖKÉLETES, AMI ÚJ A hiba lehet, hogy hardverszintű

Egy eléggé érdekes és bosszantó számítógépes hiba miatt írok levelet, aminek a megoldására a fórumokon hónapok óta nem találok javaslatot. Tavaly novemberben a régi ASUS M2N gépemet lecseréltem egy ASUS M5A97-re. A régin dual bootos rendszer futott évekig hibamentesen. Az újba átmentettem egy hároméves Samsung SATA-II 200 GB merevlemez, a többi alkatrészt új: AMD PII 965, Sapphire 6750 DDR3 2x2 GB, Seagate SATA-III 300 GB, Cooler Master 750. A Seagate-re Win7 rendszer, a Samsungra OpenSuse 12.1 került, a Linux grub indítja a Windowst, a HDD-k IDE módban működnek.

Egy hónap működés után indításkor a zöld Linux-indítóképernyő helyett a Win-indítóképernyő fogadott, ami néhány másodperc után megállt, és átváltott csökkentett módba, indítási javítást kérve. Az indítási javítás eredménytelen lett, a rendszer behalt. A BIOS-ba belépve megdöbbenve tapasztaltam, hogy eltűnt a Samsung, kábelcsere után újra előkerült, a Win7-et nem tudtam megjavítani, újratelepítés után működött kb. egy újabb hónapig, majd ugyanaz a hibajelenség! Megint vettem egy SATA kábelt, de élttem a gyanúperrel, hogy a hiba nem azzal van. Az elmúlt 8 hónapban 6-szor jelentkezett ugyanaz a probléma. Az utolsó két alkalommal már csak lehúztam a SATA kábelt a Samsung vinyóról, és visszadugás után működött! A S.M.A.R.T.-adatok szerint és több tesztprogram lefutása után is a merevlemez kiváló kondíciónak és több mint 1000 napos várható élettartamnak örvend, de akkor mi a baja?

A dolog szoftveres mellékhatása, hogy a Win7 minden baleset után meghal, és csak újratelepítés után működik. Ezzel csak az a baj, hogy játékra használom, és az újabb (jogtiszt) programok netes aktiválás után játszhatók. Helytelen inaktíválás után (Windows-újratelepítés) nem lehet újraaktiválni, ezért több tízezer forintom bújna a dolog! Esetleg, ha tudnátok tippet adni, hogyan hozhatom vissza a behalt Microsoft oprendszert, megköszönöm! Valószínűleg a Linux által átírt MBR a ludas, de a visszaállítására tett minden kísérletem kudarcot vallott. Szeretném tudni, vajon a Samsung HDD-t cserélni kell, vagy valami javítási lehetőség létezik-e, és egyáltalán, hallottatok már hasonlóról?

Sz. Gábor →

Szinte biztos, hogy egy BIOS-frissítés megoldja a problémát, az ASUS honlapja szerint ugyanis már 3 egymást követő BIOS-nál az „Improved system stability” a jelző, azaz minden javítás előtt instabil volt a rendszer. Ez érthető a HDD-vezérlőt is, még ha nem is részletezik, pontosan mi volt az instabilitás oka. Kíváncsi vagyok, hogy a frissítés után visszatér-e a jelenség! Ha visszatér, még jelentheti azt, hogy az új BIOS sem jó (még), és várhatunk a következőre. Az új kábelt viszont talán már nem kell ismét lecserélni, kevéssé valószínű, hogy kétszer egymás után hibásat fogunk ki, és tönkre sem megy, ha jól érintkezik, és nem mozog a gépben. Alternatívaként lehet venni a Samsungot SATA I-re a hozzá tartozó segédprogrammal, hátha a túl gyors kommunikációt nem kezeli jól az alaplap vezérlő. Az is feltűnt, hogy a tápegység nem lett cserélve. Ha régi és meggyötört, az ingadozó feszültségek is okozhatnak problémát, akár fel is lehet újítani, mielőtt tönkremenne.

A hibát minden bizonnyal az alaplap helytelen működése okozza, de a javítás, ha minden igaz, az alábbiak szerint megoldható. Köszönjük CyB leírását, ami a Windows által tönkretett MBR-t korrigálja.



5/

Ha megnézzük a BIOS-letöltések oldalát, kicsit sok rajta a javított stabilitás. A mérnökök bizonyára küzdenek valamivel, a BIOS frissítése segíthet

Először is, a gépet a linuxos Live CD-vel kell elindítani, amelyben meg kell nyitni a terminált, és felmountolni a merevlemezen lévő Linux-partíciót a következő parancsokkal: `sudo mkdir /mnt/old`, majd `sudo mount /dev/sda1 /mnt/old`. Több merevlemeznél az sda természetesen változhat. A következő parancs az MBR helyreállítása: `sudo grub-install --root-directory=/mnt/old /dev/sda`. Ezután, ha nem lett volna, elérhetővé válik a Linux, azzal indítva a gépet már csak a `sudo update-grub2` parancsot kell kiadnunk. Remélhetőleg ezek a lépések visszahozzák a rendszert!

A HÓNAP AKTUALITÁSA: MI LESZ VELED, WIN8?

Az új operációs rendszerrel érkező újdonságok dicsfénye mellett vannak dolgok, amelyek árnyékot vetnek a rendszer jövőjére.

Ami engem illet, mindig kívárom, míg egy frissen bejelentett operációs rendszer elhagyja gyermekbetegségeit, és kikristályosodik, valójában miért éri meg rá váltani. Pontosan így volt a Windows 3.1 megjelenésekor, ahol a grafikus felület DOS-szal szembeni újdonsága volt a csábító. A Windows 95-nél a 32 bites rendszer, no meg az a kényszer, hogy a védett módban futó programok befejezése után ne kelljen újraindítani a számítógépet. Persze a driverek telepítése már akkor sem volt a kedvencünk. A Windows 98 (SE) már ebben segített sokat, rengeteg hardvert felismert, a hardverkezelése is jobb lett. Erre elsősorban az USB és a hálózat kezelése miatt váltottam, sok felhasználóval egyetemben. Mai szemmel nézve is sok újdonságot hozott. A Windows NT-2000 számomra kimaradt, az üzleti felhasználók számára viszont kihagyhatatlan volt. A Windows ME a telepítések során hozott könnyebbé, ami egy magamfajta tesztelőnek jól jött akkoriban, és az új multimédiás képességek sem voltak elhanyagolhatók.

A Windows XP már egy teljesen más világ volt, de a munkával ellentétben otthon csak hosszú hónapokkal később került a gépre. Robusztussága, kezelői felülete fogott meg, de aztán jött a Service Pack-mizéria, ami persze zavart, de egyre nagyobb kényszert jelentett a DirectX. Ami ugyan már a 3.0-tól használható volt (Win95 alatt), de a játékok megkövetelték, a 9.0-s verziót pedig már a VGA-kártyák hardveresen is támogatták. Nem volt megálás, ha az ember játszani akar a PC-n, fejlesztenie kell. Így jött a Windows 7 is, korrekt 64 bites verzióban. Nagy memóriát is kezel? Kétségtelen, de ha nem szerkesztünk képeket és filmeket, egy átlagos program akkor sem igényel fél gigabájtnál többet. Valahogy mintha öngerjesztő lenne a folyamat. Régi, DOS-os játékok nevelkedve valahogyan nem tud érdekelni a még élethűbb grafika, sokkal inkább a játékélmény. Persze ki tudja, még mi jön, de a kényeserek valahogyan eltűnnek.

Komolyan gondoljuk, hogy egy Metro kezelői felület, többmonitoros támogatás, másképpen kinéző Internet Explorer, felhős adat-szinkronizálás, erősebb biztonság, vagy éppen a bő évtizedet késett Windows Store kényszer okoz a váltásra? Ami engem illet, ezeket egy hozzám hasonló régi motoros „kisujjból” kivált ingyenes programokkal. A legjobb persze, hogy a váltás után nem kell foglalkoznunk ezek behangolásával, de lesz más. A mobilos integráció komoly fegyvertény... lenne. Ha sikeres lenne a Windows Mobile. Nehéz innen nagyot ugrani, miközben a Google bebizonyította, hogy egy Linux-alapú nyílt rendszerrel, az Androiddal is lehet tarolni.

Nem szeretnék csapongani, de mostanában az egyre hízó Windows 7 WinSXS könyvtára foglalkoztat. Találtam egy programot, a Winsxslite-ot, ami egy kötegelte állomány (batch fájl!), és egy dán programozó munkája. Elvileg feltérképezi a régi fájlverziókat, majd törölés előtt átlinkeli őket a legújabbra. Használata bonyolult, hosszú, a hízásra különösen hajlamos 64 bites rendszeren biztosan nem működik. Kipróbáltam, a rendszer összeomlott, csak a backup segített. Ígéretes próbálkozás, ami az SSD-k idejében életmentő lenne. És mi a Microsoft megoldása erre a Windows 8-ban? Az, hogy a DISM.EXE (Deployment Image Servicing and Management) parancssoros programmal a nem kívánt frissítések, komponensek eltávolíthatók lesznek. Ki fogja tudni, hogy mi távolítható el? Jönnek majd az okosabbnál okosabb tuningprogramok, amelyek elvégzik majd ezt a feladatot. Ebben tehát nem változik semmi, a csodás rendszert megint külső programokkal kell finomítani. Komolyan ez a cél egy rendszernél?

Addig is, amikor az Ubuntu új kezelői felülete is ezt a vonalat követi, ideje esélyt adni az olyan Windows-szerű Linuxoknak, mint a Linux Mint vagy a Pingu OS. Főleg úgy, hogy Gabe Newell szerint ideje a Linuxra is elkészíteni a natív Steam-klienst, így egy csapásra több ezer játék lenne futtatható ezeken a rendszereken. Én kíváncsian várom a fejleményeket!

Köhler Zsolt

6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE 2D-ből 3D

3D tévé, ami a hagyományos 2D-s tartalmakból térhatású képeket és filmeket állít elő. De milyen technikát használ ehhez? Bemutatjuk a ma használt megoldásokat.

Már régóta olvasója vagyok a magazinjuknak. Nagyon tetszik, színvonalas, széles körű tájékoztatást ad. A 3D-s adás lényege tudtommal az, amikor a két szem közti távolságból veszik fel az adást két kamerával. A tv-ben meg azt reklámozzák, hogy a 3D-s tv 2D-ből 3D-s adást csinál. Ezt nem tudom elképzelni, hogy lehet? Ebben szeretném kikérni véleményüket!

K. Zsolt

A kérdés jogos, hiszen a kétdimenziós mozgókép minden egyes képkockája csak az adott képkocka adatait tartalmazza, akárhányszor is nézzük azt, továbbra is kétdimenziós marad. A feladat tehát az, hogyan találjuk ki – azaz a különféle algoritmusok honnan találják ki –, hogy az adott jelenetet hogyan látná a bal és a jobb szemünk. Hagyományos esetben két különböző képet látunk, az ezek közti különbségből agyunk rakja össze a képen lévő tárgyak és személyek tőlünk való távolságát. Ha viszont csak egyetlen 2D-s képet látunk, az agyunk akkor is fel tudja becsülni, hogy a képen ki milyen közel áll. Ha például a képen valaki felénk nyújt valamit, annak helyét, a szereplőt, a mögötte lévő tárgyakat, fákat, hegyeket is eltérő távolságának érzékeljük. Ha a tárgyak mozognak, a méretüket ismerve a távolságukat is meg tudjuk becsülni, ha pedig egy fényképezőgéppel egy közeli dologra fókuszálunk, a háttér nem lesz éles. Pont ezeket a technikákat használják azok a programok és áramkörök, amelyek elvégzik ezt az átalakítást. Akkor, amikor egy régebbi filmet 3D-re konvertálnak, komoly stúdiómunka zajlik, és a minőség is annak megfelelő.

Automatikus technikák

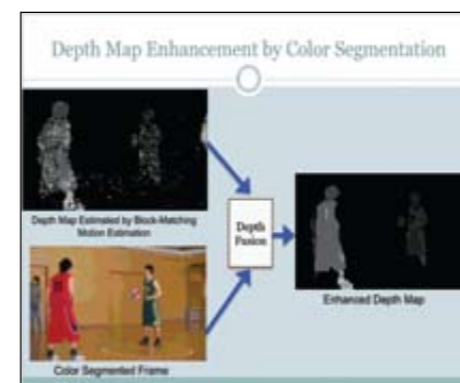
Az átalakításhoz mélységi információkra van szükség, ehhez pedig az algoritmus először megkeresi a legélesebb pontot a képen. Ezután a teljes képből készít egy ún. Depth Mapet, amely a fókusz alapján hordozza a mélységi információkat, és ez már 2-3 kép után jól megmutatja, mi van közel és távol. Mivel egy mozgóképnél a fókusz kis mértékben változik, több (10-15) képkocka vizsgálatából még pontosabban meg lehet mondani, a képen mi milyen messze van. Ha a képet fényképezőgéppel készítették, akkor biztosak lehetünk abban, hogy van a képen éles pont, így a konverzió egy képpel is elvégezhető. Az optika miatt a fókusz előtti és utáni képpontok homályosnak tűnnek, ám ennek irányát (közelebbi vagy távolabbi) is ki lehet

számolni. Egy másik, akár ezzel kombinálható technika szerint, ha a jelenetben valami mozog, más pedig áll, a kettő közötti relatív távolság is meghatározható. Az csak hab a tortán, hogy az MPEG-2- és H.264-kódolású streamból ez az információ viszonylag könnyen kinyerhető. Mivel a mélység relatív, a maximális távolságot is meg lehet határozni, ahol egymással párhuzamos vonalak a messzeségben összetartanak (például egy vasúti sín), illetve valamilyen tárgyon ismétlődő minták vannak. A szereplőket és tárgyakat el kell helyezni a térben, azokat a képen egymástól el kell különíteni. Ebben a képszerkesztő programokban ismert színalapú kontúrkérés és az imént elkészített mélységi térkép együtt segít, hiszen az azonos távolságban lévő elemeket együtt lehet kezelni.

A következő lépés az ún. Image Warping, amelyben a képi elemeket az egyik és a másik szem számára megfelelő pozícióba fordítják, egyszerű torzitással. Ez nagyjából olyan, mint Photoshop alatt a *Perspective/Distort* művelet hatása. Ehhez a képen lévő helyzete lényeges, ha ugyanis a messzeségben van, nem kell foglalkozni vele, ha viszont közel van hozzánk, a torzítás mértéke nagy. A művelet során az elemek mellett üres területek keletkeznek, hiszen van, amit az egyik szemünkkel szélesebbnek, a másikkal keskenyebbnek látunk.

A harmadik lépés a hiányzó részek kitöltése. Mivel valójában tényleg nem tudjuk, mi van a szereplők mögött a háttérben, csak találgatni lehet. A legegyszerűbb megoldás a háttér környező képpontjainak felhasználása. A Photoshopban nem olyan régen jelent meg a *Content-aware fill* (tartalomfüggő kitöltés), amely figyelembe veszi a háttér mintázatát, és elég jó eredményt ad. A baj csak az, hogy rendkívül számításgépes, tehát lassú, mozgóképre (még) nem alkalmas. Ehelyett a nagyon pontos mélységi térképet egyszerűen elmosás, így az azon lévő kevesebb kontraszt miatt az image warping sokkal kisebb, esetleg csak 1-2 képpontnyi hézagokat ad, ami egy nagyon egyszerű interpolációval gyorsan kitölthető.

Mivel a kiindulási képet vehetjük az egyik szemnek való képnek, a másik számára csak egyet kell kiszámolni képkockánként. A számítás miatt a mélység elemzéséhez több képkockát is tartalékolni kell, így a mozgóképet egy elhanyagolható fáziskéséssel jelenik meg a képernyőn az eredeti képsorokhoz képest. A megjelenítés ettől kezdve a megszokott: aktív vagy passzív szemüveges, vagy akár anaglif módú is lehet. ☑



6/

Mélység gyors számítása digitális tévéadásból (forrás: Dr. Lai-Man Po prezentációjából, a Hongkongi Egyetem villamosmérnöki karáról)



6/

Fényképeket a T3D-vel, filmeket a DVDFab 8-cal alakíthatunk át térhatásúvá. A képen a T3D igen egyszerű kezelői felülete látható

TIPPEK + TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

WINDOWS

1/WINDOWS 7/ Operációs rendszerünk valós telepítési dátumának megállapítása

2/WINDOWS 7/ Rejtett fájlok megjelenítése és elrejtése helyi menüből

3/WINDOWS VISTA/7/ Alkalmazások hangerejének egymástól független beállítása

4/WINDOWS 8/ Metro-alkalmazások kényelmesebb használata helyesírás-ellenőrzéssel

5/WINDOWS XP/VISTA/7/ Ablakok kihúzása a képernyőszélen túlra

6/WINDOWS XP/VISTA/7/ Eltávolított programok maradványainak kitakarítása

7/WINDOWS 8/ A rendszer kényelmes titkosítása képes jelszó segítségével

8/WINDOWS XP/VISTA/7/ SkyDrive kényelmesebb csatlakoztatása új alkalmazással

9/WINDOWS 8/ Az Internet Explorer használata mindig asztali változatban

10/PROFI TIPP/ Webes jelszavaink központi kezelése

MOBIL

11/NOKIA X7-00/ Elhagyott okostelefon zárolása távolról SMS-ben

12/IPHONE/ Okostelefon használata ingyenes alkalmazással vízmértékként

13/NOKIA SUITE/ Alkalmazások kényelmes telepítése és regisztrálása

INTERNET

14/FACEBOOK/ Előre definiált események beillesztése a Facebook-idővonalba

15/FLICKR/ Privát életterünk geoadatainak elrejtése a biztonság kedvéért

16/FACEBOOK/ Bejegyzések elrejtése és törlése az idővonalról

HARDVER

17/OCZ-SSD-MEGHAJTÓK/ Jelentősen nagyobb teljesítmény firmware-frissítéssel az 1.4 verzióra

18/BLACKBERRY OKOSTELEFONOK/ Az operációs rendszer új verziója felértékeli a régi készülékeket

19/GIGABYTE ALAPLAPOK/ DualBIOS alaplapok újraélesztése félreiskerült BIOS-frissítés után

20/TÉVÉVÉTEL/ Tévévétel szórványos kieséseinek kiküszöbölése

21/ANDROID MOBILOK EGYEDI ROM-MAL/ FasterFix működésre bírása

22/SONY PLAYSTATION/ PS3 hibátlan csatlakoztatása Sony tévéhez a kép a képen funkcióhoz

23/OKOSTELEFONOK/BLUETOOTH/ Párosítási problémák a kihangosítóval

FOTOGRÁFIA

24/ZOOMOBJEKTÍVEK ÉS -FÉNYKÉPEZŐ-GÉPEK/ Szaggatott zoomolás a helyes képkivágáshoz

25/KÉPSZERKESZTÉS/ Hangsúlyok elhelyezése részleges színezéssel monokróm felvételeken

26/MOTÍVUMVÁLASZTÁS/ Érdekes motívumok izgalmas jelenetbe állítása felvételkor

27/HOSSZÚ EXPOZÍCIÓS IDEJŰ FELVÉTELEK/ Éles képek tükörfelcsapással

28/SPORTFOTÓZÁS/ Sportesemények érdekfeszítőbbé tétele rövid fókusz távolsággal Fotószoftver 2.0

29/HTC SENSATION/ Jobb fotók és videók firmware- és fényképezőgép-moddolóval

30/PROFI TIPP/ Tápventilátor cseréje saját kezűleg

 DVD-N
A hivatkozott programok lemez mellékletünkön

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

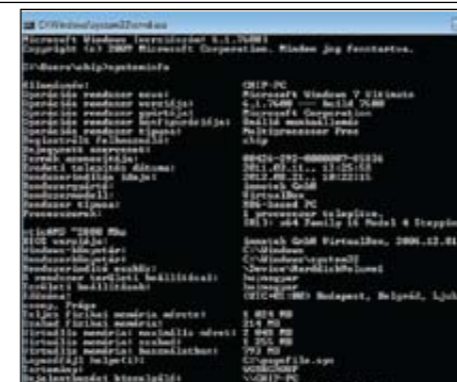
1/WINDOWS 7/Operációs rendszerünk valós telepítési dátumának megállapítása

Az eredeti Windows-telepítésünk pontos dátumát keresve először megnéztük az operációs rendszer telepítési mappájának létrehozási dátumát, ami valószínűleg 2009. július 14. Ennek az információnak azonban nem sok köze van a kívánt dátumhoz, mivel ezt telepítéskor változatlanul veszi át a rendszer. A valódi telepítési dátumot úgy tudhatjuk meg, ha a Start menüre kattintva beírjuk a *Keresés programokban és fájlokban* mezőbe: `cmd`, majd elindítjuk a *Programok* alatt megjelenő `cmd.exe`-t. Ezután írjuk be az operációs rendszer parancssorába a `systeminfo` parancsot, és hagyjuk jóvá Enterrel. A kapott adatok között az operációs rendszerünk telepítési dátumát az *Eredeti telepítés dátuma* alatt találjuk.

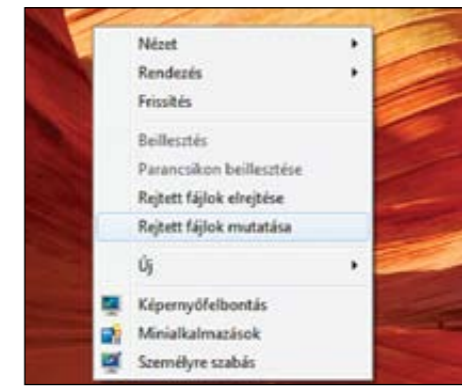
2/WINDOWS 7/Rejtett fájlok megjelenítése és elrejtése helyi menüből

A registry egy kis módosításával kibővíthetjük a helyi menüt a *Rejtett fájlok megjelenítése* és a *Rejtett fájlok elrejtése* parancsokkal. Ezekkel a jövőben sok felesleges kattintást megspórolhatunk magunknak a rendszer beállításakor.

A menüpontok hozzáadásához első lépésként nyissuk meg a Start menüt, és írjuk be a *Keresés programokban és fájlokban* mezőbe a `regedit` programnevet. A Windows azonnal megjeleníti a keresés eredményeit. Indítsuk el a *Programok* alatt megjelenő `regedit.exe`-t. Nyissuk meg a szerkesztőt. Ha rendszergazdajogokkal nem rendelkező felhasználói fiókot használunk, kattintsunk jobb egérgombbal a bejegyzésre, és válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Utána válasszuk ki egy rendszergazdafiókot, és adjuk meg a hozzá tartozó jelszót. Navigáljunk a szerkesztő bal oldali fastruktúráján a `HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shell` kulcsra, és itt a *Szerkesztés/Új/Kulcs* parancsot használunk létre egy új bejegyzést. A Windows által javasolt nevet írjuk át a *Rejtett fájlok mutatása* névre. Ezután hozzunk létre egy új alatt még egy további kulcsot, `command` néven, jelöljük ki, és nyissuk meg a jobb oldali ablakterületen dupla kattintással az *Alapértel-*



1/ Vissza a jövőbe
A Windows-telepítésünk helyes dátumát csak a `systeminfo` parancsori parancs árulja el



2/ Egérekattintásra láthatatlan
Egy kis testreszabással a registryben helyi menüből szabályozhatjuk a rejtett fájlok mutatását és elrejtését

mezzel bejegyzést. A *Karakterlánc szerkesztése* ablakban egészítsük ki az *Értéket* a következőkkel: `reg add HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced /v Hidden /t reg_dword /d 1 /f` – a piros pontok a szóközök helyén állnak.

Ahhoz, hogy a helyi menühöz most még a *Rejtett fájlok elrejtése* parancsot is hozzáadjuk, hozzuk létre a fent leírtak szerint a `HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shell` könyvtár alatt a *Rejtett fájlok elrejtése* kulcsot is, és egy szinttel mélyebben a `command` kulcsot. Az *Alapértelmezett* értékét töltsük ki a `reg add HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced /v Hidden /t reg_dword /d 2 /f` sorral – a piros pontok a korábbiakhoz hasonlóan most is a szóközök helyét jelölik.

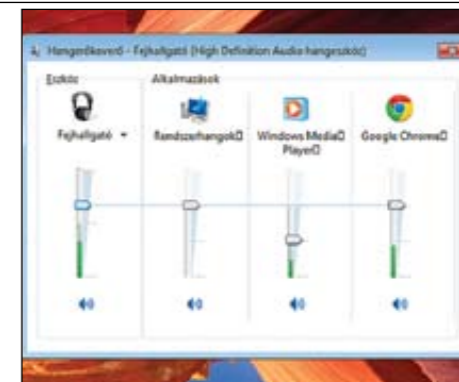
Zárjuk be a registryszerkesztőt a *Fájl/Bezárás* parancsot, és indítsuk újra a rendszerünket. Ha most a Windows Intézőben jobb egérgombbal a jobb oldali terület egy szabad helyére kattintunk, a megjelenő helyi menüben mindkét parancsot látni fogjuk. Amikor elindítjuk ezeket a parancsokat, utána használjuk az [F5] gombot az Intéző képernyőjének frissítésére.

3/WINDOWS VISTA/7/Alkalmazások hangerejének egymástól független beállítása

A Start eszköztár jobb oldalán, illetve a tálcán találunk egy kis hangszóróikont. Ha rákattintunk, egyetlenegy csúszka jelenik meg az általános hangerő rögzítéséhez. A *Hangszórók elnémitása* gombbal kapcsolhatjuk ki teljesen a hangot.

Az ablak alsó szélén találjuk a *Keverő* linket. Ha rákattintunk, megjelenik a *Hangerőkeverő* ablak, amely minden aktív és a hangkártyát használó programhoz saját hangerő-szabályozási lehetőséget kínál. Alattuk gombokat találunk, amelyekkel az érintett alkalmazásokat elnémíthatjuk. Az *Eszköz* alatti szabályzóval az összes alkalmazás hangját egyszerre módosítjuk. Az egyes beállítások egymáshoz való aránya változatlan marad.

A *Hangerőkeverő* ablakot csak a jobb felső rendszergomb segítségével tudjuk bezárni, a megnyitásához viszont kattinthatunk jobb egérgombbal az ikonra, és használhatjuk a helyi menüből a *Hangerőkeverő megnyitása* parancsot. →



3/ Egyéni szabályozás
A *Hangerőkeverő* ablakban minden aktív alkalmazás hangerejét külön szabályozhatjuk a csúszkával



4/ Windows-sztár Metro-alkalmazásokhoz a Windows 8 kútön beállítható helyesírás-ellenőrző funkciót kínál

4/WINDOWS 8/Metro-alkalmazások kényelmesebb használata helyesírás-ellenőrzéssel

Eddig minden program a saját helyesírás-ellenőrzőjét használta, így Windows 7-ig ezt nem lehetett központilag kezelni. A Windows 8-ban a Microsoft az újszerű Metro-alkalmazásokhoz egységes helyesírás-ellenőrzést kínál, amelyet a rendszerbeállításoknál lehet testre szabni. Nyissuk meg a Windows 8 Start menüjét [Windows]+[C]-vel, vagy irányítsuk az egérmutatót a jobb felső vagy alsó képernyősarkokra. Utána kattintsunk a *Beállítások* fogaskerék ikonra, és kövessük a Speciális számítógép-beállítások linket. Következő lépésként válasszuk balra az *Általános* kategóriát, és keressük meg alatta a *Helyesírás* szakaszt. Kapcsoljuk be a helyesírás hibák kiemelését, hogy a felismert hibákat, mint más programoktól megszokott, pirossal aláhúzáva jelölje a rendszer. A helyesírás hibák automatikus javítása opciót azonban inkább kapcsoljuk ki, különben előfordulhat, hogy ez több hibát okoz, mint amennyit javít, mivel például az angol vagy ismeretlen szavakat észrevétlenül megváltoztatja. Ennek az alkalmazásnak a beállításai azonnal hatályba lépnek.

5/WINDOWS XP/VISTA/7/Ablakok kihúzása a képernyőszélen túlra

Az asztalon a nagyobb képernyők ellenére is gyorsan elfogy a hely, így időnként szeretnénk ablakokat a képernyő szélénél is kijebbn tolni, hogy csak egy fontos részük látsszon. Ez a Windows saját eszközeivel aligha sikerül, és ha mégis, könnyen problémát okoz, mikor az ablakot ismét vissza akarjuk hozni a normál látóterületre. A freeware AltDrag leküzdí ezt a nehézséget, és a képernyő szélét is optimálisan kihasználja. Ez különösen hasznos az ultrahordozható noteszgépek és netbookok kisebb képernyőin.

Az AltDrag természetesen megtalálható DVD-mellékletünkön is. A program minimális telepítés után azonnal használható. Kapcsoljuk be az *Autostart* beállítást is, hogy a praktikus és nagyon kicsi segédsoftver mindig működjön a háttérben. A program további beállításához a softver telepítési mappájában található *AltDrag.ini* fájl kell módosítanunk.



5/ Rugalmasabb ablakkezelés Az automatikusan indítható AltDrag programmal kényelmesen kivihetjük az ablakokat a képernyőről



6/ Alaposan kitakarítva Az Advanced Uninstaller Pro segítségével a makacs telepítési maradványokat is eltávolíthatjuk

A jövőben elegendő, ha lenyomva tartjuk az Alt billentyűt, és az ablakokat bal egérgombbal szabadon tologathatjuk. A címsorukra sem muszáj kattintanunk, az ablak tetszőleges helyére kattintva működik az áthelyezés. Hasonlóan egyszerű most az ablak méretének változtatása is jobb egérgombbal. Ha az egérmutatóval elérjük a képernyő szélét, az ablak a Windows 7 Aero Snapjéhez hasonlóan fél vagy egész képméretre ugrik. Visszahúzáskor visszakapja az eredeti méretét. Egyébként ez a kényelmes kezelés az AltDraggel ugyanilyen egyszerűen működik XP és Vista alatt is.

6/WINDOWS XP/VISTA/7/Eltávolított programok maradványainak kitakarítása

Szükségtelenné vált programok manuális törlésekor gyakran sok fájl, illetve beállítás ott marad az operációs rendszerben, és még a speciális eltávolítóprogramok sem tudnak minden maradványtól teljesen megszabadítani. Az ilyen adatszemet aztán fékezi a rendszert, és konfliktusokat is okozhat.

Különböző programok gondoskodnak az ilyen problémák elkerüléséről. Míg a meglehetősen elterjedt Revo Uninstallert funkciójában valamennyire korlátozták, és csak a fizetős Pro változat kínál korlátlan teljesítményt, az angol nyelvű, korábban shareware Advanced Uninstaller Pro egy ideje már ingyenes változatban is elérhető.

A program megtalálható a <http://www.advanceduninstaller.com/> letöltései között és a lemez mellékleten is. A program eltávolítás alapfunkciója mellett a softver – csoportokba szervezve – számos további eszközt kínál, amelyek egy-egy képgombbal indíthatók. A *General Tools* alatt találjuk az *Uninstall Programst*. Keressük meg az érintett programot, majd kattintsunk az *Uninstallra*. A program először a Windows szokásos rutinait használja. Ezután azonban az Advanced Uninstaller Pro még egy szkennelést végez, amellyel felkutatja a további telepítési maradványokat, és manuális kijelölés és jóváhagyás után el is tudja távolítani ezeket.

A jövőbeli telepítéseket eleve vonjuk a program ellenőrzése alá. Ehhez nyissuk meg a *General Tools/Installation Monitor*ot, és indítsuk el a gombról. Utána hajtsuk végre a tervezett telepítést. Később az *Uninstall monitored installation* paranccsal az előzőleg felügyelt



7/ Képes jelszavak A Windows 8 esetében nem muszáj hosszú jelszavakat megjegyezni, egy ismerős fotó is helyettesítheti őket

műveletet célzottan visszavonhatjuk. Számos további hasznos takarítóeszköz létezik, ezeknek azonban nem mindegyikét célszerű az Advanced Uninstaller Proban használni. Így a Windows Servicest inkább a szolgáltatások Windows-ablakában kezeljük, hasznos viszont például az elárvult bejegyzések eltávolítására szolgáló *Start Menu Cleaner*. A *File & Folder Tools* alatti *Duplicate Files* paranccsal megkereshetjük a helypazarló többszörösen előforduló fájlokat, a *Windows Temporary Files* pedig minden fölösleges ideiglenes fájl-töröl. Az *Internet Browser Tools* területen gyorsan törölhetjük az egyes böngészők előzményeit, és még a sütitől is megszabadulhatunk, továbbá kiterjesztéseket vagy bővítményeket szerkeszthetünk, illetve távolíthatunk el.

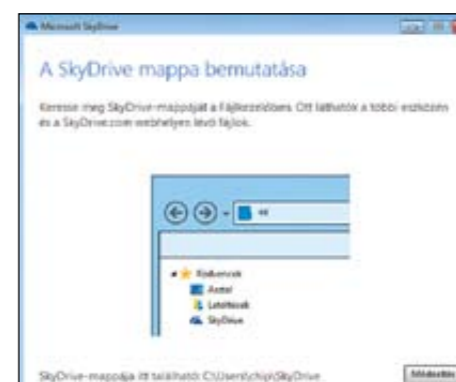
7/WINDOWS 8/A rendszer kényelmes titkosítása képes jelszó segítségével

Különösen az érintőképernyős gépeknél fordul elő, hogy a jelszó beírása nehezebb a kelleténél. Nemcsak a virtuális billentyűk használata kényelmetlen, de például a különleges karakterek előhívása sem olyan egyszerű, mint a megszokott asztali klaviatúránál. A Microsoft saját blogja szerint egy bonyolultabb jelszó beírása akár fél percbe is telhet a monitoron. Vegyük még ehhez hozzá, hogy a képernyő nyomogatását sokkal nehezebb mások elől eltakarni, és rögtön látható, hogy miért járunk jobban a Windows 8 által kínált képi jelszóval. Ez a technológia úgy működik, hogy egy általunk kiválasztott fotón kell az ujjunkkal különféle gesztusokat tenni – például bekarikázni egy képi elemet, vagy összekötni két pontot. A számítógép tulajdonképpen ezeket a mozdulatokat jegyzi meg, és ezek segítségével oldja fel a rendszert. Mivel az ilyen vizuális elemeket könnyebb megjegyezni, mint egy komplex jelszót, az eljárás asztali gépeknél, egérrel is jól használható.

A funkció bekapcsolásához a Metro felület jobb felső sarkában kattintsunk a fiókunkhoz tartozó fotóra, és válasszuk a *Change account picture* opciót. A megjelenő ablakban menjünk a *Users* menüpontra, és jobb oldalon kattintsunk a *Create a picture password* gombra. Ezután még meg kell adnunk a jelenlegi jelszavunkat, és megnyomni az *OK* gombot. Most a *Choose picture* segítségével válasszunk ki egy képet, ami lehet helyi gépünkön, a hálózaton vagy akár a SkyDrive-on, Flickr-en, feltéve, hogy ezekbe a fiókokba is bejelentkeztünk. Ha szükséges, mozgassuk a képet a megfelelő pozícióba, és nyomjuk meg a *Use this picture* gombot. Ezután szükségünk lesz három gesztusra. Ezekkel bekarikázhatunk képelemeket, összeköthetünk pontokat, vagy egyszerűen csak megjelölhetünk egy kintintással bizonyos részeket. A jelszóhoz a mozdulatok sorrendje mellett a méret és az irány is hozzátartozik majd. A végrehajtott és értelmezett gesztusok rövid ideig felvillannak a képernyőn, majd a



7/ Háromféle gesztus A jelszót helyettesítő mozdulatok helye, típusa és mérete is számít, ezekre azonban könnyebb visszaemlékezni



8/ Automatikus szinkronizálás Hogy az új alkalmazással minden SkyDrive-adatot szinkronizálhasunk, választanunk kell egy helyi mappát

számítógép megkér bennünket arra, hogy ismételjük meg őket. Ezután, ha mindent rendben lévőnek talált, már csak a *Finish* gombot kell megnyomnunk, és legközelebb már így jelentkezhethetünk be a Windows 8-ba.

8/WINDOWS XP/VISTA/7/SkyDrive kényelmesebb csatlakoztatása új alkalmazással

Ha a SkyDrive online tárhelyet a webes felületről használjuk, vagy hálózati meghajtóként kezeljük, nem tudjuk az adatokat egyszerre szinkronizálni. A Microsoft PC-re és más platformokra is elkészített új SkyDrive alkalmazásával ez most megváltozik. Jelentkezzünk be böngészőből a meglévő SkyDrive-ra. Kövessük balra a *SkyDrive alkalmazások* linket, majd válasszuk a *SkyDrive Windows készülékekre* alatti *Letöltés* linket. Ha már itt vagyunk, mindjárt a *Tárterület kezelése* linket is követhetjük. A jövőbeli új csatlakozóknak a szolgáltatás már csak 7 gigabájt ingyenes tárhelyet kínál, de akinek már 25 van, az továbbra is biztosíthatja magának ezt a tárhelyméretet. Kattintsunk hozzá a *Free storage upgrade* gombra. A Microsoft SkyDrive első indításakor egyszer be kell írunk a hozzáférési adatokat az online tárhoz. Ezután a Windows Intézőbe jutunk az új *SkyDrive* kedvencekkel. A jövőben a lokálisan tükrözött mappával dolgozunk, a további szinkronizálás a háttérben történik.

9/WINDOWS 8/Az Internet Explorer használata mindig asztali változatban

A Windows 8-ban a böngésző a táblagépes kezeléshez erősen leegyszerűsített, a Metro UI-hoz illeszkedő felülettel jelenik meg. Asztali PC-n alkalmazva ez azonban épp az ellenkező hatást éri el, és körülményessé teszi a használatot. Szerencsére a desktopváltozatot is megadhatjuk alapértelmezettként. Ehhez nyissuk meg az indítóképernyőről először az asztalt, és csak ezután az Internet Explorer-t a tálca ikonjáról. Kattintsunk a jobbra fent található beállítóikonra, és utána az *Internetbeállításokra*. A *Programok* lapon az Internet Explorer szakaszban változtassuk meg a beállítást *Always in Internet Explorer on the desktopra*.



9/ Nagy számítógépekhez Asztali számítógépekkel biztosíthatjuk, hogy az IE10 ne a Metro felülethez tartozó kinézettel induljon el

The Last Password You'll Have to Remember!

A LastPass egy jelszókezelő, mely könnyebbé és biztonságosabbá teszi az internetes böngészést.



- EGYSZERÜBB**
Soha nem felejtli el újra a jelszót és egyetlen kattintással bejelentkezik mindenhol.
- BIZTONSÁGOSABB**
Védje meg magát az adathalásztól, online csalásoktól és a rosszindulatú programoktól.
- INGYENES**
Nincsenek csapdák vagy átverések. Ingyen használhatja valamennyi számítógépén!
- MINDENHOL**
Automatikusan szinkronizálja adatait: hozzáférés bárholonnan, bármikor.
- BIZTONSÁGOS**
Összes adata saját számítógépén van kódolva - csak ON tudja.
- MULTI-PLATFORMOS**
Mac-et, Windows-t vagy Linux-ot használ?

10/WEBES JELSZAVAINK központi kezelése



Nincs kedve minden készüléken beállítani a jelszavakat a különböző szolgáltatásokhoz? Itt a megoldás!

PETER POSSE/ROSTA GÁBOR

A sok, webes hozzáféréshez használt jelszó megjegyzése lassan már lehetetlen feladat egy átlagos embernek. A LastPass ebben segíthet nekünk.

Régebben volt egy PC-nk egyetlen böngészővel és pár jelszavunk néhány internetes szolgáltatáshoz. Ma a legtöbb felhasználó gyakran több számítógépet használ, rajtuk több különböző böngészővel számtalan portálhoz és szolgáltatáshoz. Ezek némelyikét még mobilkészülékekről is el akarja érni. Az ehhez szükséges rengeteg jelszó oda vezet, hogy a felhasználók vagy mindig ugyanazokat a nem túl biztonságos jelszavakat használják, vagy a biztonságos használat káoszba torkollik. A böngésző által felkínált mentési lehetőség mellett ma már a különböző szoftverek, készülékek és platformok közti megbízható szinkronizálás is alapvető követelmény. Számos program több irányból közelíti meg ezt a problémát, átfogó és kényelmes megoldást azonban ingyen nem kapunk.

Platformokat átfogó kényelem

Mielőtt döntenék egy program mellett, tegyünk fel magunknak néhány alapvető kérdést. Milyen böngészőt használok? Milyen platformokon dolgozom? Több számítógépen is rendelkezésre kell állnia az adataimnak? Szükségem van az adatokra mobil készülékeken is, és ha igen, milyeneken? A legtöbb jelszókezelő Windows, iOS, vala-

mint Android alatt áll rendelkezésre, és díjköteles (rendszerint egyszer kell érte fizetni kliensként). Az operációs rendszerek közt a legnagyobb hídépítő – egészen Linuxig bezárólag létezik belőle változat – a LastPass nevű program. A mobil készülékekről való eléréshez azonban prémiumfiók szükséges havi egy amerikai dollárért, cserébe azonban az online titkosítva tárolt adatok minden platformon rendelkezésre állnak.

Több mint egy böngészőkiterjesztés

Aki esetleg már használja a LastPass-t Firefox-kiterjesztésként, az is töltsse le inkább a teljes Windows-verziót, és telepítse újra. A legfrissebb letöltés megtalálható lemez mellékletünkön és a https://lastpass.com/misc_download.php címen is. A weboldal a WINDOWS kategóriában Safarihoz, Operához és sok más alkalmazáshoz is kínál kiegészítőket. Ugyanígy a következő kategóriában különböző letöltéseket találunk Machez és Linuxhoz. A Mobil kategória többek között az iOS-hez, Androidhoz, BlackBerryhez, Windows Phone-hoz és Symbianhoz készült verziókról informál. A kívánt változatnál írjuk be e-mail címünket, és kattintsunk az e-mail küldésre. Utána töltsük le az üzenetet a mobil készülékre, és kövessük a telepítőlínt. A mobil készüléken való használatához, mint írtuk, Premium fiókra van szükség a LastPassnál. Különleges eset viszont az iPadre készült LastPass. Ez a külön böngésző az Apple táblagépen ingyenes alkalmazásként fut, és eléri a LastPass-adatokat. Az itt leírt lépések azt írják le, hogyan kezdjük el a munkát a LastPassal PC-n.

1 **FREE** Download LastPass

Get LastPass Premium!
(\$12 per year - that's \$1 a month!)

- 2** **Kérjük, adja meg a telepítési opcióit**
- Telepítse a LastPass Internet Explorer kiegészítőt
 - Telepítse a LastPass Firefox kiegészítőt
 - Telepítse a LastPass Google Chrome kiegészítőjét
 - További haladó telepítési opciók meghatározása

FIÓKJÁNAK LÉTREHOZÁSA

3

E-mail: [] Érvényes e-mail címet kell megadnia

LastPass jelszó: [] Fantasztikus munka! Jelszavad nagyon erős.

Jelszó emlékeztető: [] A megszokott jelszódal, amivel dolgozunk. Itt legyen be egy szó vagy kifejezés, amely segíteni fog a jelszóra emlékezni. Ez fontos, mert mi nem tudjuk megmondani a jelszót. A LastPass-nál senki nem tudja elolvasni személyes adatait, mivel azok kódolva vannak.

Tudomásul veszem, hogy titkosított adataim elküldésre kerülnek a LastPass-ra. A LastPass-nál senki nem tudja elolvasni személyes adatait, mivel azok kódolva vannak.

Elolvastam és elfogadom a következő licenyszerződést:



Nem találtunk további biztonsági elemet

4

KÉSZ A LASTPASS TELEPÍTVE!

Amikor bezárom böngészőm:

- Tartson beléptetve a LastPass-ba AJÁNLOTT, ha senki más nem férhet hozzá számítógépéhez
- Automatikusan lépessen ki a LastPass-ból AJÁNLOTT, ha valaki más is hozzáférhet számítógépéhez

5 **Kattintson a Kész gombra a LastPass használatához**

KÉSZ A LASTPASS TELEPÍTVE!

6

Amikor bezárom böngészőm:

- Tartson beléptetve a LastPass-ba
- Automatikusan lépessen ki a LastPass-ból

6 **Kattintson a Kész gombra a LastPass használatához**

LastPass []

URL:

Név: Csoport: []

Felhasználónév: [] Jelszó: []

Megjegyzés: []

7 **ERESSE A DURACELLT A FACEBOOK-ON S TUDJON MEG TÖBBSZÖR!**

Kijelentkezés: gabor.rosta@chipmagazi...

- LastPass szálem
- Legutóbb használt
- Monlapok
- Biztonságos jegyzet
- Úrlapok kitöltése
- Beállítások
- Súgó...
- Eszközök
- Válassza a Premiumot
- Bevit adatait mentése

8 **Új fiók létrehozás**

Gépház blog

Megőjtült a [freemail]

Tartományok

ameritrade.com, tdameritrade.com, bankofamerica.com, bofa.com, mbna.com, jsecfo.com, sprint.com, sprintpcs.com, youtube.com, google.com, apple.com, idoud.com, wellsfargo.com, wf.com, southerncompany.com, southernco.com, accountonline.com, cib.com, citibank.com, citicards.com, cnet.com, cnettv.com, com.com, download.com, news.com, search.com, upload.com, bananarepublic.com, gap.com, olonavy.com, piperlime.com, bing.com, hotmail.com, live.com, microsoft.com, msn.com, passport.net, us2go.com, ual.com, united.com, overture.com, yahoo.com, zonealarm.com, zonealabs.com, avon.com, youravon.com

MUNKAMENET

- 1 LASTPASS LETÖLTÉSE** A <https://lastpass.com> weboldal a központi kiindulópont minden támogatott platformhoz és mobil készülékhez illeszkedő letöltéshez.
- 2 TELEPÍTÉSI LEHETŐSÉGEK** Válasszuk ki, melyik böngészőbe milyen kiterjesztések települjenek, és kattintsunk a Nextre. A további beállítások pontosabban meghatározzák a program viselkedését.
- 3 FIÓK LÉTREHOZÁSA** Hozzunk létre egy LastPass-fiókot, vagy jelentkezünk be már meglévő hozzáférési adatainkkal. Az itt megadott jelszó szolgál a titkosításra, és innentől kezdve ez az egyetlen, amelyet meg kell jegyeznünk.
- 4 ADATOK IMPORTÁLÁSA** Engedélyezzük az adatimportot, és ellenőrizzük a listát. Biztosan meg leszünk lépve, hogy a program milyen egyszerűen ki tudja olvasni szövegesen a jelszavakat.
- 5 BÖNGESZŐ KIPUCOLÁSA** Hagyjuk bekapcsolva az opciót, hogy a program távolítsa el minden bejegyzést, amelyeket a LastPass importált, és mehetünk tovább.
- 6 HOZZÁFÉRÉSI ADATOK KIEGÉSZÍTÉSE** Ha új oldalra jelentkezünk be, megjelenik a LastPass, hogy az új weboldalt az eddigiekhez adjuk (Add Site). Írjuk be a weboldal nevét és a beállításokat, és mentjük a Save Site gombbal.
- 7 BEJELENTKEZÉSI ADATOK KEZELÉSE** A LastPass-ikonról a böngészőben nyissuk meg a menüt, és ott a My LastPass Vaultot, a LastPass trezorunkat. Itt minden hozzáférési adatot szerkeszthetünk.
- 8 TÖBB BEÁLLÍTÁS** Jelentkezünk be közvetlenül a <https://lastpass.com> weboldalra. A kezelés mellett itt speciális fiókbeállításokhoz is hozzáférést kapunk, és lehetőséget a minden adatunkat védő mesterséges jelszó módosítására.

MOBIL

Tippek és trükkök a hatékony munkához mobil eszközökön

11/NOKIA X7-00/Elhagyott okostelefon zárolása távolról SMS-ben

Telefonunkat az irodában vagy barátoknál felejtettük, és most szeretnénk megakadályozni, hogy jogosulatlanok nézegessék telefonkönyvünket, SMS-einket vagy híváslistáinkat. Ehhez csak arra van szükség, hogy hozzájussunk egy másik telefonhoz, amelyről okostelefonunknak SMS-ben zároló parancsot küldünk. Ez a lehetőség azonban csak akkor fog rendelkezésre állni, ha a telefonra előzőleg telepítjük a távvezérlést. Nyissuk meg a menüt, és válasszuk a Beállításokat. Ezek után a *Telefon, Telefonkezelés és Biztonsági beállítások* következnek, majd a *Telefon és SIM-kártya*. Keressük meg a felkinált lehetőségek közül a telefon zárolását, és állítsuk aktívra, majd hagyjuk jóvá OK-val. Az okostelefon most bekéri a szöveges parancsot a zároláshoz. Adjuk meg, és hagyjuk jóvá OK-val, utána pedig írjuk be még egyszer megerősítésként ugyanezt a szöveget. A parancs legalább öt és legfeljebb 20 karakter hosszú lehet. Ezt tartjuk mindenképpen titokban, hogy más ne élhessen vissza vele! Az okostelefon végül a biztonsági kódunk beírását kéri. Ha még egyáltalán nem adtuk meg ilyet, a készülék most felkér erre, mert enélkül nem használhatjuk a távoli lezárást. A jövőben úgy zárhatjuk le a távolból a telefont, hogy küldünk rá egy SMS-t a megadott titkos parancsossal. Az okostelefon szintén SMS-ben igazolja vissza a zárolást. A kioldáshoz később a biztonsági kódunkra lesz szükség.

12/IPHONE/Okostelefon használata vízmértékként ingyenes alkalmazással

Az iPhone érzékenyen reagál arra, hogy hogyan tartjuk, és ehhez alkalmazkodva például változtatja a megjelenítést. Ezt a praktikus funkciót a beépített giroszkóp teszi lehetővé. Ezzel az iPhone-ból akár vízmérték is lehet, amely minden zsebbe befér. Bár egy építkezésen vagy betonozásnál nyilván senki nem fog egy iPhone-nal hadonászni, de képek vagy bútorok egyesbe állításánál már jól jöhet a segítség. Különböző fizetős ajánlatok mellett választhatjuk az App Store-ból vagy az iTuneson keresztül elérhető ingyenes iHandy Level nevű alkalmazást.



12/ Minden egyesben van
Az iPhone-ból vízmérték lesz, és egy rövid kezdeti kalibrálás után precíz eredményeket ad a polcok felszereléséhez

A telepítés és az első indítás után egyetlen alkalommal tesztelni és kalibrálni kell a programot. A Hold kapcsoló egyszerűen a null helyzet aktuális pozícióhoz állítására szolgál. Ehhez egy tökéletesen vízszintes felületre van szükség, ami lehet például konyhai munkalap vagy ablakpárkány. Tegyük rá fektetve az iPhone-t, és ügyeljünk a vízmérték tájolására. A gombra nyomva állítsuk a kijelző értékét nullára. Fordítsuk körbe a készüléket lassan 180 fokkal, hogy a kijelző vele forogjon. Utána ellenőrizzük a mért értéket. Ha eltér a nullától, a referenciaszint nem pontosan vízszintes, akkor másikat kell választanunk. Ismételjük meg a folyamatot az iPhone-t egymás után a rövidebb és a hosszabb élére állítva. Ügyeljünk arra, hogy mérés közben ne legyen tok a készüléken, mert ez többfokos hibát is okozhat. Utána válasszuk jobbra lent az „i” gombot a beállításokhoz. Kapcsoljuk ki a kalibrálógombot, nehogy később véletlenül megérintve elrontsuk a beállítást. Ráadásul itt csúszkával növelni lehet a levegőbuborék érzékenységét, az optikai hatás optimalizálása érdekében. A *Ready* gombra nyomva a készülék használatra kész.

13/NOKIA SUITE/Alkalmazások kényelmes telepítése és regisztrálása

Az olyan adatok, mint a névjegyek, naptár, fotók és SMS-ek mentéséhez és szinkronizálásához az okostelefon és a PC között a Nokia a nagy teljesítményű ingyenes Nokia Suite programcsomagot kínálja. Ezzel szoftverfrissítéseket, alkalmazásokat, zenét és ingyenes térképanyagot is letölthetünk. A legfrissebb verzió megtalálható az interneten a www.nokia.com/hu-hu/tamogatas/termek/nokia-suite oldalon. A telepítés után kössük össze a telefonunkat USB-kapcsolaton keresztül a számítógéppel, és indítsuk el a Nokia Suite-et, hogy automatikusan felismerje a csatlakoztatott készüléket. Kattintsunk Tovább. Most a program megkér, hogy regisztráljunk a Nokianál, amire egyébként nem feltétlenül van szükség.

A következő oldalon kontaktinformációként meg kell adni egy mailcímet vagy mobilszámot. Ezután már csak a születési dátumunk lekérdezése és a fiók érvényesítése van hátra az elmaradhatatlan captcha kóddal.



13/ Appok, térképek és frissítések
A legegyszerűbb módja egy Nokia okostelefon kezelésének a gyártó saját PC Suite programjának telepítése

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

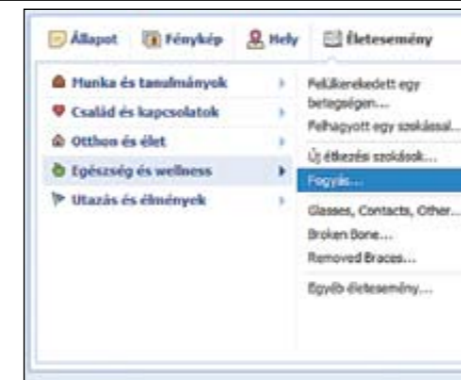
Világszerte hálózatban – a privátszféra megtartásával

14/FACEBOOK/Előre definiált események beillesztése a Facebook-idővonalba

Azért, hogy az Idővonalat mint virtuális életrajzot valóban egyszerűen tehesük élettélivé, a Facebook már előre definiált eseménykategóriákat is kínál. Kattintsunk idővonalunk felső végén az *Állapot, Fénykép, Hely* mellett az *Életeseményre*. A következő ablakban válasszuk ki a különböző, a *Munka és tanulmányoktól* kezdve az *Utazás és élményekig* terjedő kategóriákból a kívánt eseményt, amit fel akarunk venni az idővonalunkra. A következő ablakban a Facebook további adatokat vár az eseményről, illetve van, ahol fénykép feltöltését is elvárja. Ha például egy *Csonttörést* akarunk dokumentálni, a rendszer rákérdez az eltört csontja/testrésze. Gyerek születésénél a Facebook az utód nevét és nemét tudakolja. Kattintsunk balra a *Mentés* mellett a lefelé mutató nyílra, hogy meghatározzuk a bejegyzés láthatóságát. A Mentés gombbal kiegészítjük az idővonalat az eseménnyel.

15/FLICKR/Privát éleletterünk geoadatainak elrejtése a biztonság kedvéért

A Flickrn megjelentetett fotók gyakran pontos helyadatokat is tartalmaznak. Ezek az otthoni környezetünk képeivel kombinálva rendkívül érdekesek lehetnek például egy betörőnek. Ehhez már gyakorlatilag ugyanazon a helyen készült képek halmozódása is egyértelmű utalás lehet. Ezért a Flickr magánszféránk védelmére speciális geobeállításokat kínál, amelyekkel a kiválasztott területeket úgyszólván virtuális kerítéssel védhetjük a pontos helyadatok nyilvánosságra hozatala ellen. Ezeknek a geokerítéseknek a felállításához jelentkezzünk be a Flickr-fiókunkba, és válasszuk a menüsorban a *You/Your Account* menüpontot. Váltunk a *Privacy & Permissions* lapra. A *Defaults for new uploads* szakaszban keressük meg a *Who will be able to see your stuff on a map* bejegyzést, és kattintsunk jobbra mellette az edit gombra. Ezután a *Set up your geofences* cím alatt a *Create New* gombról létrehozhatunk egy új geofence-t, vagyis geokerítést. A térképablakban interaktívan a kérdéses helyre navigálhatunk, amelyet keresőkérdelemmel is vezérelhetünk. Ezután adjunk



14/ Virtuális biográfia
A Facebook előre gyártott eseményekkel támogatja életrajzunk minél látványosabb és precízebb dokumentálását



15/ Leplezett eredet
A képek geoadatainak, a készítés koordinátáinak elrejtése érdekében hozunk létre egy virtuális kerítést a Flickrn

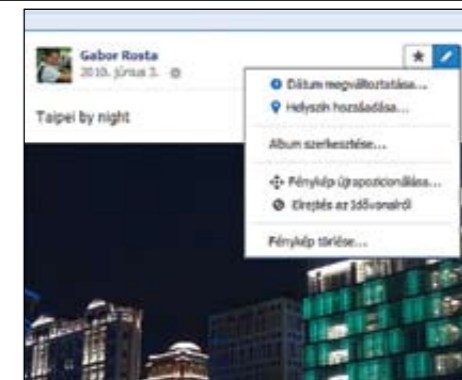
nevet a kerítésnek, és adjuk meg a *How big?* mezőben a védelmi zóna sugarát. A térképnézetben még módosíthatjuk a kívánt terület helyét. A sugarat ne válasszuk túl kicsire, hiszen ekkor éppen a titkosítás mérete árulja majd el, hogy hol lakunk. Figyeljünk oda arra is, hogy a területet úgy rendezzük el, hogy a védendő lakhely ne a kör közepén legyen. Végül döntsük el a *Who can see location info?*, vagyis ki láthatja a helyinformációkat kérdést.

A legszigorúbb változat itt az *Only you*, ennek választása után csak mi érhetjük el a fotók készítési helyét. Az egymást átfedő változatoknál mindig az erősebb korlátozásnak van elsőbbsége. Hagyjuk jóvá a beállításokat a Next és OK gombokkal. Minden biztonsági beállítás csak a jövőbeli képekre lesz érvényes. Az ablakban említett második lépés a régebbi képekre alkalmazásról nem létezik, ezek módosításához egyenként meg kell nyitni valamennyi fotót, a térképen a megfelelő helyre kattintani, és ennek a helynek a tulajdonságait szerkeszteni (edit location). A módosítások után megjelenő térkép aztán már a meglévő Geofence-re mutat. Ugyanott még a fotó láthatóságát is be kell állítani a legördülő menüből, az Anyone, vagyis bárkitől kezdve a kívánt fokozatra állítva. A végén hagyjuk jóvá a beállítást a *Save Location* gombbal. Ugyanígy további területeket is védhetünk.

16/FACEBOOK/Bejegyzések elrejtése és törlése az idővonalról

Amint a kurzort az idővonalon egy esemény fölé pozícionáljuk, megjelenik a felső jobb sarokban egy kis ceruza, amely mögött egy kis helyi menü rejtőzik. Itt találjuk a *Törlés* parancsot, amellyel az eseményt véglegesen törölhetjük az idővonalunkról. Az *Elrejtés az Idővonalról* parancs elsőként csak elrejteti az eseményt. A helyén először egy helykitöltő jelenik meg a *Visszavonás* gombbal. Később megtaláljuk az elrejtett eseményt, ha megnyitjuk a *Tevékenységnaplót*.

Az esemény újbóli megjelenítéséhez kattintsunk a kis tiltó táblára, és válasszuk a menüből az *Engedélyezve az idővonalon* vagy a *Kiemelve az Idővonalon* parancsot. Kivételt jelent a *Csatlakozott a Facebookhoz* esemény, amit csak elrejtethetjük, de nem törölhetjük, és egyedi képanyaggal sem dobhatjuk fel. →



16/ Magánszféra védelme
A legtöbb bejegyzést problémamentesen elrejtethetjük vagy megjeleníthetjük az idővonalon, vagy akár végleg törölhetjük is

HARDVER

Hozzuk újból lendületbe minden régebbi eszközt

17/OCZ SSD-MEGHAJTÓK/ Jelentősen nagyobb teljesítmény firmware-frissítéssel az 1.4 verzióra

Az OCZ kiadott egy új firmware-t (1.4-es verziószámmal), ami valamennyi SSD-sorozatával kompatibilis, és amely jelentős teljesítménynövekedést ígér a szekvenciális írásnál – különösen a kisebb kapacitású modelleknél. A korábbi, 1.3-as változathoz képest a maximális írási sebesség egy 128 Gbájtos SSD-nél körülbelül 200 Mbájt/s-ról 420 Mbájt/s-ra, egy 256 Gbájtos SSD-nél pedig 380 Mbájt/s-ról 465 Mbájt/s-ra növekszik. Ezzel szemben az 512 GB-os kapacitású Vertex 4 sebessége már nem változik az új firmware-rel, változatlanul 475 Mbájt/s körüli írási sebességet nyújt.

Ráadásul ez még nem minden, a firmware-frissítés a maximális szekvenciális olvasási sebesség növekedését is eredményezi valamennyi modellnél, az eddigi 535 Mbájt/s-ról 550 Mbájt/s-ra. Az írási teljesítmény drasztikus növekedését az OCZ szerint saját fejlesztésű kontrolleralgoritmussal érték el.

A frissítés letölthető az OCZ ocztechnology.com weboldaláról, ahol a frissítés menetét is részletesen leírták.

FIGYELEM: Fontos, hogy az SSD-ről a firmware telepítését megelőzően mindenképpen mentsük az adatainkat, mert ezek a frissítés során törölődnek. Ha a Windows operációs rendszerünk a meghajtón van, mentsük a teljes meghajtót biztonsági mentéssel egy külső lemezre. A frissítés után így fogjuk tudni a legegyszerűbben újból elindítani és helyreállítani rendszerünket.

18/BLACKBERRY OKOSTELEFONOK/Az operációs rendszer új verziója felértékeli a régi készülékeket

A BlackBerry-gyártó Research In Motion (RIM) új verziót hozott ki BlackBerry OS mobil operációs rendszeréből. A 7.1-es kiadás az általa támogatott készüléket sok új funkcióval ruházza fel. Ezek közé tartoznak a kiegészítő alkalmazások, mint például egy FM rádió alkalmazás az olyan alapmodellekhez, mint a Curve 9360 vagy 9380. Hasznos lehet még az immár valamennyi típusnál rendelkezésre álló tethering, amivel minden BlackBerry egyszerűen 3G-s mobil hotspottá változhat táblagépek és notebookok számára.



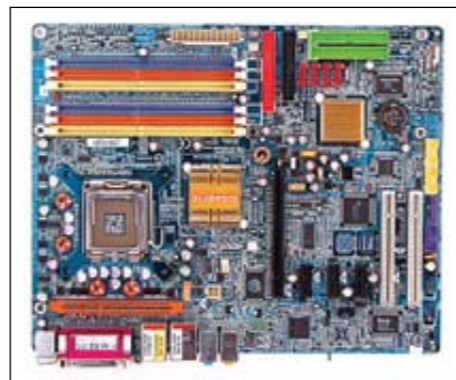
18/
Több funkció új rendszerrel
A BlackBerry új operációs rendszerével a gyártó régebbi készülékein is sok új funkció jelenik meg

Egyes modellek a 7.1-es OS telepítésétől kezdve NFC-tageket is tudnak használni, amelyekkel akár meghatározott helyekhez köthetjük az okostelefon egyes műveleteit. Csak egy példa: hazaérve készülékünk kikapcsolja az e-mail értesítéseket, és bekapcsolja a Skype- vagy WhatsApp-klienst. Ezekon kívül a frissítés tartalmaz egy intelligens energiamegtakarítási üzemmódot is, ami a BlackBerry beállításait egy előre meghatározott limit elérésekor az akku maradék kapacitásához igazítja.

A már említettekén kívül az ingyenes frissítés a Bold 9900, Torch 9810, 9860 és P9981 modellekhez is rendelkezésre áll. Az új operációs rendszer telepítése a lehető legegyszerűbb: indítsuk el a BlackBerry-szoftvert a számítógépünkön, és egérgérintéssel indítsuk el a telepítést. A RIM fokozatosan terjeszti ki a frissítést, így eltarthat néhány hétig, amíg minden készülékhez rendelkezésre áll.

19/GIGABYTE ALAPLAPOK/DualBIOS alaplapok újraélesztése félresikerült BIOS-frissítés után

Egy BIOS-frissítést különböző okok ítélnének kudarcra, a következő azonban mindig ugyanaz: az alaplapnak annyi. A dualBIOS szolgáltatással rendelkező Gigabyte alaplapok tulajdonosainak azonban szerencsésük van a szerencsétlenségben: ezeknél ugyanis van egy második BIOS chip az alaplapon – gyakorlatilag egy tartalék rendszer baj esetére. A backup-BIOS-t a következőképpen lehet használni, hogy a tartalmát az elsődleges chipre másolja: először kapcsoljuk ki a tápegységet, majd tartjuk a számítógép ki-/bekapcsológombját tíz másodpercig benyomva. Utána kapcsoljuk be ismét a tápot, és tartjuk lenyomva a gombot addig, míg a PC elindul, majd ismét leáll. Nyomjuk le végül újból (de most csak röviden) a számítógép power gombját. A PC bootol, a backup-BIOS chip a master BIOS chipre másolja a tartalmát, a számítógép pedig újraindul, ha kész van. Még ha rossz tapasztalatot is szereztünk korábban, érdemes az aktuális változattal frissítenünk a BIOS-t, mivel a backup-BIOS az alaplap kiszállítási napjának megfelelő állapotot őrzi. A frissítés után – ami most remélhetőleg problémamentesen sikerül – állítsunk be mindent újból, mert a beállításaink garantáltan elvesztek. Ezt egyébként akkor is meg kell tennünk, ha már nem akarjuk frissíteni a BIOS-t.



19/
Backup-BIOS másolása
A dualBIOS-os alaplapokat egy félresikerült flashelési kísérlet után is sikeresen újra lehet éleszteni



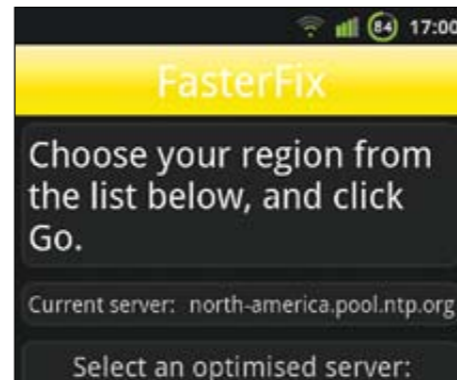
20/
Okostelefon okozta zavar
Zárt helyiségekben az erősebb GSM-adás tönkretelheti a tévét. Egy jobb minőségű kábellel segíthetünk ezen

20/TÉVÉVÉTEL/Tévévétel szórványos kieséseinek kiküszöbölése

Ha korábban nem tapasztalt, rövid kép- és hangkiesésekre leszünk figyelmesek egy-egy adó HD programjában, könnyen előfordulhat, hogy ezeket a közelben található mobiltelefonoknak köszönhetjük. Ezt az okozza, hogy a mobilok bizonyos időközönként felkapcsolódnak az adótornyokra, egyes HD adók frekvenciája pedig alapértelmezésben a telefonokéval egyező frekvenciatartományba esik. Így amikor a szobában bekapcsoljuk a telefont, a hirtelen megjelenő zavaró adó miatt az adás megszakad. A balkonon, mindössze néhány méterrel távolabb használt telefontal nem lép fel a jelenség, mivel a mobil itt kisebb adóteljesítménnyel is beéri. Tekintettel arra, hogy aligha akarunk lemondani az okostelefonokról, a probléma megoldására nem marad más, mint az antennakábel cseréje egy jobban árnyékolt változatra, amely minimalizálja a zavaró jelek hatását.

21/ANDROID MOBILOK EGYEDI ROM-MAL/FasterFix működésre bírása

Azoknak a felhasználóknak a körében, akik egyedi ROM-ot használnak okostelefonjukon, nagyon kedvelt a FasterFix nevű alkalmazás, ezzel ugyanis a navigációs funkcióhoz szükséges úgynevezett időszerver bejegyzése az Android OS-ben tetszés szerint megváltoztatható. Ezzel lerövidíthetjük a műhold megtalálásának idejét a tartózkodási hely meghatározásánál. Mivel a legtöbb egyedi ROM az USA-ból származik, készülékünk alapértelmezésben az időszervert is ott fogja először keresni, a GPS-alkalmazás is eszerint tájékozódik, és először megkísérli megtalálni azt a műhold-konstellációt, amely az amerikai kontinensre jellemző, és ha ez nem sikerül, akkor áll neki egyenként megkeresni és bekérni a műholdak adatait, ez pedig hosszú percekig is eltarthat. De mit tegyünk, ha a FasterFix nem működik? Ilyenkor sok esetben BusyBoxot vagy BusyBox Installert kell telepíteni. A BusyBox, amely egészen egyszerűen a Google Play-en keresztül telepíthető, egy programkészlet, amely más programoknak, mint amilyen a most leírt problémát okozó FasterFix, teszi lehetővé a hozzáférést a rendszer beállításaihoz.



21/
Segítség a FasterFixnek
Hogy a tweak program rendesen működjön, egyes esetekben telepíteni kell a BusyBox programcsomagot



22/
Játszani és tévézni
Ahhoz, hogy a Sony tévénk kép a képben funkcióját PS3-mal használni tudjuk, különböző beállításokra van szükség

A legtöbb programba, amelyek mélyen be tudnak hatolni az Android rendszerébe, már integrálva van a BusyBox – az FF viszont nem tartozik ezek közé.

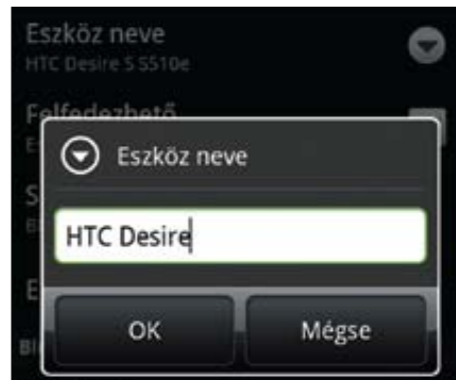
22/SONY PLAYSTATION/PS3 hibátlan csatlakoztatása Sony tévéhez a kép a képben funkcióért

Kedvenc sorozatunkat nézzük, és szeretnénk a reklámszűnetet egy PS3-játékkal áthidalni. Sajnos a kép a képben funkció nem működik a PlayStation 3-mal, így vagy tévét, vagy PS3-at nézünk. Ha mégis szeretnénk a PS3-at kép a képben módban használni, tegyük a következőket: kapcsoljuk be a tévét, utána menjünk a belső tunerre (DVB-S vagy DVB-C). Ehhez nyomjuk le, adott esetben többször is a digital gombot. Most használjuk a választógombot, és válasszuk egymás után a dupla képet és a PIP-et. A nagy kép most a belső tuner jelét mutatja. Jobbra lent egy fekete keretet látunk a még hozzáadandó forráshoz. Most nyomjuk le a távirányítón a kurzornyilat egyszer jobbra. A jobb alsó részen a keret zöld szegélyre vált. Most használjuk a bemenetválasztó billentyűt, és keressük meg a HDMI-bemenetet, amelyre a PS3 csatlakoztatva van. Ezzel beállítottuk a kívánt konfigurációt.

23/OKOSTELEFONOK/BLUETOOTH/Párosítási problémák a kihangosítóval

Új készülékeknél előfordulhat, hogy nem tudjuk problémamentesen összekapcsolni őket az autós kihangosítóval, még akkor sem, ha mindent precízen a kézikönyv utasításai szerint csinálunk. Bár a headset megjelenik a keresési listában, amikor megkíséréljük a kapcsolódást, a telefon azt állítja, hogy ez vagy lehetetlen, vagy időtűlépés miatt meghiúsult.

Sok esetben egyik állítás sem igaz, a problémát a telefon nevében található ismeretlen karakter vagy szóköz okozza, tehát a „Készülékem” névre hallgató mobillal a csatlakozás nem működik majd. A név megváltoztatásához menjünk a Bluetooth-hoz tartozó beállítási menübe, és válasszunk egy egyszerűbb, szabványos megnevezést, például a készülék nevét valami egyedi utótaggal. →



23/
Érthető névvel
A speciális karaktereket tartalmazó készüléknevek több esetben megakadályozzák a headsetek párosítását



17/
OCZ SSD-k gyorsítása
Az SSD-k firmware-jének legújabb változatával egyes esetekben akár meg is duplázható a meghajtó sebességét

FOTOGRAFIA

Okos tippek életünk legjobb fényképeihez

24/ZOOMOBJEKTÍVEK ÉS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK/Szaggatott zoomolás a helyes képkivágáshoz

A nagy zoomtartománnyal rendelkező kompakt gépek, az úgynevezett utazózoomok, és a nagyobb testű bridge kamerák egyre kedveltebbek, mivel ezek egy része már szinte DSLR-minőséget produkál anélkül, hogy egy vagy több kerületbe kerülne és objektívek egész csapatát kéne magunkkal cipelnünk minden fotózáshoz. Nagy különbség azonban a zoomobjektíves DSLR-k és a kompakt kamerák között a képkivágás kiválasztásának precizitása. Míg az SLR zoomobjektívet kézzel fokozatmentesen állíthatjuk be, és így a képkivágást is tökéletes pontossággal tudjuk kiválasztani, kompakt gépeknél többnyire valamilyen billenőgomb hozza mozgásba a zoom motorját. Hogy lehetőleg minél közelebb jussunk az ideális zoomfokozathoz, ajánlott a gombot rövid időközönként többször lenyomni. Ha addig rajta hagyjuk az ujjunkat, míg meghalljuk a motort, az gyakran már késő, „túlfutunk” az ideális ponton. Természetesen ez a kezelési mód jobban leterheli a fényképezőgép mechanikáját, mint az egyszerű hosszú zoomolás, de a készüléknek ezt simán bírnia kell.

25/KÉPSZERKESZTÉS/Hangsúlyok elhelyezése részleges színezéssel monokróm felvételeken

A monokróm képek arra kényszerítik a nézőt, hogy inkább a formákra és kevésbé a színekre koncentráljanak – ehhez azonban a felvételt egy fotós közösségi oldal valamennyi felvétele között előbb fel is kell valahogy fedezni. Egy kis kiemelés segít: keltsük fel részlegesen színezett fotókkal a figyelmet, az ilyen felvételek egészen sajátos esztétikájukkal feltűnnek. A legjobb, ha egy fekete-fehér fotó elemeit egy rendkívüli színnel hangsúlyozzuk.

Ehhez nyissuk meg a képet Photoshopban, és állítsuk a színmódot RGB-re – különben nem lehet színt felvinni. Ezt a beállítást ellenőrizzük a *Kép/Mód* menüpontban. Nyissuk meg F7-tel a rétegek palettát. Egy kattintás az Új ikonra a lomtár mellett az alsó palettaszélen létrehoz egy új réteget a háttér fölött. Kattintsunk az eszköztáron duplán a bal oldali színmezőbe, és megnyílik a színválasztó az



25/
Hangsúlyok célzott elhelyezése
Egy színes felvételen a monokróm képen felvett felhívja magára a szemlélő figyelmét

előtérszínhez. Ebben állítsunk be a csúszkával egy alapszínt, és a bal oldali mezőben adjuk meg a színárnyalatot. Ügyeljünk rá, hogy a szín ne legyen túl telített, különben a színezés egészen tarkabarkán fog hatni. Hogy ez ne történhessen meg, a B feketerésznek 50 százalék alatt kell maradnia.

MEGJEGYZÉS: Az egyes értékeket úgy lehet pontosan beállítani, hogy az egérrel rámutatunk, és a kereket előre-, illetve visszatekerjük. Az eszköztáron válasszuk ki az ecsetet, és állítsuk az ecsetbeállításoknál a menüsor alatt a keménységet körülbelül 90 százalékra – ez lehetővé teszi a színes rész elválasztását erős kontúrral. A fedettségnek itt 100 százalékosnak kell lennie, különben vízfestékre hasonlító hatást kapunk. Így felszerelve fessük be a kívánt elemet. Váltunk gyakran az ecsetméretet! A szín intenzitását a fedettséggel szabályozhatjuk. Nem muszáj ilyenkor a természetes színekhez ragaszkodni, az alapszíneket például nyugodtan felerősíthetjük. Egy piros ruha például rendkívül feltűnő egy teljesen monokróm felvételen, és azonnal magához vonzza szemünket.

26/MOTÍVUMVÁLASZTÁS/Érdekes motívumok izgalmas jelenetbe állítása felvételkor

Nyiralókörnyezetünket nem mindig egyszerűen állásból és totálban fényképezzük – az ilyen megszokott látószögekkel készült képek gyorsan érdektelenné, unalmassá válnak. Inkább keressünk valami figyelemfelkeltő különlegességet. Békaperspektívából például sok tárgy részletei különösen hatásosak. Ezt a hatást rövid fókusz távolsággal – kulcsszó: nagylátószög – tovább fokozhatjuk. Ideálisak a 28 milliméteres vagy még kisebb gyújtótávolságú objektívek. Ha egy ilyen eszközzel, amennyire csak lehet, közel megyünk a motívumhoz, az előtérben elhelyezkedő képelemek aránytalanul nagyra tűnnek, ami rendkívül érdekes hatást kelt. Ilyenkor többnyire a perspektíva is torzul, a valóságban nyílegyenes vonalak pedig hajlítva jelennek meg. Játsszunk el ezzel a hatással, és próbáljuk meg kifejezetteren művészi céllal használni.

A szokatlan dolgok általában sokkal jobban felkeltik a szemlélő figyelmét, mint a már százszor látott képelemek. Egy polarizációs szűrő segítségével már felvételkor felerősíthetjük a színeket és eny-



26/
Pillantás a szokatlanra
Aki gondosan megválasztja a kép motívumát, és időt szán a felvételre, végül jobb fotókat kap



27/
Tükörfelcsapás használata
Hosszú záridős felvételeknél érdemes tükrözéssel fényképezni, hogy megelőzzük a bemozdulásokat

hítjük a zavaró tükrözéseket, például vízfelületeken – ezáltal a képünk nagyobb mélységet, plasztikusabb hatást kap, és végül figyelemfelkeltővé válik. Az ND-szűrő segítségével erős fényben is alkalmazhatunk hosszabb záridőt, így a mozgásokat is ábrázolhatjuk.

27/HOSSZÚ EXPOZÍCIÓS IDEJŰ FELVÉTELEK/Éles képek tükrörfelcsapással

A nehéz digitális tükrreflexes fényképezőgéphez még külön állványt is cipeltünk magunkkal, a végén mégis bemozdultak egy kicsit a hosszú záridős képek. Mit rontunk el? Tulajdonképpen semmit, azonban valószínűleg nem használunk egy funkciót, amely különösen a hosszú expozíciós idejű képeknél döntő: a tükrörfelcsapást. Ez a legtöbb DSLR-nél rendelkezésre álló funkció már a tulajdonképpeni exponálás előtt felcsapja a tükröt az objektív és a szenzor elöl, így később a tükrö mechanikai mozgása nem tud negatív hatni a felvételre.

HÁTTÉR Amint átnyomjuk a kioldót, a félig átlátszó tükrök a fényképezőgép házában felcsapódnak, és szabaddá teszi az utat a fotószenzor megvilágításához. Ennél a felcsapásnál a fényképezőgép háza elkerülhetetlenül enyhe rezgésbe jön, amely a zárfüggöny kioldásakor időnként még nem cseng le teljesen. Míg rövid expozíciós időknél a ház parányi elmozdulása alig vehető észre, hosszú záridőknél életlenséget okozhat, mivel a felvétel hosszabban van kitéve a mozgásoknak, amelyeket állvánnyal sem lehet kivédeni.

28/SPORTFOTÓZÁS/Sportesemények érdekfeszítőbbé tétele rövid fókusz távolsággal

A sportfotók gyakran minden másnak kinéznek, csak profi fotósoknak nem. A helyes nézőpont megválasztása itt már félsiker. Ha eddig mindig csak nagy fókusz távolsággal dolgoztunk, ideje valami újat kipróbálni. Minél közelebb megyünk egy nagylátószögű objektívvel a történéshez, annál nagyobb méretben jelenik meg a sportoló a háttérhez képest. Az eltorzított arányok valóban közelségérzést közvetítenek – a néző úgy érzi, az események közepében van. Még tovább erősíthetjük ezt a hatást, ha békaperspektívából fényképezünk. Így például egy



28/
Szokásos sportfotó
Teleobjektívvel szemmagasságban fényképezni nem rossz, de kicsit unalmas – és egy sportfotó nem kellene, hogy az legyen



28/
Objektív és perspektíva
Nagylátószöggel és békaperspektívából gyakran lebilincselő és humoros fotók sikerednek

ló lábai a galopp-pályán vagy egy futóé a futópályán különösen hosszúnak tűnnek, ami megerősíti a kép mondanivalóját. Ideális, ha a fényképezőgépet egy alacsony állványra helyezzük a pálya szélén.

29/HTC SENSATION/Jobb fotók és videók firmware- és fényképezőgép-moddolással

Az okostelefon-rajongók állandóan barkácsolnak valamit a készülékük firmware-én. Az *xda-developers.com* fórum tagjai fejlesztettek egy módosított változatot a HTC Sensation kamerájához, amely lehetővé teszi a weboldalokról. A bökkenő: rootolt HTC Sensation szükséges hozzá, amelyen már Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) fut. Rootolásnál rendszerint a ClockworkMod Recovery is telepítve lesz, amely a *HQ Sensation Camera For ICS* mod telepítésének előfeltétele. A folyamat előtt ajánlott minden adatot menteni a telefonról. Amit a módosítással kapunk, az mindenesetre elég csábítóan hangzik:

- 1080p videofelvételek
 - jobb képminőség
 - tömörítés nélküli felvétel
 - a képek maximális fájl méretének emelése
 - jobb fotóminőség
 - a szenzorérzékenység növelése ISO 1250-ig
- Tehát, aki a HTC Sensation készülékét gyakran használja fényképezésre vagy filmezésre, és már régen ki akarta próbálni az Android 4.0-t, annak megéri a hackelés. Természetesen a siker nem garantált, és probléma esetén nem segít a HTC-szerviz sem. Ugyanakkor megtudunk valamit a telefonunkról és az Android-világ sötét oldaláról. A telepítés gyerekjáték: mivel a fényképezőgép-alkalmazás bekapcsolt Android-rendszereknél mindig aktív, a ClockworkMod Recovery programmal kell telepítenünk. Másoljuk a *HQ Sensation Camera for ICS*-t tartalmazó ZIP-fájlt az okostelefonunk SD-kártyájára, és utána teljesen kapcsoljuk ki. Bootolásnál tartuk lenyomva a halkítás gombot, hogy a bootmenübe jussunk. Onnan indítsuk el a ClockworkMod Recoveryt. A következő képernyőn válasszuk az *install zip from sdcard* lehetőséget. Most navigáljunk az előzőleg mentett ZIP-fájlhoz, és telepítsük. Újrabootolás után a mod aktív. →



24/
Finomabb beállítás
A DSLR gépek manuális zoomgyűrűje sokkal finomabb beállítást tesz lehetővé, mint a kompakt kamerák léptetőmotorja

30 / TÁPVENTILÁTOR cseréje saját kezűleg



Új PC-nkhez megvan az ideális ház, ám tápventilátora túl hangos. Bemutatjuk, miként cserélhetjük halkabbra.

CHRISTOPH SCHMIDT/ROSTA GÁBOR

Egy jó HTPC-hez elengedhetetlen egy csendes táppal szerelt dizájnos ház. De mit tegyünk, ha éppen a tápventilátora az új gép leghangosabb alkatrésze?

Ha egy PC-nek valamilyen különleges helyen kell helytállnia, akkor gyakran speciális házra van szükség. A tökéletes PC-ház keresése fórumok és tesztek olvasgatásával, majd az online üzletekben való böngészéssel könnyen eltarthat néhány napig vagy akár hétig is. Amit azonban a technikai adatok és képek rendszerint nem árulnak el, az a háttérzaj, amellyel a táp működése jár. Esetünkben egy klasszikus Home Theatre PC-t (HTPC) akarunk összerakni, és ehhez kerestünk egy kis barebone-t (ház alaplappal és CPU-val). A Foxconn R30A1Barebone APU E350 mellett döntöttünk HDMI- és DVI-csatlakozással. Ez kevesebb mint 40 000 forint körüli összeggel könnyítette pénztárcánkat, ehhez jött még a Blu-ray-meghajtó, a memória, egy 2 Tb-átos merevlemez és az operációs rendszer további 90 000 forintért, úgyhogy 130 000 forintból szinte tökéletes HTPC-t kaptunk. Azért csak szinte tökéletes, mert az integrált tápventilátora túl hangos, ezért olyan számítógéphez, amelynek a nappaliban, filmnézés közben kellene némán működnie.

Az, hogy a zajterheléstől meg kell szabadulnunk, világos volt. De mivel a ventilátornak nemcsak a tápot kell hűtenie, hanem a processzor hűtőbordáját is, egy hagyományos ventilátorszabályzó beépítése nem jöhetett számításba. Egy ilyen alkatrész – tulajdonképpen csak egy for-

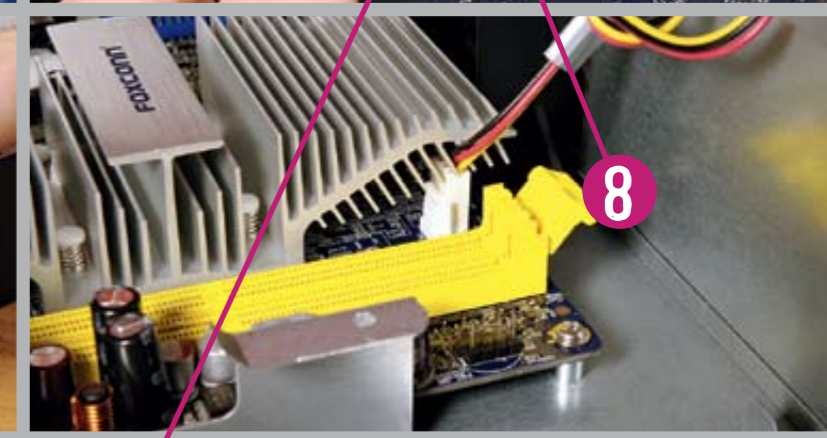
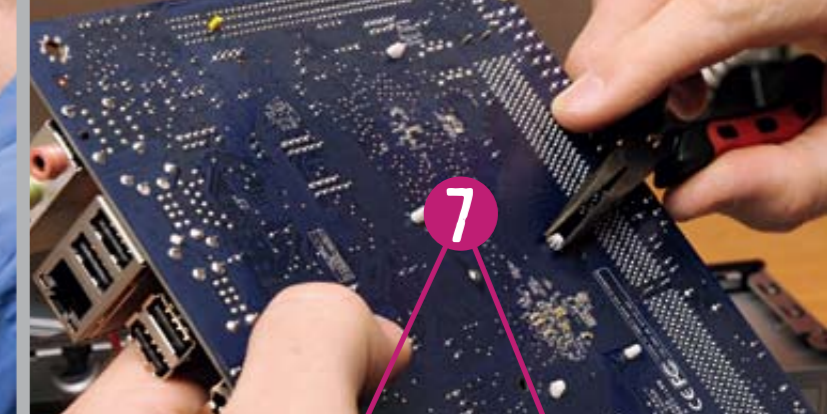
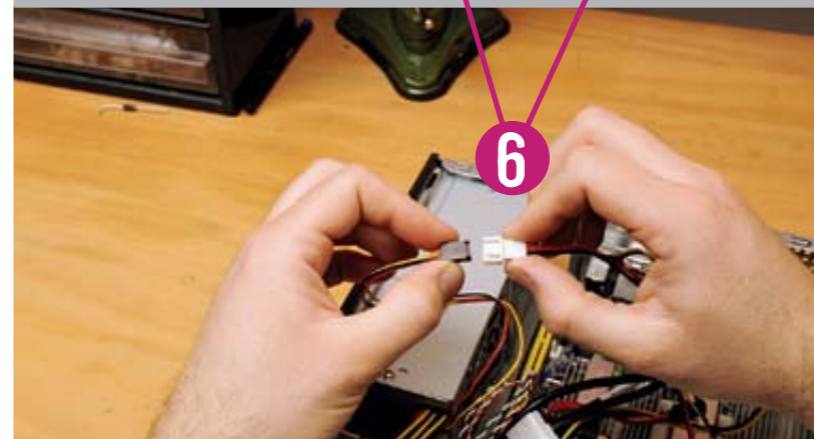
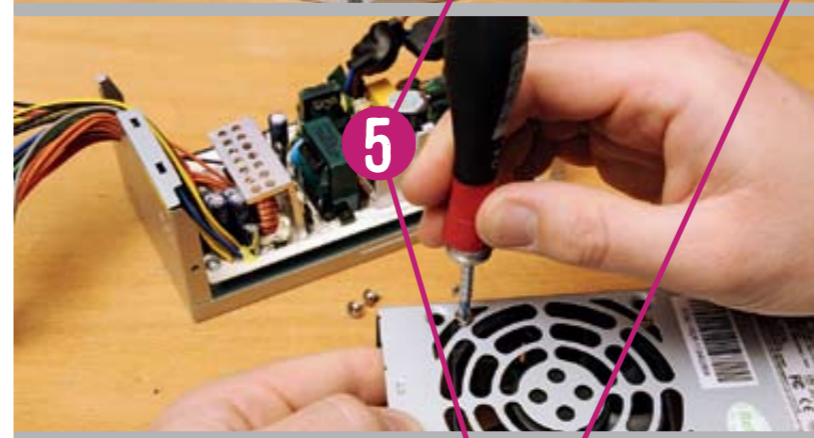
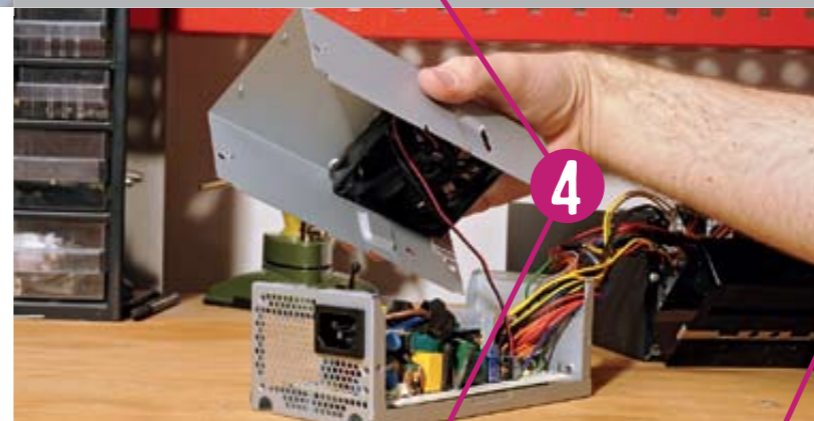
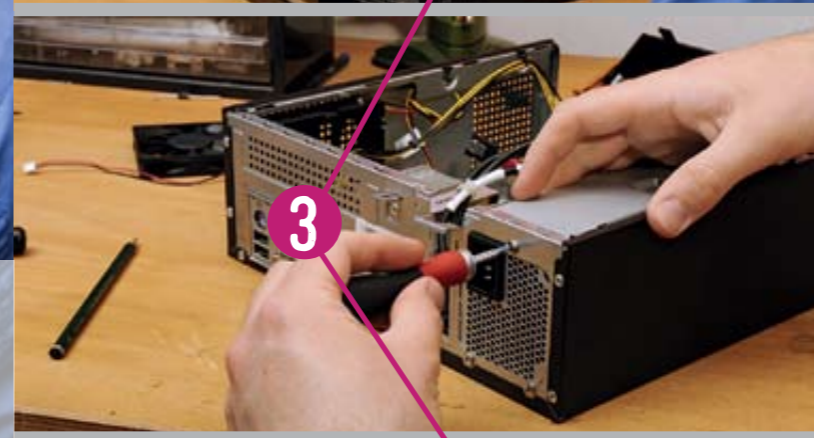
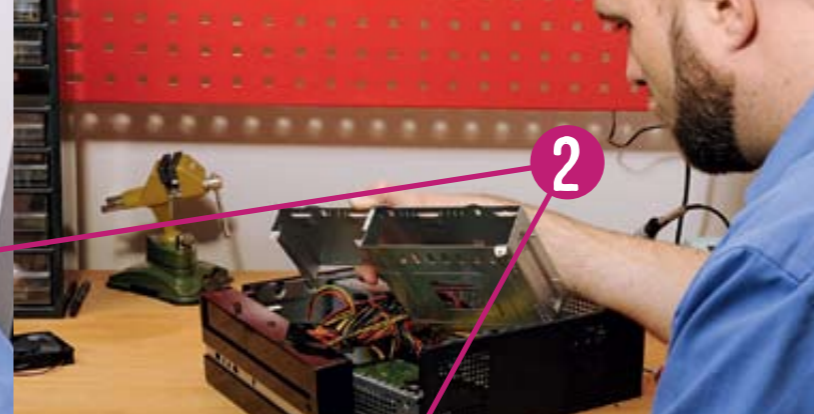
dulatszám-szabályzó – állandóan lefojtja a ventilátorfeszültséget, és ezzel alacsonyabb fordulatszámra kényszeríti a ventilátort. A mi HTPC-nkben azonban terheléstől függően tág határok között változhat a hőbocsátás is, ezért inkább hőmérséklet-vezérelt ventilátorszabályzást választanánk. Azért, hogy kitaláljuk, pontosan milyen ventilátorra van szükségünk, vetnünk kellett egy pillantást magába a tápba.

A legnagyobb gondossággal

Az eredetileg beépített ventilátorunk viszonylag különleges, a kis hely miatt 80×80×15 mm a mérete. A probléma itt a csekély magasság: a 80 milliméteres házventilátorok rendszerint 25 mm magasak – de nekünk csak 15 mm-nyi helyünk van! Az, hogy a ventilátornak hővezérléssel kell működnie, csak még jobban megnehezíti a keresést. Végül találtunk egy 15 milliméteres ventilátort – ám ennek alapterülete 70×70 mm. Egy szerelési trükköt fogunk alkalmazni (lásd az 5. lépést!), úgyhogy meg is vettük ezt a ventilátort 3000 forintért.

Egy PC tápegységén barkácsolni alapvetően nagy óvatosságot igényel, és már szinte túlzásba vitt gondosságot, mert itt 230 voltos tápfeszültség van jelen egyes pontokon. Az, hogy a hálózati csatlakozót ki kell húzni, mindenkinek világos, azonban kínosan ügyelnünk kell arra is, hogy például ne essenek csavarok a táp házába – ezek rövidzárlatot és ennek következtében később tüzet okozhatnak.

Kifejezetten felhívjuk a figyelmet, hogy ezt a tippet mindenki saját felelősségére próbálja ki. A táp felnyitásával elvesz a gyártó garanciája, és sem ő, sem a CHIP nem vállal semmilyen felelősséget bármilyen keletkező kárért.



MUNKAMENET

1 HÁZ FELNYITÁSA Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, és nyissuk fel a házat, hogy hozzáférjünk a tápához. Csavarjuk ki minden látható csavart, és óvatosan vegyük le a ház fedelét.

2 MEGHAJTÓKERET ELTÁVOLÍTÁSA A barebone-ban a meghajtó beépítőkerete akadályozza a hozzáférést a többi alkatrészhez. A műanyag fedél alatt van két csavar, ezeket ki kell csavarozni, hogy el tudjuk távolítani.

3 TÁP KIVÉTELE A tápegység három csavarral a barebone hátoldalához van rögzítve. Ezeket oldjuk ki, és óvatosan vegyük ki a tápot. Az alaplapról a tápvezető kábelek elég hosszúak, ezért maradhatnak csatlakoztatva.

4 TÁPEGYSÉG FELNYITÁSA A táp házat négy csavar tartja. Távolítsuk el ezeket, és vegyük fel a fedelet, hogy hozzáférjünk a táp belsejéhez.

5 TÁP VENTILÁTORÁNAK CSERÉJE A cseréhez csavarozzuk le a meglévő ventilátort, és távolítsuk el a tápkábelt. Ezután csavarozzuk fel az új ventilátort. Használjuk hozzá a kereten meglévő nyílást.

6 CSATLAKOZÁS A TÁPELLÁTÁSRA Vezessük ki ott a ventilátor csatlakozókábelét, ahol a többi kábel is fut. Csatlakoztassuk egy meglévő áramkábelre.

7 CPU-HŰTŐ LESZERELÉSE Egy másik változatként csatlakoztathatjuk a ventilátort közvetlenül az alaplap egy ventilátorkonnektorára is. Ehhez azonban ki kell vennünk az alaplapot, és le kell szerelni a hűtőtestet.

8 VENTILÁTOR CSATLAKOZTATÁSA Helyezzük a ventilátor csatlakozódugóját a kinézett aljzatba, és szereljük össze ismét mindent az eredeti sorrendben.

GYAKORLAT

Windows-DVD – minden funkcióval



Az előre telepített Windows 7-verziókból gyakran hiányoznak fontos funkciók. Most egyszerűen hozzáadhatjuk ezeket a CHIP teljes telepítő-DVD-jéről.

TESZT

SSD-k 30 ezer Ft alatt

Letszítettünk 27 kedvező árú SSD-t. Cikkünkben kiderül, hogy melyek a legjobb 120–128 GB-os modellek, és hogy milyen módszerrel telepíthetjük zökkenőmentesen őket.



AKTUÁLIS

Kiből lesz gyanúsított?

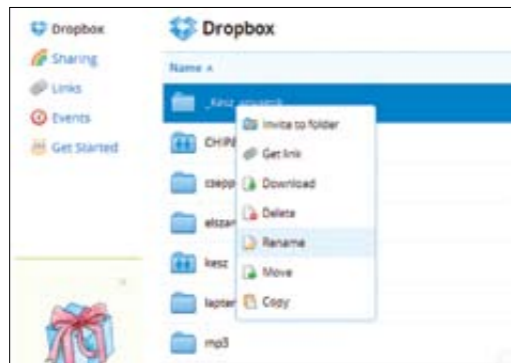
A rendőrség és más hatóságok folyamatosan ellenőrzik a kommunikációnkat és a magatartásunkat – és megengedik, hogy számítógépek döntsék el, ki számít veszélyesnek.



TESZT

A legjobb online tárhelyek

A felhő szinkronizálni tudja a PC-nket, a noteszgépünket és az okostelefonunkat. A CHIP most elárulja, hogy mennyire gyorsak és biztonságosak az ingyenes ajánlatok.



Szeptember 26-án az újságárosoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:
Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztők: Fejér Petra, Papp Hajnalka

Szerkesztők: Erdős Márton
marion.erdos@chipmagazin.hu
Győri Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor
gabor.rosta@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Levélcím: 1525 Budapest, Pf. 58
Telefon: 06 1 225 2390
Fax: 06 1 225 2399
Internet: www.chipmagazin.hu

Ügyvezető: Dr. Lukács Marianna

Hirdetési igazgató: Baráth Maya

Marketing: Jánosi István

Reklámszerkesztő: Munkácsi Edit

Terjesztés: Jónás Judit

Előfizetés: elofizetes@mediacity.hu
Telefon: 06 1 235 1076

MATESZ A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjesztő: Magyar Lapterjesztő Zrt., alternatív terjesztők

Előfizetésben terjesztő: Magyar Posta Zrt. Hírtal Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
1 éves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomatás: Veszprémi Nyomda Zrt.
Cím: Veszprém, Órház u 38.
Levelezési cím: 8201 Veszprém, Pf. 183
Felétős vezető: Fekete István

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használatatlanságából ered.

Online-ban erősít a Figyelő!

FIGYELŐ ONLINE Komolyan veszik!



KOMOLYAN VESZIK
FIGYELŐ ONLINE
www.figyelo.hu



Ismerd meg az új szomszédodat. Megnyitottunk a Fashion Streeten.

Üdvözlünk az új XMS üzletben a Fashion Streeten.
A helyi Apple értékesítőként nem csak a teljes Apple
termékkalát és kiegészítőiket találod meg üzletünkben,
de szakértőink segítenek, hogy a legtöbbet hozhasd ki belőlük.
Látogass el az új üzletünkbe és ismerd meg az Apple termékcsaládot.