

DVD

Friss 9 GB

A LEGJABB DRIVEREK, HASZNOS PROGRAMOK,
A HÓNAP JÁTÉKAI, EXKLUZÍV CSOMAGOK...

27 SSD tesztje – 35 ezer Ft alatt

Elérkezett az olcsó, de villámgyors adattárolás ideje – eláruljuk, melyik a legjobb ► 42



GO DIGITAL.



► 20

Új biztonsági rések

Hitelkártyák, ATM-ek, QR-kódok,
új elektronikus fizetési módszerek...

2012/10 _ CHIPONLINE.HU

Windows
SETUP-DVD

+ BEÉPÍTETT
MENTŐRENDSZER

néhány kattintással egy teljes
telepítőlemez – minden extrával



**Elkallódott
termékkulcsok?**
Programunk segít
visszaszerezni!

**Látványos
effektek és
új hangsvok
videóinak**

**Exkluzív
teljes verzió**
Mégfékezi a Google
adatgyűjtését

**Plusz:
6 további
különleges
CHIP-csomag**

Windows-telepítés egyedi DVD-ről, USB-kulcsról

Teljesen naprakész!
Az összes frissítés, driver,
és a kedvenc programjai
a telepítőlemezen

**Minden, amit a Microsoft kifelejtett: így készítheti
el saját személyre szabott Windows-telepítőjét ► 84**

Teljes útmutató: 100 méteres WLAN

Így építheti meg Ön is – profi tippek-trükkök 5 oldalon ► 88

A legjobb online tárhelyek ► 54

Teszt: kiderül, hogy melyik ingyenes megoldás a leggyorsabb, legbiztonságosabb

Torrentfelmérés

Kik és mit torrenteznek Magyarországon?
Meglepő eredmények elsőként a CHIP-ben ► 12

1995 Ft,
előfizetéssel 1395 Ft
XXIV. évfolyam, 10. szám,
2012. október
Kiadja a MediaCity
Magyarország Kft.





FIGYELŐ TOP200

Üzleti etika és korrupció

Konferencia: 2012. október 11. • Gerbeaud Ház

Gála: 2012. október 13. • Szépművészeti Múzeum

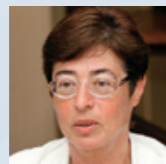
Díjak

- A legeredményesebb vállalat
- A legeredményesebb magyar vállalat
- Az év pénzügyintézete
- Az év munkahelyteremtője
- Bisnode megbízhatósági díj

Az idei TOP200 zsűri tagjai:



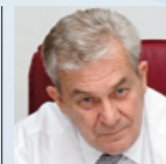
Reszegi László
címzetes egyetemi tanár; Budapesti Corvinus Egyetem, vállalatgazdaságtan tanszék



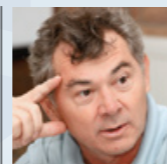
Várhegyi Éva
az MTA doktora, a Pénzügykutató Zrt. tudományos tanácsadója



Lantos Csaba
üzletember, pénzügyi szakember



Chikán Attila
akadémikus, egyetemi tanár; a Budapesti Corvinus Egyetem volt rektora



Dobák Miklós
tanszékvezető egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem, vezetés és szervezés tanszék

Az idei TOP200 Gálán kerül átadásra a Telenor Etikus Vállalat Díj

Fő támogató:



Kiemelt támogató:



Támogató:



Szakmai partner:



Decide with Confidence

MI TESZ MINKET GYANÚSSÁ?



HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasók!

A különféle rendvédelmi szervek egyre intenzívebben figyelik a mindennapi kommunikációnkat, szokásainkat, viselkedésünket. A sci-fi filmek képkockái lassan valósággá válnak: minden lépésünket kamerák rögzítik, a háttérben pedig intelligens komputerek döntenek el, hogy veszélyesnek számítunk-e vagy sem. A hatóságok célja természetesen – a legújabb hardverek és elemzőszoftverek segítségével – a lehetséges bűnesetek megelőzése. Talán a CHIP olvasóit is legalább annyira meglepi a hír, mint engem: a lengyel rendőrség a 2012-es labdarúgó-Európa-bajnokságon a stadionokat már kamerákkal felszerelt robotrepülőgépekkel figyelte. Vajon mennyire hatékonyak a videoalapú elemzések, jogilag aggályos-e a masszív adatgyűjtés, kerülhetünk-e kínos helyzetbe az ilyen és ehhez hasonló rendszerek hibája miatt? A → 30. oldalon kezdődő cikkünkben bemutatjuk a legújabb Indect technológiát, és a fenti kérdéseket is megválaszoljuk.

De hogy ne csak minket figyeljenek meg: a CHIP most 6 oldalon keresztül (a → 100. oldaltól kezdődően) bemutatja, hogyan építhetünk ki egy saját otthoni megfigyelőrendszert, amelyet aztán akár az okostelefonunkról is vezérelhetünk. Mindehhez nem kell más, csak egy régi PC, egy webkamera és egy ingyenesen használható szoftver, amelyet a DVD-mellékletünkön is elhelyeztünk.

A nagy cégek sem restek, ha a személyes adatainkról van szó! A Google például kiváló szoftvereket és szolgáltatásokat kínál, de mi a helyzet, ha nem szeretnénk, hogy mindezért cserébe a keresőóriás adatokat gyűjtsön rólunk? A CHIP most megoldja ezt a gondot: a DVD-mellékletünkről telepíthető Google Clean szoftverrel megfékezhetjük a nagy adatgyűjtést, és korlátozások nélkül használhatjuk a cég ingyenes, egyébként igen hasznos, de talán túlzottan is kíváncsi programjait, webes szolgáltatásait.

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

Üdvözlettel:

csongor.harangozo@chipmagazin.hu

ÚJ BIZTONSÁGI RÉSEK

20

SSD-SEBESSÉG – 35 EZER FT ALATT

42

WINDOWS-DVD – MINDEN EXTRÁVAL

84

KIBŐL LESZ
GYANÚSÍTOTT?

30

A LEGJOBB ON-
LINE TÁRHELYEK

54

HAMIS
PENDRIVE-OK

110

AKTUÁLIS

- 7 **10+1 játékos trend**
Okostelefon mint játékkonzol, doboz helyett letöltés, játéstreamelés – a CHIP beszámolója a GamesComról
- 8 **Teszt: az USB 3.0 utódja**
Épp csak megjelent az USB 3.0 szekere, az Intel máris kétszer gyorsabbra cserélné – bemutatjuk, mire képes a Thunderbolt
- 13 **A 160 karakter születésnapja**
Eredetileg az SMS-t arra tervezték, hogy a hálózati hibák esetén is legyen mód az információküldésre – mára óriási üzlet
- 20 **NFC, PayPal és társaik**
Az elektronikus fizetés gyors és kényelmes – ám az új fizetési módszerekkel a veszélyek száma is megnőtt
- 26 **Megcsapolt hazai számlák**
Pontos helyzetjelentés a magyarországi hitelkártya-visszaélésekről: így működnek a legaljasabb trükkök
- 28 **A világgözcsoport központjai**
CHIP-térkép: bejelöltük a világ legnépszerűbb helyszíneit, és kiderül az is, hol mennyien használják a Facebookot
- 30 **Kiből lesz gyanúsított?**
A hatóságok ellenőrzik a kommunikációkat, és hagyják, hogy számítógépek döntsék el, hogy ki számít veszélyesnek
- 34 **Állami trójaiak**
A titkosszolgálatok szupervírusai dollármilliókba kerülnek, és bármilyen számítógépbe bejutnak – így működnek!
- 36 **33 mobilapp-csapda**
Rejtett költségek, adatlopás, értelmetlen funkciók – az appboltok hemzsegnek a csalásoktól. De megvédhetjük magunkat
- 40 **Formátumháború**
A zene és film tárolására szolgáló szabványok között kegyetlen a harc, a lemaradókra pedig a végleges eltűnés vár

TESZT

- 42 **SSD-sebesség – 35 ezer Ft alatt**
A CHIP-tesztlabor letesztelt 27 olcsó SSD-t, és megállapítja, hogy végre eljött a villámgyors adattárolók kora
- 47 **Rövid hardvertesztek**
Rövid, de tartalmas bemutatók a legújabb hardverekről. E havi kínálatunk: Asus GTX 660 Ti, Sony Xperia P, Samsung Series 5 Ultra...
- 54 **A legjobb online tárhelyek**
A felhőalapú tárolók szinkronizálják adatainkat. Megmutatjuk, mennyire gyorsak és biztonságosak az ingyenes megoldások
- 58 **Képszerkesztők tesztje**
Hogyan lesznek a leglátványosabbak a nyaraláson készült fotóink? A CHIP tesztgyőztes képszerkesztőjével
- 63 **Rövid szoftvertesztek**
Rövid, de tartalmas bemutatók a legújabb szoftverekről. E havi kínálatunk: Photoshop CS6, G-Data MobilSecurity 2...
- 66 **CHIP Top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket, és rangsort is készítünk róluk
- 72 **CPU/GPU kalauz**
A Magyarországon kapható összes processzor összevetése
- 74 **A legjobb freeware-ek**
Top programok, mind ingyen, mind a DVD-n: Softmaker FreeOffice, NetSpeedMonitor, Digicam Photo Recovery...
- 93 **Vásárlási tippek**
A legjobb noteszgépek három kategóriában és kilenc alkatrész árának várható alakulása

TECHNOLÓGIA

- 84 **Extra Windows-DVD**
A Win7 DVD-ről rengeteg hasznos kiegészítő hiányzik. Most Ön is elkészítheti a saját, személyre szabott telepítőlemezét
- 88 **100 méteres WLAN**
Tippjeink megszüntetik a lassú, akadózó adatátvitelt, és nagyobb jelerősséget és hatótávolságot garantálnak
- 94 **A jobb mobilchipek hajnala**
A normál tranzisztorok gyártása elérte fizikai határait. Csakis a felépítés leváltásával készülhetnek gyorsabb chipek
- 96 **A hihetetlen ember-gép**
Intelligens eszközök és high-tech anyagok egy nap talán bármely testrészt helyettesíthetnek – utánajártunk, mikor
- 100 **Otthoni megfigyelés**
Olcsón juthatunk otthoni megfigyelőrendszerhez, ha pedig van egy régi PC-nk, ingyen is bebiztosíthatjuk a lakást
- 106 **A világ legokosabb fűtése**
Európa leggyorsabb szuperszámítógépe forradalmi melegvívű hűtéssel működik, és talán ősrégi rejtélyeket is megold
- 110 **Hamis pendrive-ok**
Bárki vásárolhat márkás, de hamisított USB-kulcsot – felfedjük, hogyan veheti észre az átverést, javíthatja meg a hamisítványt
- 113 **Minél több, annál jobb?**
Kettő, négy, nyolc vagy tizenhat? – utánajártunk, jó-e az nekünk, hogy egyre több mag kerül a processzorokba
- 122 **App store a Windowshoz**
Ami az iPhone-nál megszokott és a Windows 8-hoz tervezett, azt ma már ingyenesen is használhatjuk a Windows alatt
- 128 **Napelemes töltőállomás**
A lehető legkevesebb pénzből magunk is építhetünk jól működő, miniatűr töltőállomást

DVD-TARTALOM

- 78 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes verziók részletes bemutatása. Októberi programjaink: GoogleClean, MyKeyFinder, VideoStyler, Right Click Configurator
- 80 **CHIP100: házimozi**
Itt az idő felkészülni a hideg estékre, legújabb csomagunk tartalmazza mindazt, amire csak szükségünk lehet az otthoni mozihoz



CHIP-közösség a Facebookon

Szeretné Ön is szerkeszteni a CHIP magazint? Belátni a színtalpak mögé, kulisszatitkokat megismerni? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

Állandó rovatok

- 3 Vezércikk
6 Levelezés
112 Keresztretjérvény
- 114 Segít a CHIP
130 Előzetes, impresszum



„A marketing a szoftverek keresztanyja, de új nevek kitalálása már nem trendi.”

Mesant, CHIP Blogin

Windows 8 elvitelre

USB-s Win8-nál lelőném a poént, nem látod a többi HDD-t. Akkor már inkább Live Linux. De talán egy skydrive-val mindjárt jobb. H. CSABA

Ez kifejezetten biztonsági okokból lett így: ha bármilyen gépre csatlakoztatod az USB-kulcsot, akkor nem fertőződik meg. (Persze ettől még mi is maximálisan értékeljük az ubuntu-t...) HARANGOZÓ CSONGOR

Lemez gondok

A DVD-t nem lehet megnyitni, már 15 perce „dolgozik” rajta a gép, de semmi. Más CD-t, DVD-t simán olvas. J. ISTVÁN

Ha rossz a lemez, természetesen cseréljük. A részleteket a terjesztési osztállyal lehet megbeszélni telefonon, a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy levélben az elofizetes@mediacity.hu címen. GYÓRI FERENC

Konfigajánló

Szeretnék egy majdnem gamer gépet építeni, és kikérni róla a véleményeteket.

- Alaplap: S1155 ASUS P8H77-M PRO
 - Videokártya: PCIe Asus 3.0 HD7770-2GD5 – HD7770 2GB GHz Edition
 - Processzor: S1155 Intel Core i5-2500K
 - RAM: DDR3 Kingmax 1600 MHz 8 GB KIT (2x4 GB)
 - HDD: Seagate 1 TB PC merevlemez – 3,5, SATA3, 7200rpm, 64 MB (ST1000DM003)
 - SSD: nem szeretnék ssd-t bele, túl drágák
 - DVD/Blu-ray-író: ASUS BC-12B1ST/BLK/G/AS dobozos fekete BluRay + DVD COMBO
 - Hangkártya: C-Media 5.1 PCI
 - RAID-vezérlő: BestConnection PCI-Express SATA-300 Raid Controller 2 port Card
- Szóljatok, ha valamit kihagytam! KRISZTIÁN

Az alaplap helyett én Z77-eset, vagy ha nagyon fontos az ár, B75-öt választanék. Az Asus márka rendben van.

A VGA nem tudom, pontosan mennyibe kerül, de egy előző generációs GTX 560 érezhetően gyorsabb nála, a HD7750

pedig olcsóbb kb. 10 ezer forinttal.

A 2 GB RAM-ra nem sok szükség lesz egy HD7770-nél, mert a Full HD-t is épphogy csak elhúzza a durvább játékoknál. Esetleg HD6870, de az drágább.

Ha valaki nem akar tuningolni, nincs szükség a 2500k-ra, elég a sima 2500, egyébként rendben.

A RAM rendben, a HDD szintén (én inkább WD-párti vagyok, de a Seagate is jó). SSD mégis csak kéne, mondjuk Kingston V+ 200 60 GB.

- Blu-ray-író: van még ilyen? Nahát!
- Hang: az alaplap nem sokkal jobb ennél?
- RAID: egy HDD-hez minek? Meg aztán a SATA3G már múlt idő
- Kimaradt: táp+ház, CPU-hűtés! ERDŐS MÁRTON

Havi kód

Azon kéréssel fordulok a T. Címhez, hogy a Sicontact Kft ESET NOD 32 Antivírus 5.2.9.12 vírusirtó kódját meg tudnám-e kapni Önöktől? N. LÁSZLÓ

Amennyiben valaki előfizetőnk, és késik a lapja, de már szüksége lenne az új kódra, természetesen elküldjük azt levélben.

Ehhez azonban szükségünk van néhány előfizetői adatára. Ezért is érdemes a terjesztési osztályt értesíteni a hiányról, a fent megadott elérhetőségek valamelyikén, mivel ha a lap vélhetően elveszett (pl. megjelenés utáni hét elején sem hozta ki a postás), akkor abban is tudnak segíteni. GYÓRI FERENC

Windows 8-vélemények

Feltelepítettem a Windows 8 RP-t egy Toshiba A350D-100 gépre, ami elég modern laptopnak számít. A gép két napig szépen működik, frissít, teszi a dolgát. Aztán az egyik alvó üzemmódból való visszatéréskor elfelejtje visszakapcsolni a Wi-Fi-modulra a feszültséget. A Wi-Fi-modul manuális kapcsolóval rendelkezik, tehát ha be van kapcsolva a Wi-Fi, világít egy

LED! A gép felébred, és a LED nem világít, Airplane üzemmódot jelez, és sehogy sem tudom visszakapcsolni normál üzemmódba! Ez szarvashiba! (...) Kíváncsi vagyok, hogy a Windows 8 megjelenése után hány durva hibával fogunk még találkozni! CS. TAMÁS

Nem értem, miért ragaszkodnak olyan sokan a Start menühöz. Amire rá lehet szokni, arról le is lehet szokni. A Start menü a Windows 95-ben került bevezetésre, ami 17 éve jelent meg. Az tény, hogy hasznos dolog volt, az azóta megjelent összes Windows-verzió tartalmazta is, de most a Microsoft máshogy akarja megoldani a rendszerben való navigálást. Aki kicsit nyitott az új dolgokra, hamar megszokja. Szerintem ez az új felület teljesen rendben van. SLYNNE

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 legérdekesebb JÁTÉKOS TREND

Szokásosan nyár végén rendezték meg Európa játékiállítását, a GamesComot, aminek kapcsán összegyűjtöttük a legizgalmasabb trendeket, amik manapság uralják a játékszcenát.

CHRISTOPH SACKMANN/NIELS HELD/ERDŐS MÁRTON



1 OKOSTELEFON MINT JÁTÉKKONZOL

Az okostelefonok kiváló játékkonzolok, az App Store-okba pedig könnyen be lehet csalogatni a videojátékokon felnőtt tulajdonosokat. A fiatalabb generáció már természetesnek veszi, hogy a telefonon játszani is lehet: egy svéd felmérés szerint a 9-14 éves korosztály 60%-a játszik naponta a mobilján.

2 EGYSZERŰ JÁTÉKOK

A szimpla játékokra hatalmas a kereslet, ráadásul a kocajátékosok hajlandóak pénzt is fizetni a szórakoztató címekért. A legkelendőbbek a kirakós, tippelős, logikai játékok, de a tower defense stílus is hatalmas siker az appboltokban.

3 KASSZASIKER AAA CÍMEK

Csúcskategóriás játékot ma már csak óriási büdzsével lehet készíteni. Ezek szerep- vagy akciójátékok. A Call of Duty: Modern Warfare 3-ból például a megjelenés első napján 6,5 millió példány fogyott, ami 400 milliós bevételt eredményezett.

4 JÁTÉKVERSENY SZÜLŐKNEK

Az Európai Interaktív Szoftver Szövetség (ISFE) és a GamesCom 2012 rendezői versenyt hirdettek meg szülők és tanárok részére. A cél az volt, hogy a felnőttek ezáltal jobban megértsék a fiatalabb generációkat.

5 DOBOZ HELYETT LETÖLTÉS

A letöltés átalakítja a szórakoztatóipart, a játékok világát pedig már meg is hódította. Statisztikák szerint a játékok több mint harmada (legális) letöltésen keresztül kerül a felhasználókhoz, míg zene esetében ez még csak 16%.

6 HIRDETÉSEK A JÁTÉKOKBAN

Az elgondolás nem új: a játékba hirdetéseket csempésznek, amelyek tartalmát a netről frissítik. Például autós játékokban az óriásplakátokon valódi cégek termékei jelennek meg. A Sony mindezt még tovább feszítheti: nemrég bejegyzett egy szabadalmat, ami a tévéreklámokhoz hasonlóan szakítaná meg a játékokat.



7 KÖZÖSSÉGI KALAPOZÁS

Nagyjából 700 játék fejlesztését sikerült közösségi adományokból elindítani a Kickstarter közösségi oldalon, ahol bárki ajánlhat fel némi pénzt a szimpatikus fejlesztésekre. Nemrég a legendás Tim Schafernek itt sikerült 3,4 millió dollárt gyűjtenie egy klasszikus kalandjáték elkészítésére.

8 TOTÁLIS ÖSSZEKAPCSOLÓDÁS

A felhőben összekapcsolódik a Windows Phone 8, az Xbox 360, a Win8-as PC és a táblagép, így mobilunkról irányíthatjuk PC-nket. A SmartGlass segítségével hamarosan a konzoljátékokat is magunkkal vihetjük mobilunkon.

9 INGYEN JÁTÉK (F2P)

Ma a legnépszerűbb eladási stratégia a Free to Play. Az alapjáték ingyenes, de új fegyverekért, karakterekért, pályákért stb. már fizetni kell egy kevés pénzt. A végösszeg a játék ára.

10 JÁTÉKSTREAMELÉS

A felhő és a széles sáv magával hozta a streamelhető játékplatformokat, például az OnLive-ot. Itt egy gyenge, olcsó kliensen is játszhatók az AAA játékok, amik egy távoli szerveren futnak, a játékos a klienssel csak irányítja azokat. A másik ilyen, a Gaikai LG és Samsung tévéken is futni fog.

10+1 HOLLYWOOD NYOMÁBAN

Ahogy a filmek világában a befektetők, producerek nem mernek kockáztatni, úgy a játékok világában is óvatosak a kiadók. Ez mára odáig fajult, hogy az AAA játékok szinte kivétel nélkül folytatások, vagy egy már bizonyított ötlet újrafeldolgozásai. Friss, új ötlettel a független fejlesztők kisebb, olcsóbb játékaiban találkozhatunk, akiknek szerencsésen kedvez az appboltok terjesztési elve.

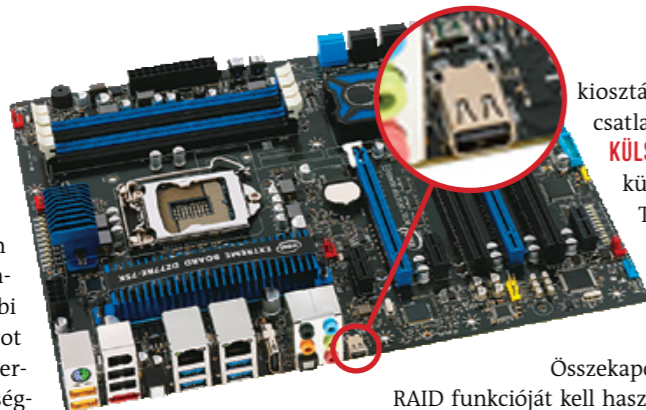
Leteszteltük az USB 3.0 UTÓDJÁT



Épp csak meglődült az USB 3.0 szekere, az Intel máris kétszer gyorsabbra cserélné. Megnéztük, mire képes a Thunderbolt a valóságban.

ERDŐS MÁRTON

Egyértelmű, hogy az USB 2.0-t kinőttük, a 480 Mbit/s már édeskevés. Ezt a gyártók is felismerték, így mára olcsón kapunk USB 3.0-s adattárolókat, a vezérlő minden alaplapon megtalálható, az 5 Gbit/s-os technológia pedig kompatibilis a régebbi eszközökkel. Ezt az idilli állapotot igyekszik felforgatni az Intel Thunderbolt, ami rugalmasságot, sávszélességet pedig az USB 3.0 dupláját ígéri.



Nagy támogatója ebben az extravagáns szabványokhoz vonzó Apple, amely már egy éve a Thunderboltra szavazott. Mára a windowsos PC-khez is megérkezett a Thunderbolt, és a perifériagyártók is sorra megjelentek TB-s tárolóeszközökkel, amik nem éppen nevezhetők pénztárcabarátoknak.

EGY KÁBEL, TÖBB ESZKÖZ A Thunderbolt fizikai réteg, amit kétféle adatátviteli szabvánnyal lehet kihasználni: ez a DisplayPort és a PCIe. A Light Peak kódnéven fejlesztett technológia a 10 Gb/s-os sávszélességen felül számtalan előnye van. A 10 Gb/s csak az első lépcsőfok – ez a tervek szerint akár 10x-esére is növelhető. A technológia kiválóan skálázható nagyságrendekkel nagyobb sávszélességre, amihez bármikor váltani lehet a rézkábelekről optikai kapcsolatra is. A technológia rugalmassága, valamint alacsony késleltetése is kivételes: a Thunderbolt egyszerre boldogul a PCIe és DP szabványokkal, ráadásul mindezt képes lánca kötve is megoldani (egyszerre kapcsolhatunk rá akár 7 eszközt: 2 monitort és 5 külső adattárolót). Ehhez a kábel csatlakozójába egy multiplexer/demultiplexer chipet építettek, ami az adatokat sorosan szervezve, rendkívül nagy sebességen küldi át a vevőegységekhez. Érdekes, hogy a tesztek során a kábel csatlakozói melegedtek. Fontos kiemelni, hogy a Thunderbolt aljzat-

kiosztásban kompatibilis a mini-DisplayPort-csatlakozókkal.

KÜLSŐ ADATTÁR A JÖVŐBŐL A teszthez a LaCie külső adattárolóját kapcsoltuk az integrált Thunderbolt-vezérlős Intel DZ77RE-75K laphoz. A kicsi LaCie Little Big Disk fémborítása egyben hűtőborda is, amiben két darab 120 GB-os Intel SSD 330 120 GB-os meghajtó dolgozik.

Összekapcsolásukhoz a Windows/OS X szoftveres RAID funkcióját kell használnunk. RAID-0-ban a 240 GB-os tároló szépen teljesít, bár kisméretű fájlok véletlenszerű írásánál és olvasásánál lelassul. A valós használat során jobb a helyzet, mind a PCMark 7, mind a másolási tesztek jó értékeket mutatnak.

NE TEMESSÜK AZ USB 3.0-T Hogy képet kapjunk arról, mennyivel nyújt többet a prémiumkategóriás Thunderbolt, egy szimpla, USB 3.0-s tokba szereltük ugyanezt az SSD-t, illetve eSATA6G-n is leteszteltük. Az eredmények meglepőek: szintetikus tesztekben az USB 3.0 alig marad el a Thunderbolttól, de valós használatnál érezhetően visszartartja az SSD-t a feleakkora sávszélesség. eSATA6G-vel az egyke Intel SSD 330 jobban teljesít, mint Thunderbolton, de valós felhasználásnál nem tud elszakadni. Ugyanakkor a Thunderbolt nagyobb sávszélességet biztosít, mint a SATA6G (kb. 1 Gbájt/s-ot), vagyis gyorsabb SSD RAID tömbbel a Thunderbolt nyerné a teszteket.

POZITÍVUM: A leggyorsabb külső adatátviteli szabvány, rugalmas kiépítés, könnyen kezelhető, DP és PCIe – fényes jövő áll(hat) előtte.

NEGATÍVUM: Csak csúcscategóriás tárolórendszer képes kihasználni a sávszélességet, nagy a hőtermelés, nem elterjedt, nagyon-nagyon drága.

ÖSSZEĞEZES: A Thunderbolt jól sikerült, a sávszélesség mellett számtalan más előnnyel csábítja a vásárlókat, de a professzionális felhasználókat leszámítva még nem érdemes erre váltani, mert méregdrága, és az USB 3.0 népszerűségével, kompatibilitásával nem veszi fel a versenyt. ☑

THUNDERBOLT	LACIE LITTLE BIG DISK 120 GB	LACIE LITTLE BIG DISK 240 GB (RAID-0)	SSD 120 GB USB 3.0	SSD 120 GB SATA6G
SÁVSZ./KÁBELHOSSZ/FOGYASZTÁS	10 Gb/s / 3m / 10 W		5 Gb/s / 3m / 4,5 W	6 Gb/s / 1m / -
SZEKVENCIAI OLVASÁS/ÍRÁS	224,1/135,9 MB/s	392,2/254,1 MB/s	191,8/136,2 MB/s	460/133 MB/s
VELETLENSZERŰ 4K OLVASÁS/ÍRÁS	16,74/25,5 MB/s	17,01/24,86 MB/s	22,61/45,07 MB/s	29,35/78,63 MB/s
PCMARK 7 STORAGE	4734 pont	n.a.	4564 pont	5285 pont
AS SSD	71/75/183 pont	92/85/219 pont	53/104/188 pont	188/156/429 pont
MÁSOLÁS (ISO/PROGRAM/GAME)	157,3/100,01/130,88 MB/s	285,3/155,89/196,02 MB/s	68,09/61,26/69,62 MB/s	188,64/98,75/162,26 MB/s



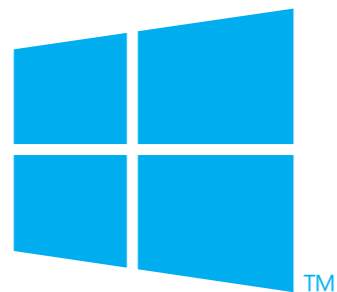
digitális fotó magazin

AHOL ÉLETRE KEL A KÉPZELET

Közeleg október 26-a: bukás vagy siker a Windows 8?

Már csak egy hónap van hátra a Microsoft új operációs rendszerének megjelenéséig, de egyelőre nincsen biztos tipp a piaci fogadtatásra.

A piaci elemzők kezdeti lelkesedése kezd alábbhagyni, a Windows 8 premierjének közeledtével egyre több olyan tanulmány jelenik meg, ami azt valószínűsíti, hogy az új OS nem fogja beváltani a hozzá fűzött reményeket, és a Windows 7 marad a meghatározó. Nem lenne példa nélküli, hogy egy új Windows nem tud bizonyítani – aki hisz a babonákban, az kiszámolhatja, hogy a sikertelen és sikeres OS-ek az elmúlt közel 20 évben sormintászerűen váltották egymást. Amennyiben a trend folytatódik, a Windows 8 valóban nem sok jóra számíthat – persze mindehhez még a Microsoftnak is lesz egy-két szava, hiszen a redmondi szoftvergyártó az elmúlt három évet azért dolgozta végig, hogy egy minden eddiginél kifinomultabb, multiplatformos OS-t készítsen.



A Windows 8 esélyeit növeli, hogy a hűséges felhasználók olcsón (kb. 15-40 euró) vásárolhatják meg a Pro változatot. A Win8 mellett szól még, hogy az új kezelőfelületet nem számítva ugyanazt az élményt adja, mint a Win7, de annál gyorsabb és megbízhatóbb, kezelőfelülete pedig érintőképernyővel is jól használható. A Windows 8 ellen tulajdonképpen csak az szól, hogy az MS az egységes, aktív csempés külsőt erőlteti a régi asztal helyett. Ez igazából nem is az otthoni, hanem vállalati környezetben lesz gond. A Windows 7-szerű élmény azért is fontos, mert 2014-ben megszűnik az XP terméktámogatása – ekkor pedig tömeges érdeklődés várható az alternatív oprendszerek irányába.

77 Tb/s az internet gerince

A TeleGeography.com adatai szerint a nemzetközi internetes gerinc-hálózat kapacitása 77 terabitesre nőtt 2012-ben, ami 22 Tb/s-mal több az egy évvel korábbi kapacitásnál. A növekedés érdekessége, hogy 2009-ben éppen annyi volt a teljes sáv szélesség, mint amennyi a változás most egy év alatt. A TeleGeography adatai szerint a 40 százalékos bővülés arányaiban legkisebb volt az elmúlt 5 évben, ha viszont abszolút mértékben nézzük, akkor a legnagyobb – és mellesleg a vállalatokat érintheti, igaz, azon cégeknek, amelyek betartották a Microsoft ajánlását, nem lesz teendőjük: a redmondi vállalat ugyanis évek óta legalább 2048 bites kulcs használatát javasolja. A hosszú kulcs előírását aktiváló frissítés az októberi patchkedden települ majd a számítógépekre.

RÖVIDEN

NÉPSZERŰ A SKYPE

Egy felmérés szerint a nemzetközi hívások harmadát Skype-pal bonyolítják le a felhasználók – legalábbis akkor, ha a vizsgáldást időalapon végezzük. A Skype hálózaton belül ingyenes kommunikációt tesz lehetővé, de hálózaton kívüli percdíjai is kedvezőek, ezért népszerűsége folyamatosan nő. A szolgáltatás jelenleg kb. 250 millió felhasználóval rendelkezik, akik 2011-ben kb. 140 milliárd percet beszéltek a rendszerben.



SZIGORÚBB DIGITÁLIS TANÚSÍTVÁNY A WINDOWSOKBAN

Októbertől csak 1024 bites vagy hosszabb kulccsal titkosított (internetes) tanúsítványt fogadnak el a Microsoft operációs rendszerei, miután egy kártékony programnak sikerült a Windows tanúsítványokat ellenőrző moduljába bejutni. A változás elsősorban a vállalatokat érintheti, igaz, azon cégeknek, amelyek betartották a Microsoft ajánlását, nem lesz teendőjük: a redmondi vállalat ugyanis évek óta legalább 2048 bites kulcs használatát javasolja. A hosszú kulcs előírását aktiváló frissítés az októberi patchkedden települ majd a számítógépekre.

BEÁLLÍTÁSOKAT IS MENT A GOOGLE NÉPSZERŰ KERESŐJE

A vállalat augusztus végén egy újabb kényelmi szolgáltatást élesztett, amely lehetővé teszi, hogy egyéni beállításainkat gépről gépre tudjuk hordozni. Bár a dolog adja magát, eddig nem akart elkészülni az az implementáció, amelyik a Google felhasználói fiókunkhoz rendelte volna a beállításainkat, tulajdonképpen ezt a hiányosságot pótolta most a Google. A vállalat figyelmességére jó példa, hogy az opciókat külön megadhatjuk asztali, illetve mobil gépekre.

MAXIMUM HAT DOBÁSA LESZ AZ AMERIKAI WAREZOLÓKNAK

Az amerikai Center for Copyright Information az év végéig szeretné bevezetni a Copyright Alert System programot. A tervezet szerint a jogsértő tartalmakat letöltő felhasználókat több lépcsőben figyelmeztetnék és tanítanák, ha ez nem segít, akkor pedig szankciók (netkapcsolat lassítása, jogi lépések) is elképzelhetők lennének. A rendszer működésének részleteit később ismertetik – viszont kísérletes hasonlóság mutatkozik a francia HADOPI programmal, amely az eddigi tapasztalatok birtokában nem tűnik sikeresnek.

Tévére költözött a Steam

A Valve alaposan felfrissítette online játékplatformját, a Steamet, amelyben immáron elérhető a Big Screen mód bétája – amely valójában egy, a tévéken is kiválóan működő, játékvezérlővel is könnyen kezelhető interfész. A Big Screen végre lehetővé teszi, hogy a PC-t vagy a notebookot (esetleg a telefont) a tévére dugva válogathassunk és játszassunk, de az UI-t úgy alakította ki a Valve, hogy a közösségi szolgáltatások, a vásárlás és az internetezés is kényelmesen használható legyen.



A Big Screen egyik nagy újításának számít a virág alakú billentyűzet, amelyet úgy alakítottak ki, hogy akár hosszabb szövegek begépelése sem okozhat gondot. A Valve egyelőre kíváncsi a felhasználók véleményére – a tapasztalatok birtokában dől majd el, hogy a cég merre indul tovább.

Nem létező adatokat loptak az FBI-tól

Az AntiSec hackercsoport állítja, 12 millió Apple-felhasználó azonosítóját lopta el egy FBI-os notebookról. A hírt cáfolta az FBI, az Apple pedig azt nyilatkozta, hogy a vállalat senkinek nem adott ki azonosítókat. Vagyis olyan adatokat loptak el, amelyek nem is voltak, pontosabban nem is lehetnek volna a gépen. Néhány nappal később aztán kiderült, hogy az AntiSec hazudott, egy floridai alkalmazásfejlesztő cég, a BlueToad ugyanis jelezte, hogy a kiszivárgott adatbázis 98 százalékos egyezést mutat saját adataikkal, így szinte biztos, hogy az adatokat tőlük lopták el.

Mostantól mindenkinél csendben frissül a Firefox

A Mozilla Firefox 15 egyik legfontosabb újítása, hogy már minden platformon a háttérben frissíti magát. Több felmérés kimutatta, a felhasználók nagy része lustaságból nem frissíti böngészőjét – így a Firefox stratégiája hosszú távon kifizetődő lehet, amennyiben biztonságosabbá teszi a netezést. A csendes frissítés már a 12-es verzióban megjelent, de akkor még csak PC-n lehetett használni, a 15-ös verziótól kezdve azonban már az Android OS alatt futó változat is képes saját magáról gondoskodni. Az önfrissítés nem újdonság, a Google már régen alkalmazza ezt a Chrome esetében.

Kínos baki az IE10-be integrált Flashben

A Microsoft úgy döntött, hogy a Metro interfész alatt futó Internet Explorer 10-ben nem lesznek bővítmények, az egyedüli kivételt az Adobe Flash jelenti; de ez sem a hétköznapi módon került a kódba, a modult ugyanis nem az Adobe, hanem a Microsoft frissíti. Bár a Windows 8 még meg sem jelent, ez máris gondot okozott: augusztusban a Flash három kritikus hibájára is fény derült, amelyek az Adobe gyorsan ki is javított, a Microsoft viszont az azóta eltelt időben nem vette a fáradságot, hogy kiadja saját frissítését – azaz a redmondi vállalat potenciális veszélynek teszi ki minden olyan felhasználóját, aki már legálisan használja az új oprendszert.

Google érteni magyar

A Google androidos keresője augusztus közepén 13 új nyelven tanult meg, köztük magyarul is, így már hazánkban is adott a lehetősége a magyar hangalapú keresésnek, valamint diktálásnak. Bár a magyar nyelv nehéz, a szolgáltatás meglepően jól működik, hiszen a Google több százezer kiejtési mintát gyűjtött össze. A szolgáltatás idővel még jobb lesz, mert a rendszer képes a találati pontosságot is értelmezni (a telefon tudja, hogy a felismert szövegbe belekattintottunk-e), és ezek alapján saját magát továbbfejleszt. A szolgáltatás Android 2.2 vagy későbbi verzió fut, és mivel az adatok feldolgozása a felhőben történik, internetkapcsolat is szükséges hozzá.

Jön a Super Wi-Fi

Az új technológia segítségével elméletileg akár 160 km-es hatótávolságot is el lehet érni, ezért a megoldás ideális lehet a ritkán lakott területeken internetelés biztosításához. Bár a technológia neve ezt sugallja, a megoldásnak valójában semmi köze nincs a Wi-Fi-hálózatokhoz; a mérnökök az adattovábbítást ugyan is olyan frekvenciatartományok segítségével oldják meg, amelyek eredetileg tévéadást kellene sugározni, de adott blokk az adott területen valamilyen kihasználatlan maradt. Ez azt jelenti, hogy a 2,4, illetve 5 GHz-es Wi-Fi-vel ellentétben itt alacsony, 700 MHz körüli frekvenciatartományról beszélhetünk, ami lassabb, 20 Mb/s körüli elméleti sebességet eredményez, és a berendezések nem is mozoghatnak adatátvitel közben – viszont a rendszer kiépítése olcsó. Az első tesztek már sikeresen lezajlottak, a megoldás pedig jövőre robbanásszerű terjedésnek indulhat, mivel – többek között – a Google és a Microsoft is felkarolta.



Mobilnet a UPC-től

A UPC Magyarország a Vodafone hálózatán saját márkás mobilnet-szolgáltatást indított, és a csomagokat a szolgáltató a meglévő vezetékes net mellé is ajánlja. A UPC 1890, 3490 és 6490 forintos havidíjért adja az 1, 3 és 6 Gbájtos adatforgalmat tartalmazó csomagokat, amelyek letöltésnél 7,2, feltöltésnél pedig 1,4 Mb/s-os tempót biztosítanak. Ezt havi plusz 600 forintért 21,2/2 Mb/s-ra is fel lehet gyorsítani. A UPC első-



sorban olyan eszközök mellé ajánlja a végfelhasználói mobilinternetet, amelyek napi szinten hordozunk, így például notebookokba vagy táblagépekbe.



iOS vs. Android: támad a Google

A keresőóriás pert indít az Apple ellen, mivel a Cupertino gyártó több olyan szabadalmat is sért, amelyek a Motorola Mobility tulajdonában vannak. A lépést valószínűleg az iparág több szereplője is örömmel fogadta, az Apple ugyanis már több Android OS-t használó gyártót is bíróság elé citált szoftveres technológiák miatt – pedig ezek legtöbbször nem az adott gyártó fejlesztései, hanem az Androiddal érkeznek, tehát a Google-től származnak. A Google tavaly augusztusban 12,5 milliárd dollárért vásárolta meg a Motorolát, hiszen a szabadalmi portfólió megért ennyit a vállalatnak.

A Google állítja, hogy az Apple hét szabadalmat is megsértett, köztük több olyat, amely a vezetékek nélküli kommunikációval, illetve a Siri hangfelismerővel kapcsolatosak. A Google agresszív fellépését jelzi, hogy a vállalat jó előre nyilvánvaló tette, nem kártérítésre hajt, hanem arra, hogy betiltsák az iPhone-ok forgalmazását Amerikában.



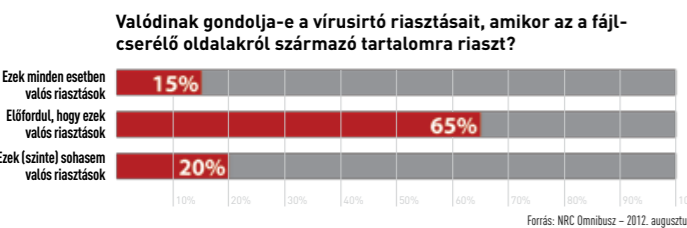
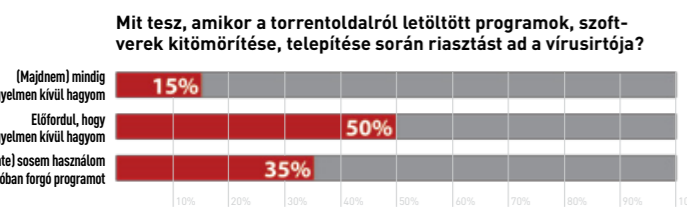
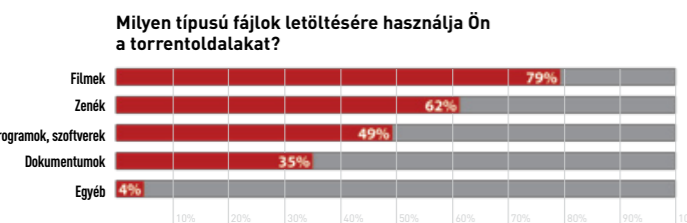
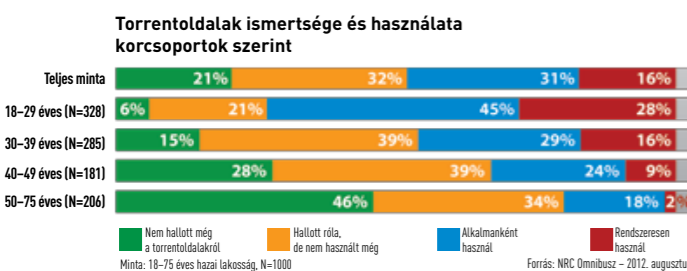
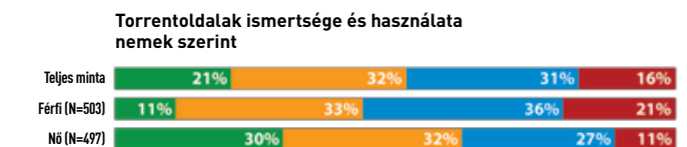
1,5 MILLIÁRD

FORINT – A G DATA SZERINT KB. EKKORA KÁRT OKOZTAK A BANKKÁRTYACSALÁSOK A MAGYAR LAKOSSÁG SZÁMÁRA 2011-BEN.

TORRENTEK ÉS VÍRUSOK

Régóta kíváncsiak vagyunk arra, kik és mit torrenteznek Magyarországon. Egy augusztusi felmérés feltérképezte a hazai fájlcsere- és vírusos szokásokat.

GYŐRI FERENC



Az NRC piackutató által végzett felmérés egyes eredményei meglepőek, akár az a tény is, hogy az 1000 fős reprezentatív minta szerint a 18-75 éveseknek csupán 47 százaléka használja a jelenlegi legelterjedtebb fájlcsereoldalt, a torrentet, miközben a szerzői jogvédő társaságok ennél lényegesen nagyobb arányokról beszélnek. Sőt, tavaly több film premierjét is elhalasztották, mert állítólag hazánk annyira komoly kalóztanya. Sokkal kevésbé váratlan eredmény, hogy az arány nagyját a fiatalok adják, és a letöltésekben a film és a zene vezet. A pontos eredmények a mellékelt grafikonokon megtekinthetők.

A felmérés legizgalmasabb része azonban a vírusriasztásokról szóló kérdéscsoport. A megkérdezettek 70 százaléka találkozott már ilyen riasztással letöltés vagy kitérítés, telepítés során, mégis az érintettek 65 százaléka hajlandó e fölött szemet hunyni, sőt 15 százalékuk ezt szinte reflexszerűen teszi. Bár a cég szakemberei is elismerik, hogy egy magas biztonsági szintre állított vírusirtó blokkolhatja az ártalmatlan, sőt legális szoftvereket is, Maulis Csaba, a G Data internetbiztonsági szakértője fontosnak tartotta tisztázni ezt a kérdést: „Sokan abban a tévedésben vannak, hogy a vírusirtógyártó cégek megegyeztek a többi szoftvergyártóval, és azért adunk riasztást a torrentkliensben érkező fájlokra, hogy gátat szabjunk a legális programok jogszerűtlen használatának. A valóságban azonban a kártevők készítői sűrűn használják a fájlcsere- és hálózati vírusok terjesztésére.”

Ezzel kapcsolatban már többször felmerült a kérdés, mi az oka, hogy „jó nevű” csapatok töréseire és kulcsgenerátoraira is fertőzést jeleznek néha a vírusirtók, de csak egyikük-másikuk, legtöbbszörnek semmi baja vele, sőt, sokszor a későbbiekben sem látják a fertőzés nyomát. A cég szakembereinek meglátása szerint sok esetben nem a crack készítője teszi a vírust a crackbe, csupán egy bűnöző letölti a cracket, hozzácsomagolja a trójait, és visszateszi az egészet a torrent-megosztókra. A fertőzött fájlra, ahogy bármely más esetben is, sokszor csak hol az egyik, hol a másik vírusirtó riaszt. Főként, amikor frissek a kártevők. Ugyanakkor informatikai szempontból nem tekinthető fertőzöttnek az a gép, amelyen például a nyomtató driver-szoftvere kinyitott egy portot annak érdekében, hogy az internetről letöltse a szoftver új verzióját. Ha a legális szoftvernek álcázott, a felhasználó által telepített trójái semmi mást nem tesznek, csak portot nyit a gépen, és a vírusirtóban nincs bekapcsolva valamilyen viselkedés-alapú védelem, akkor elképzelhető, hogy a trójái működése észrevétlenül maradhat. Ezért nem észlel további fertőzést a rendszer. A vírusok készítői arra törekednek, hogy művük észrevétlenül maradjon. A régi nagy, az egész világot megfertőző kártevők helyett ma olyan támadásokat hajtanak végre, melyek csak egy-egy lokális piacon, egy-egy hálózatban fertőznek. Így könnyebb észrevétlenül maradni.

Eppen ezért a szakértők azt ajánlják, aki keygent használ, csakis virtuális gépen futtassa azt (bár eleve gyanús lehet, ha egy kódot nem sima szövegfájlban adnak meg). A crackfájlokat pedig érdemes a virustotal.com segítségével is ellenőrizni. ☒

A 160 karakter születésnapja

Az SMS-t arra szánták, hogy hálózati hibák esetén is legyen mód információküldésre – de mára az egyik legjövedelmezőbb üzletággá vált.

Az első SMS-t 1992.12.03-án küldték

A www.textsfromlastnight.com, a www.damnyouautocorrect.com és még

több külföldi és hazai oldal is gyűjti az olyan SMS-üzeneteket, amiket részegen küldtek, vagy az automatikus javítás változtatott meg.

200 SMS-t küld egy hazai átlagfelhasználó évente

500 000 „titkos SMS-t” küldtek ki német hatóságok 2010-ben, telefonok helyzetének bemérésére

84 karakter hosszú egy nő által küldött átlagos SMS. A férfiak átlagos üzenete **65 karakter**

A mobiltulajdonosok

78%-a küld SMS-t

Az első SMS egy (korai) **karácsonyi üdvözlés** volt

25,94 másodpercebe telik az angol Melissa Thompsonnak, hogy beírjon **160 karaktert.** Ezzel a teljesítménnyel bekerült a **Guinness Rekordok Könyvébe.**

Az **SMS** a mobilok **második** leggyakrabban használt funkciója. A **legnépszerűbb** az **óra**

14 528 SMS-t

küldött el **egy hónap alatt** egy amerikai tini, Reina Hardesty. Ha nem lett volna megfelelő csomagja, ez a **világrekord** több mint **650 000 forintba** került volna

A japánok szinte egyáltalán nem **SMS-eknek**, náluk az **e-mail** az elfogadott kommunikációs eszköz

A 160 karakteres határ eredete a **MAP** (Mobile Application Part), egy telekommunikációs **protokoll** maximális adattovábbító képessége

Az **SMS** várható utódja a **Joyn** lesz, és a **GSM Szövetség** (GSMA) szerint még az idén megjelenhet a piacon

47 457 SMS-üzenetben lehetne átküldeni Tolsztoj **Háború és béke** c. könyvét

27,5 millió SMS-t küldtek hazánkban tavaly **szenteste**

Az MMS az összes üzenetnek csupán **2,9%**-át teszi ki

A fertőzött okostelefon elárulja, hol vagyunk

Fertőzött Wi-Fi-hálózatra bejelentkezve mobilunk feltörhető, ami így elárulja a hackereknek, merre járunk a világban.

A mobiltelefonokat kártékony alkalmazásokon, weboldalakon vagy akár egy nyitott Wi-Fi-hálózaton keresztül is viszonylag egyszerűen meg lehet fertőzni, amivel a GPS rendszerhez is hozzáférnek a hackerek. Ralf-Philipp Weimann, a Luxemburgi Egyetem kutatója a Black Hat biztonságtechnikai konferencián beszélt a mobilokat fenyegető új veszélyről. Weimann állítása szerint az okostelefonok által használt helymeghatározó technológiák számtalan biztonsági rést tartalmaznak, amiket kihasználva a hackerek kártékony kódot telepíthetnek.

Az okostelefonok nem szimplán a GPS-szatellitek adatait használják a helymeghatározáshoz, mivel ez rendkívül bonyolult számításokat igényelne, ami egy átlagos mobilnak eltarthatna akár 12 percig is.



Árulkodó telefon Az A-GPS technológia hiányosságait kihasználva minden mobilos követhető

Ehelyett Assisted GPS technológiát alkalmaznak, ami a mobilcella-információk segítségével lerövidíti ezt a folyamatot.

Kutatásai során Weimann felfedezte, hogy a telefon és a hálózat közötti adatforgalom titkosítatlan. A hackerek inentől könnyedén leválthatják az A-GPS üzeneteket, és megfelelő kóddal eszentül mindig tudni fogják, hol jár éppen az adott készülék gazdája.

Egy fertőzött Wi-Fi-hálózat például utasíthatja a készüléket, hogy a jövőben minden A-GPS helymeghatározási adatot egy megfelelő, hackerek üzemeltette szervernek küldjön akkor is, ha már nem kapcsolódik többé az adott Wi-Fi-hálózathoz.

SÚLYOS HIÁNYOSSÁGOK

Bizonyításképp Weimann több gyártó androidos telefonjával is demonstrálta mindezt. További probléma, hogy majd mindegyik eszköz a központi processzoron dolgozza fel az üzeneteket, vagyis lefagyasztható az OS, amit kihasználva a hacker bármilyen kódot feltelapíthat távolról. Az A-GPS hack lehetőségét ad arra, hogy távolról, észrevétlenül támadjanak meg egyszerre akár hatalmas mennyiségű felhasználót.

Huawei router: biztonsági rés minden eszközben

A Defcon hackerkonferencián Felix Lindner és Gregor Kopf mutatta be, hogy a kínai Huawei AR18 és AR28-as routerei bizony igen messze vannak még a nyugati szabványoktól. A két szakértő demonstrálta, milyen egyszerű akár FTP, akár HTTP protokollon bejutni a routerekre, sőt, egy apró szkript segítségével, interneten keresztül a teljes irányítást is képesek voltak átvenni az eszközök felett. A hazánkban is jól ismert gyártó még nem készült el a biztonsági javításokkal.



TOP SPAMKATEGÓRIÁK 2011

A kéretlen levelek közel fele karcsúbb testalkatot és mesés potenciát kínál.



FORRÁS: SYMANTEC

F-Secure IS 2013

Az új F-Secure Internet Security 2013 minden böngészőbe beépül, az alapjaitól újraépített tűzfalat kapott, és 100%-osan támogatja a Windows 8-at. Következő számunkban részletesen bemutatjuk a védelmi csomagot.

Következő számunkban részletesen bemutatjuk a védelmi csomagot.

A HÓNAP ADATLOPÁSAI

DROPBOX: LOPOTT MAILCÍMEK

Gyanútlan felhasználók egyik nap arra lettek figyelmesek, hogy a Dropbox-fiókjukhoz használt mailcímükre online szerencsejátékokat hirdető spamek özönlének. A Dropbox nem ismerte el a betörést, mindenesetre jó hír, hogy újabb biztonsági funkciókat épített be szolgáltatásába (erről bővebben a másik oldalon olvashatnak).

APPLE ICLOUD: FIÓK HACKERKÉZEN

Egy hacker csúnya tréfát üzött egy amerikai újságíróval, és kihasználva az AppleCare hiányos biztonsági előírásait, telefonon keresztül resetelte a felhasználói fiókot, és törölte a gyanútlan újságíró minden adatát MacBookjáról, iPadjéről és iPhone-járól. Ehhez a hackernek mindössze az újságíró neve, számlázási címe, illetve bankkártyájának utolsó 4 számjegye kellett. Az Apple azal védekezik, hogy az AppleCare-es dolgozó nem tartott be minden belső szabályzatot. Az Apple emellett ígéretet tett arra, hogy felülvizsgálja biztonsági intézkedéseit.

AMD: DOLGOZÓI ADATOK ELLOPVA

Az AMD hivatalos blogját törte fel a r00tbeer nevű, négy főből álló hackercsapat, majd az így megszerzett, nagyjából 200 AMD-dolgozót érintő adatokat közzétette a neten. A chiptervező rövid idővel a támadás után leállította a blogoldalt, ami azóta újra elérhető a régi tartalommal. Egyelőre nem tudni, mi volt a hackerek indítéka, de a támadásról már egy nappal előbb dicsekedtek a csapat tagjai.



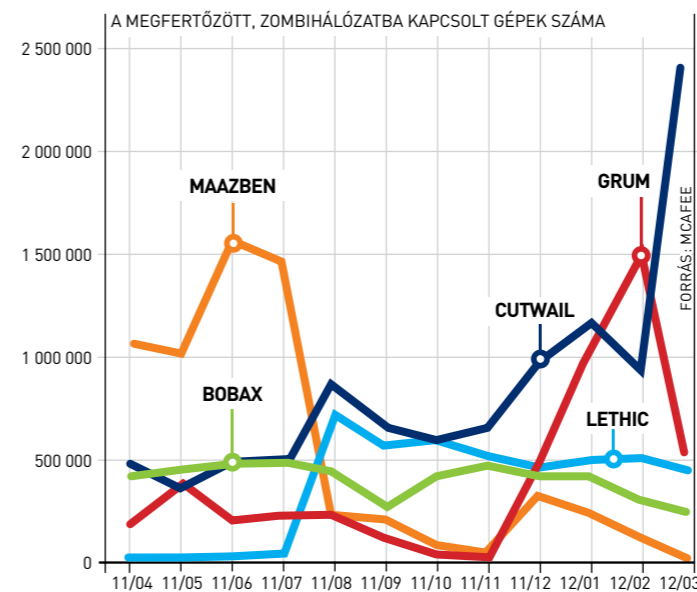
18%

VILÁGSZINTEN A KÉRETLEN LEVELEK EKKORA HÁNYADÁÉRT FELELT A LEKAPCSOLT GRUM ZOMBIHÁLÓZAT.

FORRÁS: EUROBAROMETER

ROBBANÁSSZERŰEN NŐ A CUTWAIL ZOMBIHÁLÓZAT

Az elmúlt félévben a zombihálózatokba kapcsolódó gépek száma stagnált vagy csökkent, egyedül a Cutwailnek sikerült látványosan növelnie zombigépei számát. Ez azt is megmutatja, mely biztonsági réseket nem foltozzák be a felhasználók.



Szeretnek olvasni a hackerek

A hackerek is előszeretettel olvasnak, csak éppen mások privát üzeneteit. A többféle mobilplatformon elérhető, ingyenes (csak az adatforgalomért kell fizetni) chat, vagyis SMS-t kínáló WhatsApp alkalmazásról kiderült, hogy titkosítatlanul kezeli az üzeneteket, így egy rootolt Android-telefonon futó WhatsApp snifferrel könnyedén elfogható minden, ugyanazon Wi-Fi-hálózatra kapcsolódó WhatsApp-felhasználó üzenete.

A 2.8.3-as javítással megérkezett a várva várt titkosítás, így minden WhatsAppot használó olvasónknak ajánljuk, ha még nem tette volna, azonnal frissítse az alkalmazást.

Zombiböngészők, hackerpraktikák

Idén október 12-13-án rendezik meg a világszinten ismert és elismert Hacktivity fesztivált, aminek keretében két napon keresztül számtalan biztonságtechnikai szakértő tart előadásokat a legújabb kibertámadásokról, a védekezésről és hackertrükkökről. A fő előadók közt lesz Jeff Bardin, aki a nyílt forrású információszerezésről tart előadást, Sir David Pepper, aki a kibertér evolúciójáról

beszél, valamint számtalan szakember, akik élő demó keretében megmutatják, a hackerek hogyan kapcsolják ki a biztonsági szoftvereket, miként szerzik meg fertőzött böngészőn keresztül adatainkat, hogyan török fel androidos mobilunkat, valamint szó lesz a biometriáról és a Duqu/Flame-típusú, vélhetően kormányok pénzelt kibernetikus eszközöiről is. A kétnyelvű (magyar, angol) rendezvény weboldala: www.hacktivity.com

HACKTIVITY

Az IT Biztonsági Fesztivál Kelet-Közép-Európában
2012. október 12-13. MOM Kulturális Központ, Budapest

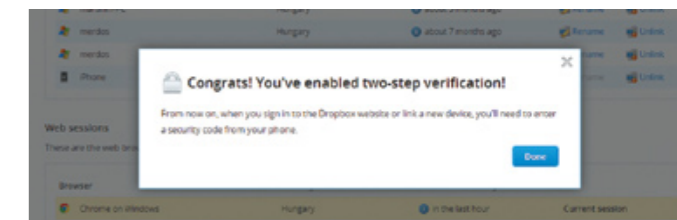
14 millió Facebook-fiókot kibebűnözök használnak spamelésre és megfélemlítésre, derült ki a cég jelentéséből.

4 órával megjelenése után máris kritikus biztonsági rést találtak az Oracle Java RT 7-es verziójának legutolsó frissítésében.

30 ezer munkaállomást bénítottak meg a Saudi Aramco olajtársaságnál, amihez vélhetően a Shamoon kártevőt használták.

Kétlépcsős azonosítással erősít a Dropbox

A Dropbox népszerűségének növekedésével elkerülhetlenné vált, hogy a hackerek is felfigyeljenek az online tárhelyre. Az elmúlt időszakban több támadás érte a szolgáltatást, sőt, legutóbb egy dolgozó feltört fiókján keresztül több felhasználó e-mail címét is megszerezte.



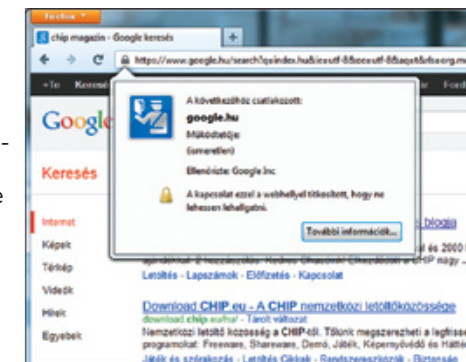
ték a hackerek. A Dropbox mostantól opcionálisan kétlépcsős azonosítást vezet be. Ez egy mTAN, vagyis a jelszó megadása után telefonunkra kapunk egy SMS-kódot, ami ugyancsak szükséges a belépéshez. Ezzel még úgy is megakadályozható a betörés, ha a hacker valamilyen módon megszerzi jelszavunkat.

Böngésző biztonságos keresővel

A Mozilla nem pihen, tartja rendkívül gyors fejlesztési ütemét, így nyár végére elkészült a Firefox 14-es verziója Windowsra, Linuxra és OS X-re egyaránt. A Firefox-tulajoknak automatikusan aktiválódó frissítés hozott néhány érdekes és hasznos szolgáltatást. Ilyen például az az API, ami lehetővé teszi, hogy a weboldalak megakadályozzák a gép alvó állapotba lépését – ez például online videóknál rendkívül hasznos. Hasonlóan fontos az auto-kiegészítés a felső címsorban.

A legfontosabb szerintünk mégis a Google keresőjének HTTPS-en keresztüli elérése alapértelmezett. Ezáltal a találatok titkosítva érkeznek meg a felhasználóhoz, így sem a netszolgáltató, sem a LAN-forgalmat figyelő hacker vagy kártevő nem képes ellopni a keresési információkat.

A biztonságot tovább növeli a Click to Play funkció, amely lehetővé teszi, hogy a beépülővel megjelenített tartalmak lejátszása, végrehajtása automatikusan ne kezdődjön el, csakis akkor, amikor a felhasználó rákattint. Ez utóbbit az about:config beállítópanelen aktiválhatjuk.



iPhone 5: bevált recepttel tarol az Apple

Az elvárások hatalmasak, mégis elmaradt a varázslat a legújabb iPhone bejelentésekor, ennek ellenére szinte borítékolható a kasszasiker.

Az iPhone 5-re kiévezte várt a szakma és a felhasználók, az Apple ennek ellenére nem hozott forradalmat, maradt az evolúciós fejlesztésnél. Az új okostelefon legfeltűnőbb újdonsága a 4 colos IPS-kijelző, ami szélességében nem, csak hosszúságában nőtt, az 1136x640-es felbontással pedig maradt a 326 dpi.

A rádiós részleg fejlesztése is elkerülhetetlen volt, így egy chippel megoldották a dual band a/b/g/n Wi-Fi-t és az LTE-t is, kimaradt azonban az NFC. Erősebb központi egységre is szükség volt, ám annak érdekében, hogy az üzemidő ne csökkenjen, az új, A6 jelzésű SoC-t 32 nm-en gyártják. A belső felépítésről lapzártánkig nem sok derült ki, de az Apple az ígért 2x-es gyorsulást vélhetően két darab ARM Cortex A15-mal, megduplázott shaderszámú PowerVR SGX543 GPU-val és megnövelt méretű gyorsítótárakkal érte el. A hosszabb, de vékonyabb és könnyebb tele-



fon (124x59x7,6 mm, 112 g) külső borítása hátul fém, az antennáknál alul és felül egy-egy sávban műanyag, elöl pedig üveg.

Megváltozott a telefon csatlakozója is: az új Lightning 8 pólusú, sokkal keskenyebb, a géphez pedig USB-n kapcsolódik. Az Apple készít átalakítót is hozzá, hogy régebbi kiegészítőink használhatók legyenek az iPhone 5-tel. A fülhallgatót is lecserélte a

cég – az új earpodok egészen új dizájnt kaptak, és az ígéretek szerint kényelmesebbek és jobban szólnak.

Végül a szoftverről sem szabad megfeledkezni: az iOS6 a telefonnal egy időben jelenik meg (régebbi készülékeken is), és számos újdonságot hoz, mindemellett a régi appokat is futtatja a képernyő közepére igazítva.

NAGY A NYOMÁS

Az Apple magabiztos, és bízik a sikerben, sőt, terveit szerint már az első héten mintegy 10 millió készüléket fog értékesíteni, amire a Galaxy S III-nak 50 napra volt szüksége.

Ehhez az iPhone 4S-sel azonos, vagyis abszolút prémiumkategóriás árazást használ az Apple, viszont a bejelentés után három héttel, szeptember 28-án hazánkban is elérhető lesz a készülék (várhatóan) mindhárom szolgáltatónál az előddel megegyező áron, a hozzá tartozó nano SIM kártyával együtt.

RÖVIDEN

SZEMÜVEG NÉLKÜLI 3D JÖVŐRE?

Könnyen lehet, hogy a Philips be tudja tartani ígérését, és 2013-ban szemüveg nélküli 3D-tévével rukkolt elő. Ez a céldátum 2010-ben hangzott el először, és kissé hihetetlennek is tűnt; még a



Toshiba ZL1/ZL2-es, valóban kapható tévéje sem nyújt elég meggyőző produkciót. A Philips most viszont egy új, a technológia szinte összes gyermekbetegségét leküzdő prototípussal rukkolt elő, amely ráadásul az eddig megszokott HD helyett full HD felbontást kínál, és akár már jövőre piacon lehet.

EGYRE KEVESEBB A NETBOOK

A netbookok kategóriáját az Intel találta ki jó pár évvel ezelőtt. A kategória eleinte sikeres volt, de most egyre biztosabbnak tűnik, hogy a szegmens hamarosan megszűnik; a legnagyobb veszélyt nem az olcsó notebookok, hanem a táblagépek jelentik. Ezek kisebbek és könnyebbek is, általában tovább bírják egy feltöltéssel, tartalom fogyasztására pedig sokkal jobban használhatók.

1,3 MILLIÓ ANDROID-AKTIVÁLÁS/NAP

A Google bejelentette, a felhasználók naponta 1,3 millió eszközt aktiválnak, vagyis valamivel kevesebb mint nyolc nap alatt egy egész magyarországi új felhasználó kezd el használni valamilyen, a Google operációs rendszerére épülő hardvert. A Google nagy bánatára ebből az adagból viszont csak 70 ezer a táblagép, ezért van még min dolgozni...

Villanykörte Bluetooth-szal

A Bluetooth chipek méretének csökkenése oda vezetett, hogy ma már egészen hihetetlen helyeken is találkozhatunk velük. A legújabb egy villanykörte-prototípus, amely képes kommunikálni vezeték nélküli kapcsolaton, így mobilnal vezérelhető. A kísérleti projekt során alkalmazott fényforrás természetesen energiatakarékos, és nemcsak egyszerűen kikapcsolni lehet, hanem a fényerejét is módosíthatjuk. A tervek szerint lesz belőle színes LED-ekkel szerelt változat is, amelynek normál (fehér) világítás esetén a színhőmérsékletét, egyébként pedig az izzó fényének színeit is beállíthatjuk. A prototípus fogyasztása 3-7 watt, fényereje alapján pedig egy 40 wattos villanykörte felel meg.

Mini PC a Gigabyte-tól

Otthoni multimédiás PC-nek vagy irodai gépnek lehet beállítani a GB-TCD barebone mini PC-t. A Gigabyte legújabb kütyüjében 1,8 GHz-es Atom processzor dolgozik (D2550), a memória és a merevlemez méretét azonban mi választhatjuk meg. Legalábbis bizonyos keretek között: a DDR3 típusú memóriából a processzor legfeljebb 4 Gb-ot tud kezelni, a HDD vagy SSD pedig csak 2,5 colos méretű lehet, ami a maximális kapacitást határozza meg. A 40 mm vastag gép 4 USB-, LAN-, audio-, D-Sub- és HDMI-csatlakozókat kapott, belül pedig mSATA és mPCIe várja a bővítményeket.



ASUS monitor profiknak

Októberben érkezik a boltokba az ASUS új, professzionális felhasználóknak szánt monitora, a PB278Q. A kijelző, ahogyan arra neve is utal, 27 colos panellel készült, amely IPS-technológiát használ, és LED-es háttérvilágítással rendelkezik. A monitor képaránya 16:9-es, felbontása pedig 2560x1440 képpont, így bőven használható méretben fér el egymás mellett több ablak – akár négy HD felbontású felületet is kipakolhatunk rá. Az ASUS a válasz időre 5 ms-ot ad meg a specifikációk között (ez természetesen szürkeárnyalatos váltásra vonatkozik), a kontrasztarányt illetően viszont csak dinamikus adattal szolgál a gyártó, a 80 millió:1-es adat a valós felhasználási körülmények közötti teljesítményre vonatkozóan nem ad túl sok támpontot. A PB278Q érdekessége, hogy a teljes sRGB-színskálát képes lefedni, így ha van kalibrátorunk, akkor a monitor színei tökéletesre beláthatók. A monitorral használható az ASUS QuickFit is, amely segítségével a monitoron a valós méretnek megfelelően tudjuk a dokumentumokat, képeket megjeleníteni. A gyártó a készülékre HDMI-, D-Sub-, DVI- és DisplayPort-csatlakozókat szerelt.

iPadre támad az Amazon Kindle

Az Amazon komolyan gondolja, hogy megingatja az Apple iPad vezető szerepét, amihez meg is van az ereje, az új készülékek pedig igen jól sikerültek. Az alap Kindle olvasó 20 dollárral olcsóbb lett, 120-140 dollárért pedig megérkezett a 62%-kal

nagyobb felbontású, speciális világítással szerelt Kindle Paperwhite, ami borítékolhatóan sikeres lesz.

A táblagépeknél az alapmodell olcsóbb lett, újdonság viszont a 7 és 8,9 colos Fire HD, amik HD és full HD felbontású IPS paneleket kaptak, kétféle CPU dolgozik bennük, Android 4.0 fut rajtuk, és van LTE-változat is – mindezt 200-230 dollárral olcsóbban, mint az Apple termékei.



4K tévé 5 millióért: az LG lett az első

2012 egyértelműen a 4K-s tévék éve, több gyártó is jelentett már be prototípust, amiket az IT kiállításokon sorra be is mutattak működés közben. Az LG úgy tűnik, előrébb jár ellenfeleinél, mert a 84LM9600 Koreában már megvásárolható, októberben pedig a fontosabb európai piacokon is elérhető lesz. A monstrum ára kb. 5 millió forint; ezért a pénzért a világ egyik legnagyobb és legfejlettebb 3D tévéje költözhet a nappalinkba.

Persze a 3D funkciót nem kötelező használni, de érdemes, már-már a mozivászonon visszaköszönő élményt kapunk. Emellett pozitívum, hogy a 3840x2160 képpont végre lehetővé teszi, hogy a passzív rendszerrel is full HD felbontást kapjunk térbeli anyagok megjelenítésekor.



20 MILLIÓ

GALAXY S III FOGYOTT 100 NAP ALATT, AMIVEL A SAMSUNG KÖZELEBB KERÜLT AZ APPLE SIKEREIHEZ.

Bemutatta WP8-as telefonjait a Nokia

A finn gyártó utolsó esélye, hogy a Windows Phone 8-ra épülő sorozatot sikerre viszi – ha nem, a Nokia végleg kiesik az elitből. A cég ennek fényében jelentette be szeptember első napjaiban két WP8-as telefonját, a

Lumia 920-at és a Lumia 820-at. A specifikációk megfelelőek, a kérdés csupán az, hogy az operátorok is látnak-e bennük fantáziát – főleg az USA-ban.

A csúcsmoделl a Lumia 920 4,5 colos HD kijelzővel, kétféle, 1,5 GHz-es Qualcomm Snapdragon S4 CPU-val, 1 GB RAM-mal, 32 GB tárhellyel, NFC-vel, LTE-vel és 8 Mpixeles PureView kamerával.

A Lumia 820 kisebb, 4,3 colos AMOLED kijelzős 800x480 felbontással. Az SoC ugyanaz, mint a nagy testvérnél, kapunk NFC+LTE-t is, de a memória csak 8 GB, a kamera pedig gyengébb. Meg nem erősített információk szerint a telefonok forgalmazása november folyamán kezdődhet meg.



Samsung vs. Apple: az ítélet

Az amerikai bíróság döntése alapján a Samsung másolta az iPhone-t, ezért a koreai gyártót 1 milliárd USD megfizetésére kötelezte.

Az ügynek természetesen ezzel még nincs vége, a Samsung fellebbezett, azonban az már most biztos, hogy a történetnek hosszú távon az iparágon túlmutató következményei lesznek. Az Apple számára megítélt kártérítés összege nagyon tűnik, azonban a Samsung könnyedén ki tudja fizetni; a vállalat 2011-es pénzügyi jelentése alapján kevesebb mint háromnapos bevételéből rendezni tudja a bírságot. Ha megnézzük, hogy a koreai gyártó ezért a pénzért gyakorlatilag a legnagyobb mobilpiaci részesedést kapta, akkor a dolog nem is volt rossz üzlet – és bizonyos szempontból nézve az ítélet azt az üzenetet hordozza, hogy a Samsung alkalmazott (vagy alkalmazni vélt) stratégiája teljesen jól

működik. Az Apple szemszögéből nézve a győzelem 1,049 milliárd dollárt ér, nem többet.

Ugyan az elsőfokú ítéletet követően a vállalat máris kérte egyes Samsung-termékek forgalmazásá-



nak tiltását, ezek nem ideai modellek, így a Samsungot nem fogja érinteni. A 2012-es termékekkel kapcsolatban a vádak többsége

már amúgy sem állna meg, de egy új per valószínűleg megint húzódná, és az Apple végül semmit nem érne el vele.

A nagyobb gond, hogy az Apple olyan szabadalmak megsértése miatt panaszolta be a Samsungot, amelyeket nem lett volna szabad megkapnia, ugyanis nem képezik az Apple szellemi termékét; a mostani perben érintett technológiák zömét nem az Apple fejlesztette ki, csupán levédette. A per következményeként ismét felerősödtek azok a hangok, amelyek az amerikai szabadalmi rendszer életképtelenségét mutatják, és amelyek éppen ezért változást sürgetnek – kérdés, hogy a leendő új vezetés meg meri-e lépni a változtatást.

Kína saját mobil OS-re térhet át

Az Alibaba Aliyunt nevű oprendszerét tavaly mutatták be, és úgy tűnik, a helyi szolgáltatók és telefontyártók kezdik előnyben részesíteni az Androiddal szemben. A rendszert három évig fejlesztették, ami hasonlít a Boot2Gecko-hoz: a feltelepített alkalmazások nem a telefonon, hanem a felhőben, egy szerveren futnak. Az Alibabához saját levelezőrendszer és térkép szolgáltatás tartozik. Kínában 1 milliárd mobil van, nem mindegy, hogy a tömegben rejlő lehetőségeket kinek sikerül kiaknáznia. Eddig a Google volt az első számú esélyes, de könnyen lehet, hogy a helyzet most megváltozik.

RÖVID HÍREK

NEM ELADÓ A RÉSZVÉNY

Zuckerberg legalább egy évig nem adja el részvényeit – a Facebook alapítója ezt a befektetők megnyugtatása végett közölte. A Facebook tőzsdei bevezetését követően az árfolyam azóta csak süllyed, és már 17 dollár körül jár. Zuckerberg kijelentésétől eddig semmi sem változott, és a jövőre nézve nem fest túl jó képet, hogy a következő hónapokban az alkalmazottak már eladhatják részvényeiket, ami túlkínálatot okozhat.

VASTAG BŐR

Egy klóntelefonokat gyártó hongkongi cég, a GooPhone bejelentette, hogy beperli az Apple-t, ha az új iPhone hasonlít a vállalat 15 nevű (egyébként Android OS-t futtató, Tegra 3 rendszerchippel és 4 color kijelzővel szerelt) mobiljára. Az ügy pikantériája, hogy a GooPhone a kiszivárgott iPhone 5-fotók alapján tervezte meg a mobilt, tehát ha tényleg per lesz a dologból, akkor valószínűleg a vádlott lesz az, akinek lenne jogalapja perelni a vádlót.

CSÖKKENHET A FLASH CHIPEK ÁRA

A Toshiba nyáron csökkentette a termelési mennyiséget, de úgy tűnik, a lépés elhibázott volt, mert a Micron Technology így jelentős mértékben javította pozícióját. Az amerikai vállalat a harmadik legnagyobb memóriagyártó – néhány év alatt sokat erősödött. A Toshiba most a termelési volumen visszaállítása mellett döntött, de emellett várhatóan árcsökkentésre is kényszerül, amelynek mértéke a 20-25 százalékot is elérheti – ez jó esetben idén tovább gyorsíthatja az SSD-k árcsökkenését.

NFC-ben utazik a Telenor

A két szolgáltató egyelőre csak teszteli az érintés nélküli azonosításra alkalmas rendszert, de a Mobil Tárcza Szövetség alapítójaként biztos, hogy mielőbb élesben is használni szeretné.

A Telenor technológiai partnere a teszt során az Állami Nyomda, amelynek tavaly megalakult Mobil Fejlesztési üzletága biztosítja a biztonságos azonosításhoz szükséges TSM-rendszert. Az NFC technológia még nagyon új – a legtöbb felhasználó hibásan az digitális pénztárcával azonosítja (részben azért, mert idehaza jóformán csak a bankok használják), pedig az NFC valójában „csak” a felhasználó azonosítására szolgál. A teszt során a Telenor sem csak a virtuális bankkártyákra koncentrál, hanem hűségprogramok és más szolgáltatások bevezetésének a lehetőségét is kutatja – a legtöbb felmérés azt hozta eredményül, hogy a felhasználók szívesen áttérnének a mobilos hűségkártya/kupon használatára.

Bezár a Sony ODD gyára

A Sony Optiarc bezárására a korábban bejelentett költségcsökkentés és átszervezés részeként kerül sor. A Sony a tervek szerint 2013. március 31-én zárja be végleg a kapukat; a gyárból dolgozók felmondólevelet kapnak, őket a Sony nem helyezi át másik részlegre, mert a japán óriás amúgy is 10 ezer fő leépítését tervezte néhány éven belül. A döntést a japán vállalat azzal indokolta, hogy már nagyon kicsi az igény az ilyen meghajtók iránt, valamint, hogy a koreai konkurensekkel szemben nem lehet tartósan árversenybe bocsátkozni.

Nem fog a PlayStation Vita

A Sony háromnegyed év alatt alig több mint 2 milliót adott el a kézi játékkonzol legújabb változatából, így a projekt finoman szólva sem nevezhető sikeresnek. A PlayStation Vita alapvetően két tényező miatt szenved: egyrészt sokba kerül, másrészt piacát egyre inkább elszívják a mobiltelefonok. A japán gyártó az első dolgot egy tollvonással tudná



orvosolni, de úgy tűnik, hogy egyelőre nem fog csökkenni a PS Vita 250 dolláros ára – helyette a vállalat inkább úgy próbálna meg felhasználókat nyerni magának, hogy népszerű játékokat ad ki, év vége előtt megjelenik például a Call of Duty: Black Ops a játékkonzolra. Persze lehet, hogy még az árcsökkentés is kevés lenne, mobiltelefonból ugyanis ma naponta adnak el több mint 1 millió darabot, ráadásul Androidra a játékok nagy része ingyen van.

A Windows 8-cal együtt a Microsoft is megújul

A vállalat 25 év után úgy döntött, hogy lecseréli logóját. Az új változat a Windows 8-cal kezdődő új korszakot jelképezi, ennek megfelelően természetesen dizájnja rendesen hajaz a Windows 8 és az Office 2013 logójára (vagy legalábbis azok stílusára).

A vállalat gyakorlatilag mindent átalakított, és a logóban most



először szerepel kötelező elemként egy piktogram is: a vörös, zöld, kék és sárga négyzetek a korábbi Windows-emblémárol már ismerősek lehetnek, a Microsoft új logójába azonban minden különösebb effekt nélkül kerültek be a színek, éppen olyan stílusban, mint ahogyan a Metro interfész csempéi is láthatók. A színeknek a Microsoft új jelentést is adott: a kék a Windowst, a sárga az Office-t, a zöld pedig az Xbox 360-at reprezentálja, a vörösnek viszont egyelőre még nincsen „párja”. Az új logóban a betűtípus is más lett, a Microsoft Sagoe betűtípust használ (mint az új OS-ekben és a hivatalos kommunikációban is), a hagyományoknak megfelelően azonban az f és a t betű összeérnek, így a logó nemcsak a jövőt jelképezi, hanem a múlttal való kapcsolatot is kifejezi.

A Microsoft a legtöbb saját weblapjánál már cserélte a logót, de a különféle cache-elések miatt még könnyen előfordulhat, hogy valahol a régebbi változattal futunk össze.

Vírusirtót vett a Google

A keresőóriás felvásárolta a VirusTotal nevű vállalatot, amely a tavábbiakban is független céggént működik majd, de technológiáit a Google saját webes szolgáltatásainál fel fogja tudni használni, amelyek biztonsági szintje így látványosan emelkedhet. A Google – többek között – a Gmail és a Google+ oldalakon küldött/megosztott tartalmakat tudja majd figyelni. Emellett könnyen elképzelhető, hogy valamilyen víruskereső modul a vállalat keresőjébe is beépül, így a szerverek indexelés előtt a weboldalakat is megvizsgálhatják, hogy csak azokat tegyék be a találati listába, amelyek a VirusTotal szerint is vírusmentesek. A Google nem közölte, hogy pontosan mennyi pénzt fizetett a felvásárolt VirusTotalért, azonban az teljesen biztos, hogy a tulajdonosváltás ellenére a vírusvédelmi cég minden eddigi partnerével a továbbiakban is együttműködhet majd.



0,5%

A JP MORGAN SZERINT AZ ÚJ APPLE IPHONE 5 OKOSTELEFON MEGJELENÉSE NAGYJÁBÓL ENNYIT FOG EMELNI AZ USA NEGYEDIK NEGYEDÉVES GDP-JÉN

Beltéri navigáció Wi-Fi-vel

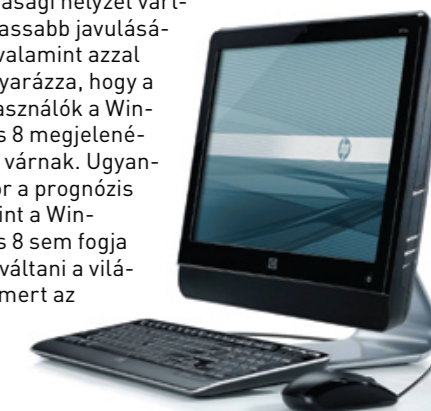
A Nokia, a Samsung, a Sony, a Qualcomm és a Broadcom nevével is fémjelzett On-Location Alliance egy olyan rendszer kifejlesztését tűzte ki célul, amely belső térben, a GPS-pozicionáláshoz használatos műholdakra való rálátás nélkül is képes helymeghatározásra. A szerveret elképzeltései szerint a tájékozódás Wi-Fi-hálózatok, illetve Bluetooth 4.0 jeladók segítségével történik majd, így irodaházakban és bevásárlóközpontokban, például új hardverek vásárlása nélkül is működőképes lehet. Wi-Fi-alapú helymeghatározással kapcsolatban a Navteqnek egyébként már tapasztalata is van – és ne feledjük, hogy a navigációs cég tulajdonosa ma már a Nokia. Az In-Location Alliance reményei szerint a technológia néhány éven belül működőké-



pes lehet, elterjedésére pedig elsősorban középületekben (pl. bevásárlóközpontok, repülőterek) lehet számítani.

Idén alig nő a PC-piac

Az IDC legfrissebb adatai szerint 2012-ben csupán 0,9 százalékkal nő a személyi számítógépek piaca – de a piackutató is elismeri, hogy a Windows 8 megjelenésének hatását nehéz megbecsülni. Az IDC az év első felében észlelhető keresletcsökkenést a gazdasági helyzet váltásánál lassabb javulásával, valamint azzal magyarázza, hogy a felhasználók a Windows 8 megjelenésére várnak. Ugyanakkor a prognózis szerint a Windows 8 sem fogja megváltani a világot, mert az



összes eladott PC száma 363,9-ről csupán 367,2 millióra nő. Az IDC előrejelzése szerint 2013-tól nagy növekedésre lehet számítani, és az éves 6-7 százalékos emelkedés tartós lesz. A növekedés motorját elsősorban a fejlődő országok piacai biztosítják majd, ahol a 2011-es szinthez képest 2016-ra közel kétszeresére hízik a mobil PC-k eladása. A becslések szerint négy év múlva világszerte már csak minden harmadik eladott számítógép lesz asztali konfiguráció.

PAYPAL, NFC ÉS TÁRSAIK Új biztonsági rések

Az elektronikus fizetési megoldásokkal egyre gyorsabban és kényelmesebben fizethetünk, ám a bankszámlánkat fenyegető veszélyek számát is növelik.

MANUEL SCHREIBER/ROSTA GÁBOR

L egyen szó a hipermarketek pénztáiról, benzinkútról vagy egy online boltról, a készpénz nélküli fizetés ma már a mindennapok részét képezi. A vásárlás azonban a jövőben még tovább gyorsulhat a vezeték nélküli technológiáknak, így a Wi-Fi-nek és a mobilnetnek köszönhetően. A pénzügyi szervezetek a legnagyobb esélyt az NFC-ben (Near Field Communication) látják, amelynél az összes fontos adatot egy apró RFID-chip tárolja. De vajon mennyire biztonságos ez a rádiós rendszer? Cikkünkben megmutatjuk, hogy milyen egyszerű kilesnünk a fizetési helyet cserélő adatokat és feltörni az NFC-s chipet. De nemcsak az új technológiák használata közben leselkedik ránk veszély, hiszen a bűnözők egyre újabb és újabb eljárásokat dolgoznak ki a hitelkártyák, online bankszámlák, ATM-ek és terminálok feltörésére, kártevőket rejtenek el a QR-kódokban, és bankkártyák milliószerű azonosítóját szerzik meg központi adatbázisok feltörésével. A CHIP most külön tervet készített vészhelyzet esetére, amiből kiderül, hogy miként óvhatjuk meg magunkat a támadásoktól, és mit tehetünk, ha már megtörtént a baj.

NFC: ilyen egyszerű feltörni

Már régóta köztudott, hogy az NFC chippel felszerelt bankkártyákon az adatok titkosítatlan formában vannak jelen. Ez év februárjában az Egyesült Államok fővárosában, a Shmoo-Con hackertalálkozón Kristin Paget már bemutatta, hogy miként lehetséges a hitelkártyák számának és lejáratának idejének a kiderítése. Ma már ráadásul külön okostelefonra írt programok is vannak, amelyek megkönnyítik az adatok ellopását. Hogy megnézzük, mennyire egyszerű a művelet, egy NFC-s mobiltelefonra magunk is feltelepítettünk egy megfelelő programot, majd szétváltunk a szerkesztőségben a munkatársak bankkártyái között. Több esetben sikerrel jártunk (lásd a jobb oldali képernyőképet), de csak akkor, ha a telefont és a kártyát fizikailag is összeérintettük. Egy, az ISO szabványnak még megfelelő nagyobb teljesítményű leolvasóval már 10 cm-ről is megszerezhetnénk az adatokat.

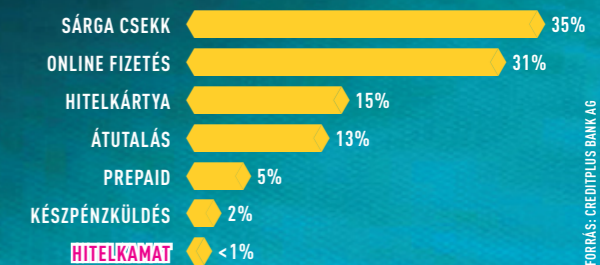
Szerencsére a valóban fontos információkat nem az NFC chipben tárolják, hanem magán a kártyán. Ezek közé tartozik a magyarul ellenőrző kódnak hívott CVV (Card Verification Value), amit általában az aláírást tartalmazó mezőn találunk meg. Az NFC-chip kiolvasásával megszerzett adatokkal tehát nem tudunk az interneten vásárolni, az online boltok túlnyomó részében ugyanis a CVV számra is szükség van. Persze a való életben a CVV megszerzése sem túl bonyolult, hiszen amint kiadjuk a kezünkől a plasztiklapot – például a benzinkúton vagy az étteremben –, a számokat bárki szabadon lemásolhatja. A kártyakibocsátók ezért általában igyekeznek védeni a felhasználókat, és ha az ügyfél 30 napon belül jelenti a csalást, visszakapja a pénzét. Érdekes vita alakult ki Hannoverben, ahol a helyi takarékbank az NFC-technológiát használó Girogo kártyákkal végzett próbákat. Sokan kritizálták ezeket a kártyákat azért, mert az utolsó 15 tranzakció mellett az eladó kódja és az utolsó három költés összege is titkosítatlan formában kiolvasható a chipből. Amit azonban elfelejtettek, az az, hogy ezek az adatok önmagukban semmit sem érnek, ugyanis a vásárló címe és neve már nincs mellettük, ráadásul ugyanezeket az adatokat régi mágneses kártyákon is megtalálhattuk, szintén titkosítatlan formában. Az egyetlen különbség, hogy az új kártyákat már csak hozzá kell érinteni a leolvasóhoz. Az NFC-technológia bevezetése tehát nem tette veszélyesebbé a kártyahasználatot. Ha mégis félünk, egy egyszerű trükkkel leolvashatatlanra tehetjük kártyánkat, csak be kell burkolnunk alufóliával, vagy valamilyen fémből készült tokba tenni.

Sikeres támadás az NFC ellen

Két kutató a Tel-avivi Egyetemről az eddig ismertetteknek jóval veszélyesebb biztonsági rést demonstrált, amikor sikerült nekik rögzíteni a teljes rádiós kommunikációt. Az általuk kidolgozott →

INTERNETES FIZETÉSI SZOKÁSOK

Egyre jobban terjednek az online fizetési megoldások, mint például a PayPal – ám a papíralapú befizetés még mindig a legnépszerűbb.



FORRÁS: CREDITPLUS BANK AG

KÁRTYÁK NFC-VEL

Többféle hitel- és bankkártya is létezik már, amivel érintés nélkül fizethetünk az RFID-chipnek köszönhetően.



KÁRTYAADATOK KIOLVÁSÁSA MOBILTELEFONNAL

Egy NFC-képes okostelefonnal pillanatok alatt kiolvashatjuk a hitelkártyák adatait. Június végén egy rövid ideig még egy célprogram is feltűnt a Play Store-ban, a forráskód pedig a Githubon. Bár ezeket azóta törölték, a neten könnyű megtalálni őket. Szerencsére a kiolvasható adatokkal még nem lehet vásárlást indítani, mert hiányzik közülük a kártyán található ellenőrző kód.



A GIROGO SOKAT ELÁRUL

A német bank által kísérleti üzemben használt kártyákon az utolsó 15 fizetés és három átutalás részletes adatai is megtalálhatóak. A kibocsátó szerint ez nem gond, sőt, egyenesen előnynek tekinti, és még alkalmazást is kínál az adatok kiolvasásához. Az adatvédők azonban a vásárlók megfigyelésétől tartanak.

Dátum	Időpont	Összeg
Letzte 3 Ladevorgänge	12.04.2011 15:41 Uhr	3,00 EUR
	12.04.2011 15:42 Uhr	4,00 EUR
	12.04.2011 15:43 Uhr	5,00 EUR
Letzte 15 Bezahlvorgänge	14.04.2011 15:53 Uhr	0,95 EUR
	14.04.2011 15:53 Uhr	0,01 EUR
	14.04.2011 15:53 Uhr	1,30 EUR
	14.04.2011 15:54 Uhr	0,60 EUR
	14.04.2011 15:54 Uhr	0,25 EUR

módszer független az adótól és a vevőtől, és akkor is működik, ha mindkét fél erős titkosítási és azonosítási algoritmusokat használ a kommunikációhoz.

Ehhez az úgynevezett relés támadáshoz egy saját készítésű eszközre, a piócára, és egy hamis kártyára, a kísértetre van szükség. Ezek segítségével gyakorlatilag egy átjáró állomást hozunk létre a vásárló kártyája és az eladó kártyaolvasója között (lásd ábránkat a 24. oldalon). A valós életben a támadás a következőképpen hajtható végre: az egyik bűnöző az áldozat közelébe érve üzembe helyezi a piócát, és a leolvasott kártyaadatokat továbbítja társának, aki az így feltöltött kísértetkártya segítségével a gyanútlan felhasználó számlájának terhére vásárolhat.

A kutatók szerint az ilyen támadások során a legnagyobb nehézséget az jelenti, hogy miként lehet elég közel kerülni az áldozathoz, hiszen az ISO szabvány szerint a piócaolvasó és az ügyfél kártyája közötti távolság nem lehet több pár centiméternél. A szakértők egyszerű módszert választottak ennek a problémának a megoldására: megnövelték a jelerősséget, így sikerült már 50 cm-re is értékelhető adatokat továbbítani. Egy speciális szoftver segítségével kiszűrjük a leolvasást nehezítő zavaró jeleket, amelyeket aztán a fél méterrel távolabb elhelyezkedő kísértetkártyára továbbítanak. Ez utóbbi, a megszokott NFC-s kártyákkal ellentétben, nem passzív, hanem aktív működésű, ezért ilyen nagy a hatótávja. Bár a relés támadás csak akkor lesz igazán hatékony, ha az NFC-s megoldások elterjednek, a módszer jól mutatja, hogy milyen veszélyekre kell majd felkészülnünk.

Online szolgáltatások: tömeges adatlopás

A nagyméretű netes szolgáltatások gyakori célpontjai a támadásoknak. Ennek oka, hogy innen egy lépcsőben lehet felhasználni a jelszavakat, személyes és banki adatok tömegét megszerezni egy megfelelő adatbázis feltörésével. Mivel pedig a felhasználók nagy része minden fiókhhoz ugyanazokat a belépési adatokat használja, már csak meg kell találni az illető ügyfél PayPal- vagy Amazon-fiókját, ahol már az ő pénzén vásárolhatnak a bűnözők.

Egyes esetekben még erre sincs szükség: minden idők legnagyobb ilyen betörése során a Sonytól nemcsak a körülbelül 100 millió felhasználó nevét, jelszavát és címét szerezték meg, hanem bankkártyájuk számát is. Mindezen adatokat a japán cég titkosítás nélkül tárolta szerverein, egyedül a háromjegyű CVV ellenőrző kód volt védett. Rengeteg támadási kísérlet éri az Xbox Live és iTunes szervereit is. A nagy gond, hogy ezek ellen a felhasználók nem is védekezhetnek igazán, különösen akkor nem, ha a fiókhhoz a bankkártyák adatait is párosítani kell. Jobb oldali keretes írásunkból kiderül, hogy mit tehetünk ezekben a helyzetekben.

A veszély azonban nem csak a harmadik személynél tárolt adatokat fenyegeti, a bűnözők a régi, jól bevált módszereket is használják. Ilyen például az adathalász levél, a hamis linkeket azonban könnyen felismerhetjük például az Outlookban, ahol az egérmutatót föléjük húzva, de nem kattintva, egy buborékban megjelenik az URL.

QR-kódok: nyomtatott kártevők

A linkekkel elküldött csalások nem deríthetők fel ennyire könnyen egy új, terjedőben lévő technológiánál, a QR-kódnál. Pedig az eladók egyre gyakrabban használják ezt a megoldást arra, hogy pluszinformációkat tartalmazó weboldalakra csalogassák a vásárlók okostelefonját. A QR-kódok azonban az emberi szem számára értelmezhetetlenek, így nem látjuk az oldalak címét sem, telefonunk tehát könnyedén kártevőket tartalmazó oldalra irányítható. Egy egyszerű megoldás például ilyen kártékony QR-kódokat keretlen levélben továbbítani, a komoly árlészállítást ígérő reklám- →

VÉDEKEZZÜNK A TÁMADÓK ELLEN

Prepaid kártyák használata

Aki sokat vásárol az interneten, az válasszon olyan számlacsomagot, amihez külön netes kártya tartozik. Ezekre a főszámláról utalhatunk át pénzt, és csak az átutalt összeg erejéig lehet vásárolni róluk. Így hiába török fel az online bolt rendszerét, csak kis összeggel károsíthatnak meg bennünket.

Védelem: online

URL-ek és QR-kódok ellenőrzése

A levelekben található rejtett linkeket úgy ellenőrizhetjük a legkönnyebben, ha az egérmutatót föléjük visszük. A QR-kódok esetében külön alkalmazások vannak, amelyek megnyitás helyett csak kiírják a kódban rejlő információt.

Védelem: online boltok, online bankolás, online adatok

Friss biztonsági szoftverek használata

Csak a legfrissebb biztonsági szoftverek tudnak teljesen megvédeni minket, legyen szó akár a PC-ről, akár az okostelefonról. A rendszeres frissítés mellett készítsünk live-CD-t is, amivel a fertőzőt operációs rendszeren kívülről is elindíthatjuk számítógépünket.

Védelem: online boltok, online bankolás, helyi adatok

SMS-jóváhagyás, kártyalimit

Minden esetben kérjünk SMS-értesítést a számlánkhöz kapcsolódó pénzügyi műveletekről. Így láthatjuk, ha adataink illetéktelenek kezébe kerültek. A kártyalimitet is érdemes úgy beállítani, hogy ne tudják leemelni a számlánkon található teljes összeget.

Védelem: ATM-ek, online szolgáltatások, online bankolás

Több jelszó és levél cím használata

Soha ne használjuk ugyanazt a jelszót minden online szolgáltatáshoz. A kevésbé fontos fiókokhoz nyugodtan választhatunk egyszerűbb jelszót eldobható e-mail címmel kombinálva, amit például a thrash-mail.com generálhat nekünk.

Védelem: online szolgáltatások

HA MÁR MEGTÖRTÉNT A BAJ...

Ha ellopták vagy elveszítettük kártyánkat, vagy adataink illetéktelenek kezébe kerülnek, akkor haladéktalanul tiltassuk le a kibocsátó banknál. Erre a legtöbb pénzintézetnél külön telefonszám áll rendelkezésre, amelyet ha felhívunk, megakadályozhatjuk, hogy pénz emeljenek le számlánkról.

Gyanús használat bejelentése

Ha feltűnő terhelések jelennek meg számlánkon, azonnal értesítsük a bankot és a bankkártyás céget, így ugyanis biztosíthatjuk, hogy a bűnözők által leemelt pénzt visszakapjuk. A szükséges telefonszámokat rendszerint megtaláljuk bankunk honlapján.

PayPal buyers protection

Ha a PayPal rendszerén át kifizetett termék nem érkezik meg, akkor vegyük fel a kapcsolatot az eladóval. A PayPal oldalán a Conflict Resolutions opciót kell választanunk, és ha nem sikerül megállapodnunk a helyzet rendezéséről, akkor 20 napon belül ki kell töltenünk az „Application for buyer protection” nevű nyomtatványt.

Feltört PayPal-fiók bejelentése

Ha PayPal-fiókunkat feltörték, akkor haladéktalanul változtassuk meg jelszavunkat a szolgáltatás honlapján. Ezután látogassunk el a fentebb már említett buyer protection oldalra. Ha belépni sem tudunk már, akkor fel kell hívunk a szolgáltatást 00353 1 436 9111-es telefonszámon.

A többi fiók védelme

Egy online fiók feltörése után a jelszó megváltoztatásával megakadályozhatjuk a további kárt, de mindenképpen értesítsük a szolgáltatást azért, hogy a korábban a nevünkben elküldött cselekményekért ne minket tartsanak felelősnek.



Kedves Olvasónk!

A CHIP magazin most szeretné felépíteni

MAGYARORSZÁG LEGNAGYOBB
ONLINE IT-KÖZÖSSÉGÉT

Csatlakozzon hozzánk Ön is!

A csatlakozáshoz látogasson el a www.facebook.com/chipmagazin címre és ott nyomja meg a tetszik gombot.

TALÁLKOZZUNK
A FACEBOOKON IS!



mal együtt. A Kaspersky Labs tavaly év végén például egész sor káros linket tartalmazó QR-kódot fedezett fel több megvizsgált weboldalon is.

A PayPal terveit szerint a vásárlók hamarosan már QR-kóddal is fizethetnek. A QRShoppingnak hívott rendszer biztonságáért az Itelium nevű számítástechnikai cég felel. A csalások elkerülése érdekében ezek a kódok csak a hivatalos PayPal-alkalmazásokkal működnek, amelyek egyelőre az Android és az iOS platformokra érhetőek el, ráadásul az Itelium ügyvezetője, dr. Andreas Marra állítása szerint az adatokat egy autentikációs szerver is ellenőrzi. Mindennek köszönhetően a QRShopping kellően védettnek tűnik, ám itt is találhatunk gyenge pontokat, ahogy a többi online fizetési rendszerben is. Ezek közül is a legveszélyesebb az okostelefonokon terjedő kártevőkhöz kapcsolódik. Egy, az ügyfél telefonjára kerülő trójai program például a telefon tulajdonosának nevében indíthat tranzakciót, és utalhat át pénzt egy másik számlára. Az ilyen trükkök különösen a gyakorlatlan felhasználók számára veszélyesek – ők azok, akik ma a leggyakrabban bedőlnek az adathalászleveleknek. Ennek modernebb változata lehet egy olyan QR-kód, amivel hamisított PayPal-oldalra viszik a telefont.

Okostelefonok: csaló leolvasók

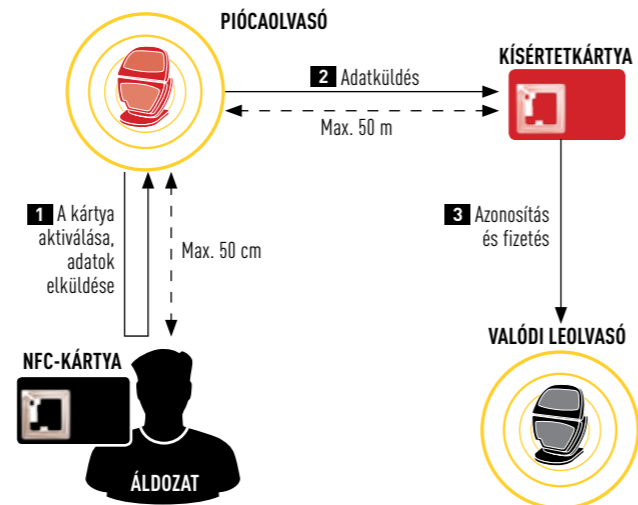
Bár a QR-kódokhoz kapcsolódó problémák még kezelhetőnek tűnnek, egy másik újítás sokkal veszélyesebbnek ígérkezik. Ez a PayPal Here, amivel az online fizetési szolgáltató már egy ideje kísérletezik. Az új megoldás a tervek szerint lehetővé tenné, hogy bármely magán-személy képes legyen PayPal-fiókhoz kapcsolódó bankkártyáról pénzt elfogadni. Ehhez csak egy speciális olvasómodul szükséges, amit az okostelefonnal – a nagyon régi modemekhez hasonlóan – a mikrofon segítségével köthetünk össze. A rendszer működéséhez természetesen még egy megfelelő alkalmazás is szükséges.

Az ötlet nem teljesen új, például a Twitter alapítója, Jack Dorsey is kínál egy hasonló megoldást Square néven, amit állítólag már körülbelül félmillióan használnak is. Minél kényelmesebb azonban egy ilyen rendszer használata, annál könnyebben kizárható, hiszen az okostelefonok könnyen manipulálhatóak. A bűnözőknek nem kell mást tenni, mint trójait telepíteni az áldozat telefonjára, vagy egy, a valódihoz megtévesztően hasonló PayPal-, Square-alkalmazást készíteni. Ezekkel az amúgy becsületes felhasználók is akaratlanul bűnsegédeké válhatnak. A jelenleg az Egyesült Államokban használatos PayPal- és Square-olvasók a kártyák mágnescsíkját olvassák be.

Trükkös olvasók: mágneses veszély

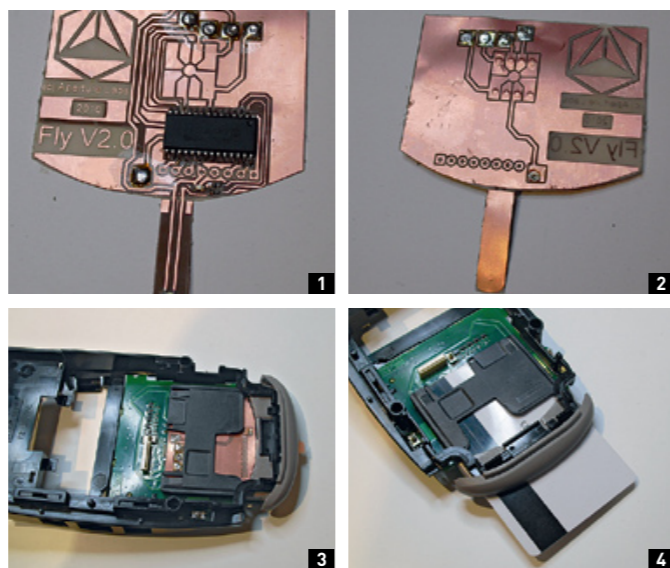
Bár a mágnescsíkot már elavultnak és veszélyesnek tartják, még a legújabb kártyákon is megtalálható a kompatibilitás megőrzése miatt. Korábban nagy népszerűségnek örvendtek az olyan támadások, amelyek az ATM-ek manipulálása révén éppen a mágnescsík lemásolásával próbálkoztak. Ezek elkerülésére a bankok folyamatosan módosítják a bankautomaták felépítését, a kártyák behúzási mechanizmusát és a kártyanyílás formáját is. Ezek az utóbbi időben már annyira megnehezítették a bűnözők dolgát, hogy egy új módszerhez folyamodtak: különféle szupermarketekbe és boltokba törtek be azért, hogy az ottani leolvasókat átalakítsák.

További védelmet nyújt, legalábbis az európai kibocsátású bankkártyák esetében az EMC- (EuroPay International, MasterCard és Visa) chip, amely egy plusz védelmi vonalat jelent az azonosítás során, de már ez sem garantál abszolút biztonságot, hiszen 2010-ben a Cambridge-i Egyetem kutatói már bemutatták, hogyan lehet kijátszani. Az így preparált kártyák gyakorlatilag bármilyen PIN kódot hajlandóak elfogadni.



ÍGY FIZETHETÜNK MÁS KÁRTYÁJÁVAL

Az áttételes támadás esetén egy másik NFC-kártya adatait ellopva vásárolhatunk. Ehhez egy speciális olvasó aktiválja az áldozat kártyáját, majd az adatokat továbbítja a kísértetkártyának, ami a boltban fizetéskor átveszi az előbbi szerepét, így az áldozat számlájáról történik a vásárlás. Mindez valós időben megy végbe.



LÁTHATATLAN LEOLVASÓK

1 EMC-leolvasók adattárolóval, 2 EMC-leolvasó a csatlakozókkal. A leolvasó annyira vékony, hogy elfér a terminál kártyanyílásában, 3 így észrevétlenül megszerezheti PIN kódunkat. 4



FIZIKAI VÉDELEM A MANIPULÁCIÓTÓL

Egyre több ATM-nél találkozhatunk ezekkel a speciális műanyag betétekkel, amelyek megakadályozzák az automata manipulálását és a vékony kártyaolvasók behelyezését a kártyanyílásba.

A tavaly év végén Vancouverben tartott CanSecWest 2011 konferencián a mérnökök már bemutatták, hogy speciális, nagyon vékony kialakítású EMC-leolvasókkal hogy lehet kijátszani a PIN ilyen típusú védelmét. Ezeket az olvasókat az ATM kártyabehúzó nyílásába kell becsúsztatni. Mivel azonban a PIN kódot leszámítva az ilyen olvasók több adatot nem tudnak megszerezni, az eredeti kártya vagy annak másolata nélkül a kóddal önmagában még semmit sem lehet kezdeni.

Távoli hozzáférés: feltört terminálok

Az ATM-ek és más terminálok manipulálásához általában olyan eszközökre van szükség, amelyeket a támadók fizikailag csatlakoztatnak az olvasóhoz. A berlini Security Research Labs szakértője, Thomas Roth azonban egy olyan módszert mutatott be, ami nem igényel hardveres manipulációt, így nem is deríthető fel olyan könnyen. Ennek során a hálózaton keresztül, egy puffer-túlsordulásos hibát kihasználva sikerült módosítani a pénzügyi terminálon futó programot. Mindehhez egyedül az adott terminál IP-címére volt szüksége.

Bár ez a támadás is kivédhető a túlsordulásos hibát korrigáló javítócsomaggal, egy lokális támadás esetén így már nem lehet védekezni. Ha fizikailag hozzáférnek az eszközökhöz, akkor a támadók például az új szoftver feltöltésére szolgáló debug interfészen (JTAG-interfész) keresztül érik el a készülék memóriáját azért, hogy a tranzakciókat módosítsák, megszerezzék a felhasznált kártyák PIN kódját és így tovább. Ez a Verifone által gyártott Artema Hybrid nevű terminállal kapcsolatos probléma százazres nagyságrendű készüléket érinthet.

Nyomkövetés: így nyomoznak a bankok

A pénzügyi intézetek általában nem árulják el, hogyan védik magukat és miként harcolnak az adattolvajok ellen. Ez persze érthető, hiszen az ilyen információk birtokában a bűnözőknek is könnyebb dolguk lenne. Azt azonban lehet tudni, hogy a bankoknál általában külön szakemberek foglalkoznak a védelemmel, akik egyben kapcsolatban állnak a különféle hatóságokkal is. Minél korábban felfedezik a behatolást vagy a támadást, annál valószínűbb, hogy minimalizálni tudják a kárt.

Éppen ezért a pénzügyi intézetek folyamatosan dolgoznak olyan riasztórendszereken, amelyek a különféle tranzakciók paramétereinek figyelésével igyekeznek felderíteni a támadási kísérleteket, például ha bármilyen gyanúsat észlelnek az átutalások számának növekedésében, az átutalt pénz mennyiségében. A Targobanknál kidolgozott rendszerben akár valós időben is változtathatók a paraméterek, hogy a legfrissebb támadási kísérleteket is gyorsan felderíthessék.

Sok banknál arra is figyelnek, hogy az adott felhasználó pénzügyi szokásaiban nem történik-e hirtelen változás. A kisnyugdíjas, aki eddig inkább csak az élelmiszerre költött, hirtelen az interneten elérhető luxuscikkek iránt kezd érdeklődni, vagy távol-keleti boltokban vásárol, biztos, hogy felkelti az ellenőrök érdeklődését. Ezekben az esetekben általában fel is hívják az ügyfelet, hogy megbizonyosodjanak arról, valóban ő vásárol-e kártyájával.

Ha egyszerre több ilyen eset is előfordul, a szakértők feladata megtalálni a behatolást lehetővé tevő biztonsági rést. Így található rá például egy feltört bankkártyaolvasóra egy kisvárosi benzinkútnál, és figyelmeztethetik azokat a vásárlókat, akik ott fizettek, de kártyájukról még nem emeltek le pénzt. A támadások 75 százaléka azonban már az interneten keresztül történik, ott pedig különösen nehéz azonosítani a bűnözőket.

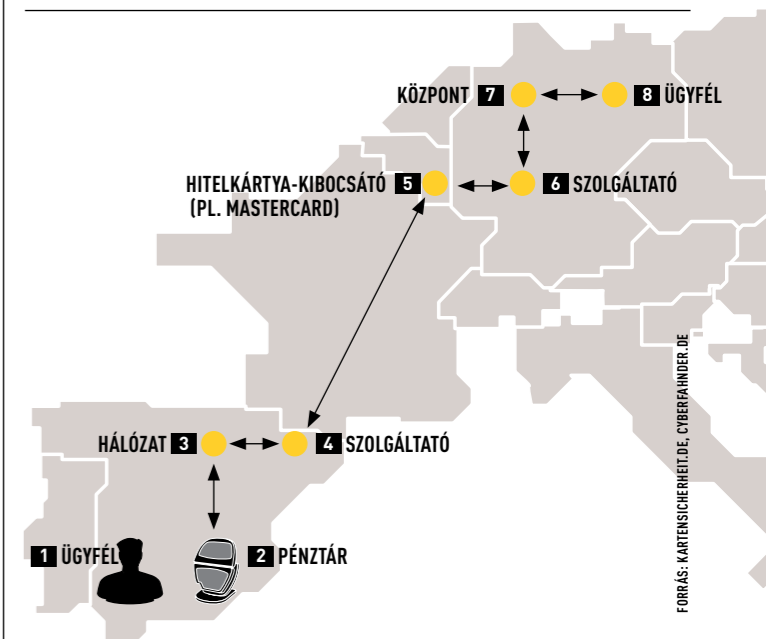
FELTÖRT TERMINÁLOK

Szakértők olyan biztonsági rést fedeztek fel egyes kártyaolvasó-típusokban, amelyeken keresztül kártevő programok telepíthetők a készülékre, akár az interneten keresztül is. A hiba több százezer ilyen eszközt érinthet.



TOLVAJOK NYOMÁBAN

A bankoknál általában külön részleg foglalkozik a tranzakciók felügyeletével, és azonnal riasztanak, ha valami gyanúsat észlelnek.



EGY KÜLFÖLDI VÁSÁRLÁS TÖRTÉNETE

Ha külföldön használjuk bankkártyánkat, akkor a pénztár először kéri azonosításunkat. Ehhez a hálózati szolgáltató továbbítja az adatokat a bolttal kapcsolatban álló bankhoz, amelynek feladata a külföldi fizetés lebonyolítása. A kártyakibocsátó az ügyfél lakhelye szerinti hitelintézettel lép kapcsolatba, amely a központi irodából kéri le a számlára vonatkozó adatokat. Itt történik meg az ügyfél azonosítása és a fizetés engedélyezése.

Megcsapolt BANKSZÁMLÁK

A hitelkártyaszámokat és banki adatokat eltulajdonító kártevők évente több száz millió euró kárt okoznak. A legújabbak már arra is képesek, hogy meghamisítsák az SMS-ben érkező banki tranzakciós azonosítókat, a felhasználóknak pedig hamis egyenleget mutassanak.

A leghírhedtebb, ma is aktív kártevő a ZeuS trójai. Először 2007-ben azonosították, amikor az Egyesült Államok Szállítási Hivatalából lopott el adatokat. Ezt követően 2009-ben a PreveX biztonsági vállalat fedezte fel, hogy a ZeuS segítségével a bűnözők több mint 74 ezer ftp-belépési adatot szereztek meg olyan vállalatokhoz, mint a Bank of America, a NASA, az Oracle vagy a BusinessWeek. Ebben az időben csupán az Egyesült Államokban 3,6 millióra becsülték a megfertőzött gépek számát.

2010-ben a Trusteer biztonsági vállalat jelentette, hogy 15 meg nem nevezett amerikai bank hitelkártyaadatát lopták el a trójai készítői. Ugyanebben az évben az FBI egy nemzetközi bünszövetség nyomára bukkant, melynek tagjai a ZeuS-t használták arra, hogy egyesült államokbeli számítógépekre törjenek be, és mintegy 70 millió dollárt lopjanak el. A hálózat több mint 90 tagját tartóztatták le az Egyesült Államokban, de az Egyesült Királyságban és Ukrajnában is akadtak horogra bűnözők.

2012-ben a Threatmetrix a ZeuS újabb tulajdonságát fedezte fel: a kártevő megvárja, amíg a megfertőzött gép tulajdonosa bejelentkezik Facebook- vagy Google-fiókjába, majd a belépés után a weboldal felületét lecseréli egy hamisra, melyen felszólítja az áldozatot, hogy kapcsolja össze a felhasználói fiókot hitelkártyájával.

SMS-azonosítók megszerzése

A ZeuS készítői egy olyan eljárást is kifejlesztettek, melynek segítségével még az SMS-ben küldött azonosítókat is megszerezhetik. Weboldalakat hoznak létre, melyek látszólag biztonsági frissítést ígérnek a felhasználók telefonjaihoz. A megtévesztett felhasználók SMS-t küldenek a megadott számra, majd egy linket kapnak vissza, melyről egy hamis biztonsági frissítést tölthetnek le.

A telefonra azonban a ZeuS mobilverziója érkezik meg, mely ezután minden üzenetet analizál, majd a megfelelőket továbbítja a bűnözők számára, miközben a felhasználók elől elrejti. A bűnözők ezután a megfertőzött PC-ről származó adatokat összekapcsolják a telefonokról érkező azonosítókkal, így teljes hozzáférést kapnak az ügyfelek bankszámlájához.

A CHIP egyik olvasója korábban megírta nekünk történetét, mely szerencséjére jól végződött. Olvasónk az egyik szombaton, éjfél körül kapott egy SMS üzenetet, melyben bankja mindössze 1 dolláros hitelkártyás fizetésről értesítette. Mivel olvasónk rendszeresen vásárol az interneten kártyájával, és több online szolgáltatást igénybe vesz, elő-

ször nem aggódott túlságosan. Ettől függetlenül azért utánanézett az interneten a vásárlás helyeként megjelölt kanadai telekommunikációs cégnek. Amikor rájött, hogy az adott szolgáltatóhoz soha semmilyen kapcsolat nem fűzte, azonnal felhívta bankját, és vállalva a kártyacsere ötezer forintos költségét, a mindössze 1 dolláros gyanús terhelés miatt tiltotta a kártyáját. Szerencséjére, mert másnap reggel már egy újabb üzenetet kapott telefonjára, melyben a bank 172 ezer forintos – sikertelen – vásárlási kísérletről értesítette.

Nemzetközi hálózat

A történetben mégis az a legérdekesebb, ahogyan a kártevő gyártása zajlik. A ZeuS, és a hozzá hasonló banki trójaiak – például a SpyEye – készítői nem maguk lopnak adatokat. Elkészítik a szoftvert, melyet a feketepiacon 700 dollár körüli összegért árulnak a dílerek, de a legfrissebb, teljes funkcionalitással rendelkező verzióért 15 ezer dollárt is kérhetnek.

A szoftvercsomag tartalmazza a botnet létrehozásához szükséges végrehajtható fájlokat előállító fájlgenerátort, a szerverekre telepítendő PHP-állományokat és SQL-sablonokat is. A készítők emellett hasonló védelmet alkalmaznak szellemi tulajdonuk megővésére, mint a legális szoftverek programozói. Így a ZeuS példányai klasszikus másolásvédelmi mechanizmust tartalmaznak, amely a Windows operációs rendszeréhez hasonlóan egy ujjlenyomatot hoz létre arról a hardverkonfigurációról, melyen a kártevő licencét aktiválta a felhasználó. A SecureWorks biztonsági vállalat beszámolója szerint a ZeuS gyártója az aktiválás után névre szóló licenccsal látja el az egyes bűnözőket.

Ezután a technológiát megvásárló szervezett bűnözői csoportok hackereket bíznak meg azzal, hogy hozzanak létre minél nagyobb zombihálózatokat, és kövessenek el támadásokat a kártevő segítségével. A hackerek a megtámadott bankszámlákról a pénzt olyan közvetítőkhöz utalják el, akik nincsenek tudatában, hogy az honnan jön. A szerepük annyi, hogy hamis dokumentumokkal olyan bankszámlákat nyissanak, melyeket nehéz visszanyomozni. Ezután a számlájukra érkező pénzt egy másik országba utalják, vagy készpénzben felveszik, és kicsempézik az országból, majd átadják a kapcsolatuknak.

Felelőtlen felhasználók

A védekezésben a felhasználók sajnos nem partnerei a pénzügyi szolgáltatóknak – nem óvják tudatosan adataikat. Jó részük gyakran jel-

TÖBB SZÁZEZER HAZAI VISSZAÉLÉS

Néhány hónappal ezelőtt, a húsvéti ünnepek alatt több magyar számlatulajdonos is ébredt arra, hogy egyenlege több tízezer forinttal csökkent. Két pénzintézet, az Erste Bank és a Citibank ügyfelei voltak érintve a csalásban, melynek során a bűnözők az Egyesült Államokban, Chicagóban vettek fel pénzt a magyar számlákról.

Az NRC piackutató 2012. augusztusi felmérésében a magyar bankkártya-tulajdonosok 6%-a nyilatkozta azt, hogy már tapasztalt visszaélést elektronikus fizetőkészítővel kapcsolatban. Ez azt jelenti, hogy hazánkban eddig körülbelül 250-300 ezer bankkártya-visszaélés történt. Ez egy összegzett adat, mely átfogja az elmúlt két évtizedet, és melyben a csalások, lopások és az internetes kártevők által okozott károk egyaránt szerepelnek, de még így is nagyon nagy szám. Hozzátehetjük azt is, hogy 2009-ben még csupán a magyar internetezők 46%-a vett igénybe netbankszolgáltatást, ez az arány 2011-re azonban már 57%-ra növekedett. Ráadásul a trendek azt mutatják, hogy az interneten keresztül elkövetett hitelkártya-visszaélések száma folyamatosan nő, a bűnözők pedig egyre újabb és újabb trükkökkel állnak elő.

szóval nem védett vezeték nélküli hálózatokról, internetkávézókból netbankol. Az Egyesült Államokban szokás az is, hogy a tinédzserek első hitelkártyájuk fotóját posztolják a Facebookon vagy más webol-

dalon. Az ilyen bejegyzéseket gyűjtő NeedADebitCard Twitter csatorna ebben az évben már több mint 4000 ilyen esetet osztott meg.

Küszködő vírusirtók

Annál is inkább szükség van az ilyen éberségre és a biztonságos internethasználatra vonatkozó szabályok betartására, mivel a Virus Bulletin tesztjein a népszerű vírusirtó szoftverek reaktív védelme átlagosan csak a kártevők 90-95%-át ismeri fel, és csupán egy-két antivírusnak sikerül 99%-os felismerési arány fölé kapaszkodnia. Néhány igen régi és neves gyártó az elmúlt egy-két év kedvezőtlen teszteredményei hatására pedig egyenesen úgy döntött, hogy inkább távol marad mind a Virus Bulletin, mind az AV-Comparatives tesztjeitől.

A trójaiak szaporodása kapcsán szerencsére egyre több védelmi cég látta meg azt is, hogy valamilyen új eljárásra van szükség a banki adatokra vadászó kártevők ellen. A G Data ez év áprilisában mutatta be a BankGuard védelmi technológiáját, melyet minden lakossági termékébe integrál. Ez az Internet Explorer és a Firefox böngészők hálózati könyvtárainak integritását óvja meg, ami azért fontos, mert hiába használunk biztonságos SSL kapcsolatot a netbankolásra, itt még titkosítatlanul tárolódnak az adatok. A BankGuard ezért leképezi, hogy milyen képet mutatnak a böngészők hálózati könyvtárai, majd ezután a könyvtárak tényleges állapotát folyamatosan összehasonlítja az eltárolt képpel. Ha manipulációt fedez fel, visszaállítja a böngésző memóriájának tartalmát, majd felderíti a fertőzés forrását, és megpróbálja eltávolítani a trójait a gépről. A Kaspersky pedig virtuális billentyűzetet integrál szoftvereibe, és azt javasolja, hogy kizárólag ennek használatával netbankoljunk. ■

Hirdetés



VERSENYELŐNY A HATÉKONYSÁGBAN Korszerű infokommunikációs és energiaoptimalizáló megoldások

**A Piac & Profit és a Service Expo közös konferenciája
kis- és középvállalati vezetők, informatikusok, gazdasági vezetők számára**

Időpont: október 17., 13.00–17.30

Helyszín: Hungexpo, G pavilon (Albertirsai út 10.)

**Költségkímélő és hatékonyságnövelő megoldások!
Választ kaphat kérdéseire is!**

**Információk kedvezményes hitelekéről, pályázati konstrukciókról, vissza nem térítendő támogatásokról
ötletek, technikák, praktikák, spórolási lehetőségek!**

A konferencia részvételi díjas! Regisztráció és további információk: www.piacprofit.hu
E-mail: konferencia@piacprofit.hu, Telefon: (1) 239-9597

A világ közösségi központjai

A képeslapok már végleg kimentek a divatból, hiszen mindenki a közösségi oldalak segítségével tudatja ismerőseivel, hogy éppen merre jár. Térképünkön a legnépszerűbb helyszíneket mutatjuk be.

JÜRGEN BARTOS/ROSTA GÁBOR

FACEBOOK-MÁNIA

Egy táblázatba gyűjtöttük össze a Facebook-tagok számát országok szerinti bontásban. Ha hinni lehet az adatoknak, Monacóban több a felhasználó, mint a lakosok száma.

ORSZÁG	FELHASZNÁLÓK	LAKOSSÁG ARÁNYÁBAN
1 Monaco	31 000	101,35%
2 Katar	694 120	82,54%
3 Falkland-szigetek	2080	81,70%
4 Izland	216 760	70,17%
5 Gibraltár	20 240	70,09%
48 Magyarország	4 131 880	41,35%

FACEBOOK-SIVATAG

A Facebookon gyengén képviselt országok az internettel alig- alig ellátott államok és a diktatúrák sorából kerülnek ki. A lista legalján mégis a Vatikán található, mindössze 20 taggal.

ORSZÁG	FELHASZNÁLÓK	LAKOSSÁG ARÁNYÁBAN
209 Eritrea	19 540	0,34%
210 Niger	53 000	0,33%
211 Csád	31 440	0,30%
212 Türkmenisztán	7980	0,16%
213 Kína	541 740	0,04%



NEW YORK

TIMES SQUARE

A New York középpontjának is mondható híres tér a rengeteg neonreklámmal és a jellegzetes sárga taxikkal bármelyik képen azonnal felismerhető.



LONDON

O2 ARENA

A sok koncertnek köszönhetően az O2 szponzorálta aréna Anglia legnépszerűbb helyszíne. Az óriási komplexum eredetileg a Millennium Dome névre hallgatott.



PÁRIZS

CHAMPS-ÉLYSÉES

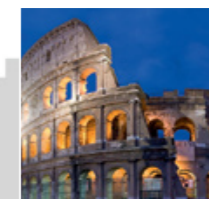
Egyetlen párizsi út sem teljes egy, a híres sugárúton tett séta nélkül. Épp ezért a francia fővárosba érkező turisták kedvelt fotótémája ez a környék.



BERLIN

KURFÜRSTENDAMM

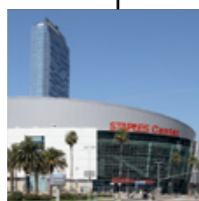
Sokan látogatnak el a berlini Kurfürstendammra, mind a turisták, mind a helybeliek közül. Ennek oka például a rengeteg vásárlási lehetőség.



RÓMA

COLOSSEUM

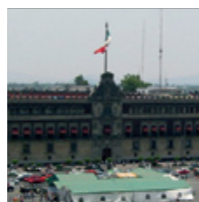
A római korból származó amfiteátrum a világ egyik leghíresebb ókori épülete. Nem csoda tehát, hogy számtalan fotót osztanak meg róla a közösségi oldalakon.



LOS ANGELES

STAPLES CENTER

Nem meglepő, hogy a többfunkciós sportcsarnok annyit szerepel a Facebookon, hiszen öt népszerű sport rajongói kirándulnak gyakran ide.



MEXIKÓVÁROS

TÖRTÉNELMI KÖZPONT

Lenyűgözött turisták ezrei küldenek képet naponta Mexikóváros azon részéről, ahol valamikor az Azték Birodalom uralkodójának palotája állt.



SÃO PAULO

IBIRAPUERA PARK

Hetente több mint 300 ezer látogató érkezik a város második legnagyobb parkjába. A legvonzóbb látványosságok között több szökőkút is van.



DELHI

GURUDWARA BANGLA SAHIB

A térkép egyetlen említésre méltó vallási helyszíne az aranyal borított kupoláiról híres Gurudwara, ami a legismertebb szikh templom Delhiben.



SZINGAPÚR

UNIVERSAL STUDIOS

Egy újabb vidámpark a népszerű helyszínek között: a Universal Szingapúrban nyitotta meg első délkelet-ázsiai szórakoztatóközpontját.



JOHANNESBURG

MONTECASINO

A többek között kaszinót, hotelt és szórakoztatóközpontot is magában foglaló, tízéves óriási komplexum 26 hektárnyi területet fed le.



TOKIÓ

TOKYO DOME

Az óriási tojás, ahogy az arénát nevezni szokták, a baseballrajongók központja. Az 55 ezer látogató pedig rengeteg Facebook-bejegyzést generál.

AZ ADOTT ORSZÁG FACEBOOK-FELHASZNÁLÓINAK SZÁMA A TELJES LAKOSSÁG ARÁNYÁBAN

60%
FELETT

51%-TÓL
60%-IG

41%-TÓL
50%-IG

31%-TÓL
40%-IG

10%-TÓL
30%-IG

10%
ALATT

FORRÁS: FACEBOOK, SOCIALBAKERS.COM

Sajnálhatjátok, hogy kihagyttátok a tűzijátékot, mert valami **bomba**sztikus volt. Néha szinte a fejünk felett húzott el egy-egy **rakéta**. Egyedül a közlekedéssel volt gond a sok csomagunk miatt.

Kiből lesz GYANÚSÍTOTT?

A rendőrség és más hatóságok folyamatosan ellenőrzik a kommunikációnkat és a magatartásunkat – és hagyják, hogy számítógépek döntsék el, ki számít veszélyesnek.

CLAUDIO MÜLLER/GYŐRI FERENC

Reptér a nyaralási szezon közepén. Hatalmas embertömeg igyekszik a megfelelő kapukhoz, a jegykezelő és poggyászfeladó pultok körül is sokan tolonganak. Mások telefonálnak, vagy az internetet böngézik, esetleg leveleznek. A biztonságiak ott járkálnak köztük, vagy posztjaikról figyelnek, de akármennyire is igyekeznek, csak az események egy részét érzékelik – nem csoda, ha idegesek. De van valaki, aki csöndben és nyugodtan dolgozik. Érzelemmentesen figyeli az embereket, és hideg fejjel dönti el, ki gyanús. Több tucat szemével szinte mindent lát, mivel egy számítógép, ami a kamerák jelét elemzi. A betáplált algoritmus alapján dönti el, ki viselkedik normálisan, és ki az, aki esetleg valamilyen bűncselekményre készül.

De tényleg képes erre egy számítógép? Elég fejlett a technológia ahhoz, hogy kiderítse, sőt megjósolja az emberek szándékát? A politikusok és a hatóságok egy része bízik abban, hogy az új elemzőrendszerek, mint az Indect, valóban képesek erre. Azonban más politikusok és jogvédelmi szervezetek szerint ez a technológiai fejlődés is felvet egy problémát, a magánszféra megsértését. Emberek millióit figyelik meg már ma is ilyen rendszerekkel. Elég egy rossz szó vagy egy rossz mozdulat, és bárki gyanúsítottá válhat.

A Nagy Testvér figyeli az adatforgalmat

Az Európai Unión belül is több ország (például Lengyelország, Németország és Anglia) bevezetett már hasonló biztonsági rendszert, amely évente több tízmillió e-mailt, faxot és telefonhívást elemez. A célja mindegyiknek közös: terroristák és fegyvercsempészek nyomon követése a bevitt közel 15 000 kulcsszó alapján. Ezek között találhatóak általános kifejezések is, mint „rakéta” vagy „atom”, de leginkább konkrét fegyvermegjelölések és -típuszámok. Akinek az említett országokban vannak levelezőtársai, valószínűleg már be is került az ottani rendszerbe, mivel a hatóságok hozzáférhetnek az internetszolgáltatók adatfolyamaihoz. Onnan már csak azt kell eldönteniük, melyik adatsomagba akarnak belenézni.

A megfigyelőrendszer technológiája nem új keletű, ugyanaz a hálózatmenedzsment az alapja, amit a netszolgáltatók már jó ideje használnak az adatforgalom irányítására és a hálózat terhelésének kiegyensúlyozására. A mélyreható csomagelemzéssel (Deep Packet

Inspection) kiszűrhetik és korlátozhatják például a videofolyamokat és P2P-adatokat. Vagy éppen megjelölhetik ezeket a hatóságok számára. A hatóságok pedig ebből tudják, hogy az adott csomagot már nem kell ellenőrizniük, ha csak az emberek közti kommunikációt vizsgálnak. Az adatfolyam ilyen szétválasztása pont azért szükséges, hogy a hatóságok a kommunikációs adatokra korlátozzák a vizsgálatokat, állítja Kristin Wolf, a DPI-szolgáltatásokat kínáló ipoque szövívője. Így legalább azoknak nem kell aggódniuk a privátszférájuk sérelme miatt, akik csak filmeket néznek vagy zenét hallgatnak a neten. A hatóságok számára pedig nagy előnyt jelent, hogy az adatok egy jelentős részét figyelmen kívül hagyhatják – már ha bíznak a szolgáltatókban. A technológia egyetlen hátránya, hogy egyelőre csak kódolatlan adatok elemzésére képes, a kódolt adatokkal nem boldogul. Akár PGP-titkosított levelezést, akár https-kapcsolatot használ valaki, a hatóságok csak a kódolt adatokat láthatják, és erősen kétséges, hogy képesek azokat megfejteni.

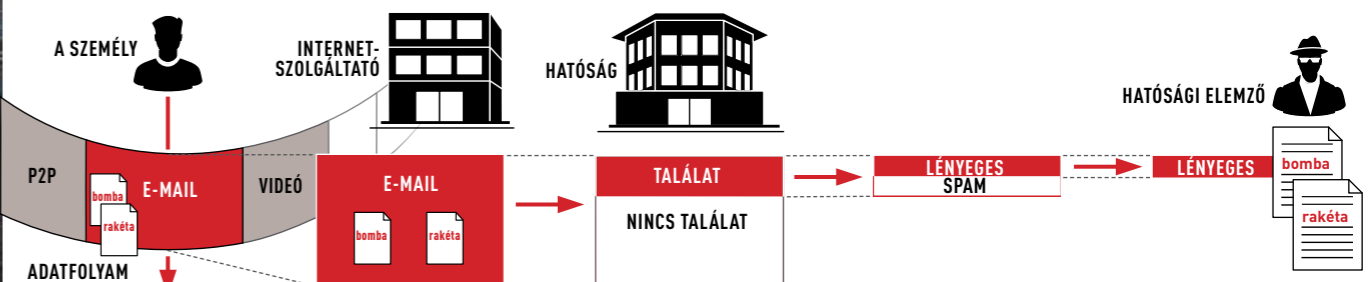
Ellenőrzés törvényes keretek között

A hatóságok kulcsszavak alapján végzik az e-mailek tartalomelemzését. Akármennyire is nevenségesen hangozhat egy ember számára, ha valaki hazair a gölyatáborból, hogy „bombajó volt az esti buli”, szinte biztos, hogy fennakad a gépi szűrőn. Ha a további gépi ellenőrzések sem távolítják el a levelet a megfigyelt listáról, az végül valódi nyomozókhoz kerül, rájuk hárul a végső döntés arról, a küldő valóban gyanúsított, vagy csak a mesterséges intelligencia hibázott. De ki dönt arról, milyen szavakat keressen a rendszer, és hogyan kerülhetnek a listára teljesen ártalmatlan kifejezések?

Sok esetben ez a rendszert működtető hatóságok önálló döntése, amiben többé-kevésbé szabad kezet kapnak, legfeljebb időről időre ellenőrzik őket felügyelőbizottságok vagy felettes szervek, hogy nem vettek-e fel a listára olyan kifejezéseket, amelyek túl sok gyanúsítottat eredményeznek. Ez ugyanis a magánszféra megsértéséhez vezethet, és ami egy állami szervezetnek lényegesen fontosabb: lassítja és költségesebbé teszi az ellenőrzést. Más országokban bírói vagy törvényhozó testületeknek kell jóváhagyni minden egyes kulcsszót, még mielőtt az a listára kerülhet. Ez a megoldás jobban védi az állampolgárok érdekeit, ugyanakkor bizonyos fokú kockázatot →

E-MAIL-MEGFIGYELÉS

A szolgáltatók bevonásával a nyomozó hatóságok ellenőrizhetik az e-maileket, faxokat és telefonhívásokat kulcsszavak után kutatva. Azonban több tízezer megfigyelésből jó, ha egy akad, ami valódi eredményhez vezet.



1 A SZEMÉLY levelet ír B-nek, amiben gyanús szó is szerepel

2 A TARTALOMSZÜRŐ mélyreható csomagelemzéssel vizsgálja az adatfolyamot, és az adatokat továbbítja a hatóságoknak

3 A SZÓSZÜRŐ ellenőrzi, az adat tartalmaz-e kulcsszavakat. Ha nem, a folyamat véget ért

4 A SPAMSZÜRŐ eltávolítja a lényegtelen reklámüzeneteket, amelyek a teljes levélforgalom közel 90 százalékát teszik ki

5 ELEMZŐK ellenőrzik a lényeges leveleket és más kommunikációs adatokat (pl. telefonhívásokat) a gyanús megerősítésére vagy elvetésére

jelenthet, hogy a nyomozó hatóságok nem tudnak azonnal keresést indítani egy újonnan felmerült kifejezés után. Az egyetlen, valamennyire jó hír, hogy az általános szűrésen túlmenő kutatáshoz (adatforgalom megfigyelése, telefon lehallgatása stb.) a legtöbb demokráciában továbbra is bírósági engedély, azaz alapos gyanú szükséges.

Azonban minél nagyobb egy megfigyelőrendszer, annál kisebb a siker aránya. Egyes elemzők szerint 50-100 ezer elemzett beszélgetésből, e-mailből és faxból egy tartalmaz lényeges információt. Bár ennek ahhoz is lehet köze, hogy az Echelonról szóló első hírek óta sokan úgy fejezik ki – legális keretek között – a nemtetszésüket, hogy például e-mailjeikben rendszeresen használnak utóiratban vagy aláírásban olyan szavakat, amik jóeséllyel szerepelnek a keresőkifejezések listáján. Hadd dolgozzanak meg a megfigyelőrendszerek a pénzükrért. A rendszerek pedig dolgoznak is, sőt, legtöbbjük folyamatosan fejleszti, bővíti.

Mentalista szoftverek: kiből lesz elkövető?

A gyanús e-mailek ellenőrzése mellett a kutatók a jövőben megfigyelnek a közösségi hálózatokat, chatszobákat, fórumokat és blogokat is. Az általuk használt nyelvi elemző rutinok elméletben képesek lennének felismerni a társalgás témáját és alapvető szövegkörnyezetét. Az Indect ennek a módszernek a bemutatkozó projektje, EU-pénzekből.

A számítógép elemzi az offline és online emberi viselkedést, valamint rengeteg hálózatba kötött megfigyelőeszköz adatait. A rendszer célja, hogy felfedezze a bűncselekményeket még azok elkövetése előtt, az erre utaló viselkedésformák vagy más jelek azonosításával – nagyjából, ahogy J.J. Abrams és Jonathan Nolan sikerosorozatában, A célszemélyben is látható.

Míg az online megfigyelőrendszereket még csak most fejlesztik (már ahol), a videomegfigyelés már a tesztfázisába érkezett. A 2012-es labdarúgó-Európa-bajnokság alatt Lengyelországban a rendőrség minden tiltakozás ellenére megfigyelte a varsói repteret és metróállomásokat kamerákkal, a stadionokat pedig drónokkal. A működtetők azt remélték, a rendszer nemcsak előzetes felismerés révén, de pusztán elrettentéssel is csökkenti a bűnözést, és a számítógépesített munkavégzés egyben komoly megtakarítással is jár.

A kamerák képeit ugyanis nem rendőrök figyelték, lehetséges veszélyek után kutatva, hanem egy szoftver. A program a rendőrség adatbázisait is használja, így hozzáfér az abban szereplők biometrikus adataihoz éppúgy, mint bűnlajstromukhoz. A rendőrök már csak a helyszínen ellenőrzik az eseményeket, amennyiben a program szerint valami különösen gyanús.

Azonban bárkiből könnyen gyanúsított lehet. A lengyel rendőrség ugyanis a járőrök és nyomozók mindennapi tapasztalatai alapján határozta meg az „abnormális viselkedést”, ami alapján az Indect viselkedéselemzése működik.

Ez alapján gyanús lehet például, aki: fut, túl sokáig ül egy helyben, busz vagy metró padlóján ül, káromkodik, több személlyel találkozik; azaz jóformán bármilyen hétköznapi tevékenység. Míg a tömegek viselkedése, például a pánik, kutatások során szinte tökéletesen elemezhető és megjósolható, a technológia gyakran semmit nem tud kezdeni az egyén cselekedeteinek értelmezésében. A tudósok éppen ezért kérdőjelezik meg a hasonló megfigyelőrendszerek hatékonyságát, mivel azok hamis riasztásokkal foglalják le a rendőröket. „Az algoritmus még mindig nagyon kezdetleges, a fejlesztés egyelőre gyerekcipőben jár” – állítja Dominic Kudlacek kutató. Kutatási területe az emberek mozgásának videoalapú elemzése reptereken, így pontosan tisztában van a technológia gyengeségeivel. „A számítógép néha egy gyereket csomagként azonosít, vagy pont fordítva. Egyelőre lehetetlen egy számítógép számára, hogy felfedezze az abnormális viselkedést.”



„Az Indect lesz az első technológiai diktátor”

VOLKER MÜNCH, a Kalózpárt „Stop INDECT” kampányának koordinátora

Kudlacek szerint a világ legbiztonságosabb reptere a tel-avivi Ben Gurion, ami azt bizonyítja, hogy az emberek jobbak a gyanúsítottak felfedezésében, mint a számítógépek. Az ottani siker titka: különösen alaposan képzett biztonságiak, akik maguk döntenek arról, kit figyelnek meg alaposabban. Munkájuk során a 80/20 szabályt alkalmazzák, azaz kapacitásuk 80 százalékát az utasok 20 százalékának megfigyelésére fordítják. Ennélfogva inkább a keménykötésű fiatalokat ellenőrzik, mint a bottal csoszogó nyugdíjasokat. A kiterjedt biztonsági ellenőrzésekkel és kikérdezésekkel pedig az utasok reakcióit vizsgálják.

Azonban ez a módszer sem tökéletes. „Az emberi megfigyelés fő problémája az ember. Az ember egy idő után unatkozni kezd, és néha nem figyel eléggé” – magyarázza Kevin Macnish, a Leedsi Egyetem megfigyelési etikára szakosodott kutatója. „A másik probléma az emberekkel, hogy hajlamosak vagyunk az előítéletekre. Ennek eredményeképpen azokra figyelünk leginkább, akik különösen vonzóak, vagy akik leginkább megfelelnek a saját terroristaképünknek.” A számítógépektől azonban idegen ez a részrehajlás, mindenkit egyformán tartanak gyanúsnak – ami sokkal tisztességesebb eljárás. „Azonban bennünk, emberekben megvan az a »józan ész«, ami a számítógépekből hiányzik, és talán mindig is hiányozni fog” – állítja Macnish. A szemléletes példa: két ember vár a vonatára egy állomáson, egyikük lerakja a csomagját, és elsétál a közeli standhoz újsággért, a másik a csomagja mellett várakozik. A számítógép veszélyt érzékel egy lehetséges bomba miatt, a tapasztalt biztonsági szakember viszont tudja, hogy ez nem egy őrizetlenül hagyott csomag, és nem áll fenn semmilyen veszély. Annak megállapítása, hogy mely személyek tartoznak össze, és melyek, akik csak véletlenül egy irányba mennek, a szoftveres elemzés legnagyobb és máig megoldatlan problémája.

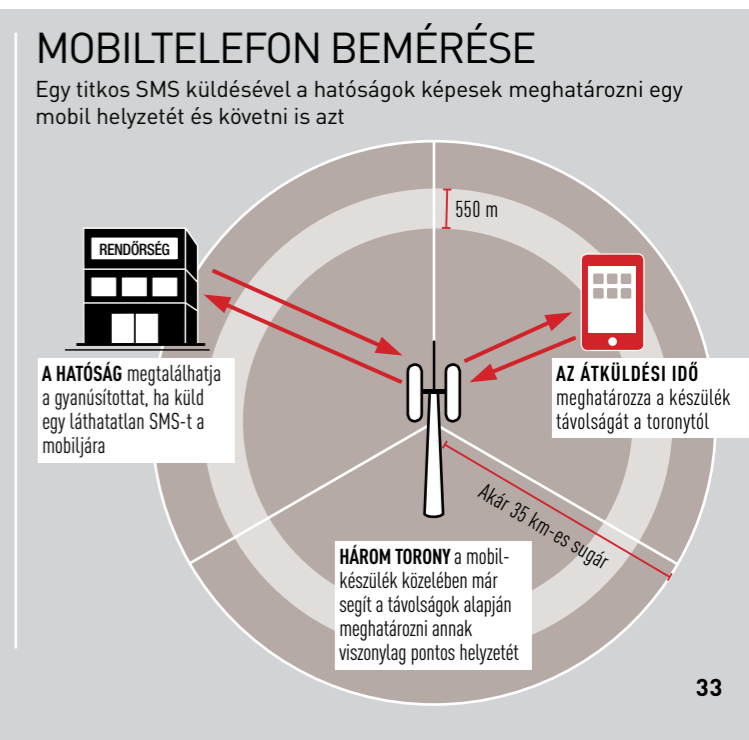
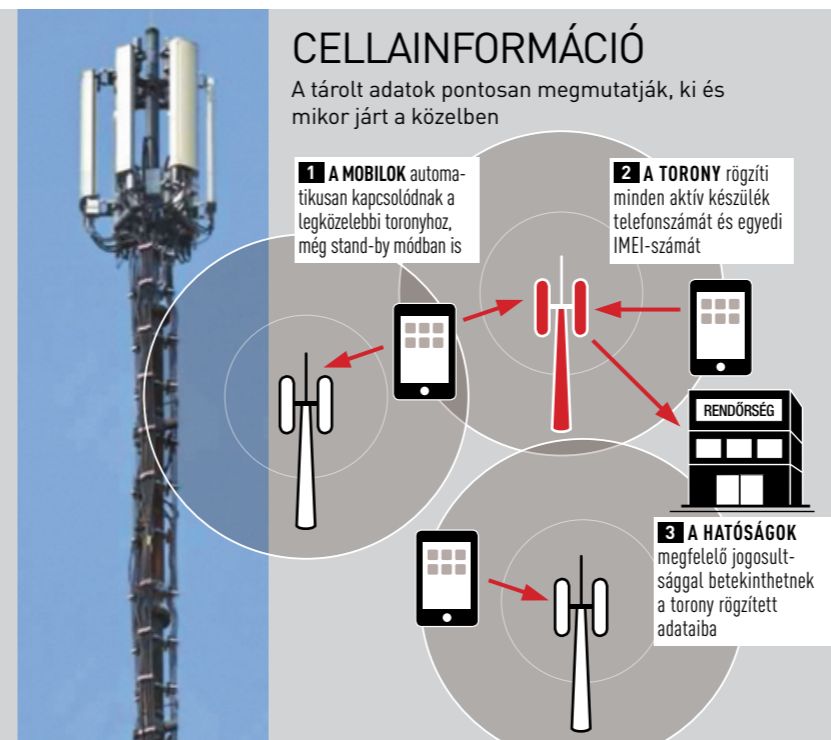
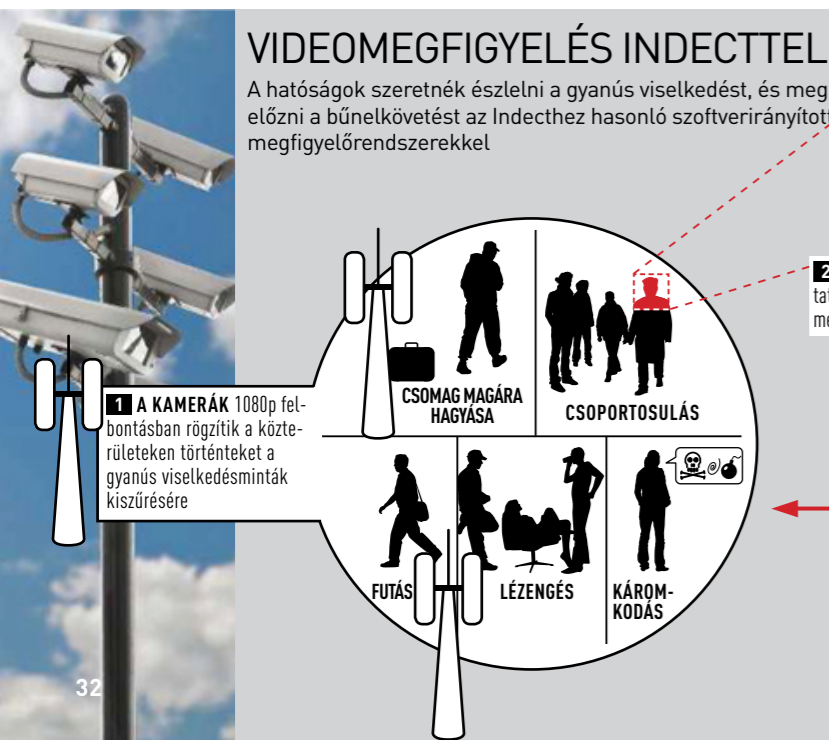
Félmegoldások fokozott használata

A számítógépek tehát továbbra sem képesek semmire az emberek közreműködése nélkül, de ez csak egy a problémák közül, a technikai oldalon. Akad azonban jogi/etikai probléma is, ha masszív adatgyűjtés zajlik közterületen, az interneten vagy éppen fizetési szolgáltatóknál. Még az arcfelismerés és a magánszféra ezzel járó sérülése is

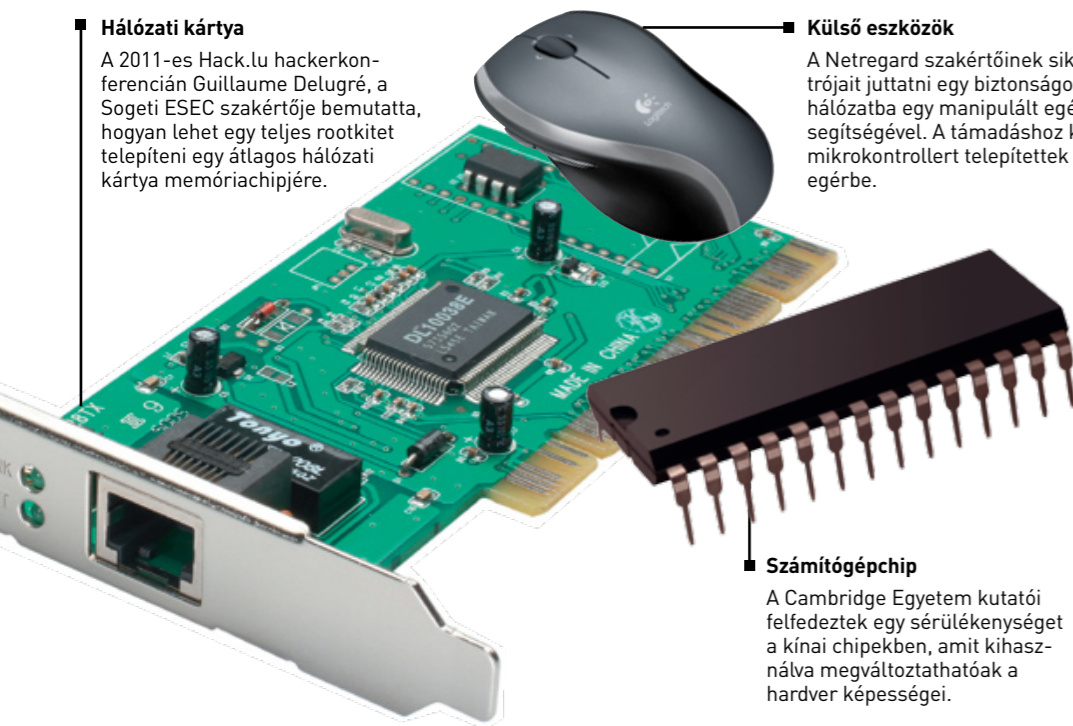
alapvetően illegitim több EU-tagállamban. Azokban az esetekben pedig, ahol egy reptér vagy állomás megfigyelését személy- és vagyonvédelmi magáncégek végzik, végképp sérülnek az alkotmány által védett jogok. Volker Münch, a Kalózpárt Indect elleni kampányának koordinátora szerint éppen ezért nem vezethető be az Indect az Európai Unió számos országába – legalábbis komoly jogszabálymódosítások nélkül.

Azonban a jelek egyre inkább arra utalnak, hogy a legtöbb ország vagy már dolgozik a megfelelő jogi alapokon az Indect vagy hasonló rendszer bevezetéséhez, vagy hamarosan nekikezd. Onnantól pedig elég egy rossz szó, egy rossz mozdulat, vagy éppen csak rosszkor rossz helyen lenni, hogy valakiből gyanúsított váljon. Tulajdonképpen szinte lehetetlen, hogy valakiből ne legyen gyanúsított előbb vagy utóbb a megfigyelőrendszereknek köszönhetően. Németországban például szinte rutinjárássá vált a rendőrség részéről a cellainformációk lekérése. Ennek segítségével például a tüntetéseken minden bekapcsolt mobiltelefonnak feljegyezték a telefonszámát. Azonban az eljárás komoly hátulütője, hogy azok is felkerültek a gyanúsítottak listájára, akik csak véletlenül arra jártak, amerre a felvonulás zajlott, vagy éppen annak a környékén laktak. A meglévő telefonszámok alapján pedig a későbbiekben – igaz, csak bírósági engedéllyel – felkutatható és követhető a készülék tulajdonosa.

Azonban nem csak az EU-ban jelentenek gondot ezek az óriási hálózatok, más országok is, különösen az Amerikai Egyesült Államok, elemzik az emberek viselkedését. A SWIFT-egyezmény például lehetőséget ad az amerikai hatóságok részére, hogy ellenőrizzék európai magánszemélyek banki adatait (feladó és címzett neve, címe stb.), amennyiben az Unión kívülre utalnak a pénzükből. Egy másik megállapodás pedig az Amerikába utazók adataiba enged betekintést, már a jegyfogadás alatt, ráadásul ezeket az adatokat öt évig tárolhatják. Az EU pedig hasonló modell bevezetését tervezi az Unióba utazók ellenőrzésére. Igaz, ez egyelőre csupán tervezet, de könnyen és viszonylag gyorsan valósággá válhat. Ahogy az eddigi megfigyelési és ellenőrzési módszerek is mutatják, ha egy állami szervezet nagyobb biztonságra törekszik, csupán elfogadható járulékos veszteségnek tekinti, ha ezért minden ártatlant is gyanúsítottként kell kezelnie. 📌



ÍGY JUTNAK BE VÍRUSOK A ZÁRT RENDSZEREKBE



Hálózati kártya

A 2011-es Hack.lu hackerkonferencián Guillaume Delugré, a Sogeti ESEC szakértője bemutatta, hogyan lehet egy teljes rootkitet telepíteni egy átlagos hálózati kártya memóriachipjére.

Külső eszközök

A Netregard szakértőinek sikerült trójait juttatni egy biztonságos hálózatba egy manipulált egér segítségével. A támadáshoz külön mikrokontrollert telepítettek az egérbe.

Számítógépcip

A Cambridge Egyetem kutatói felfedeztek egy sérülékenységet a kínai chipekben, amit kihasználva megváltoztathatók a hardver képességei.

500 000 000

dollár

a Pentagonon éves költségvetése az amerikai infrastruktúra kibérvédelmére. Egyesek szerint az összeg egy része fedezi a Stuxnet kifejlesztésének költségeit.

3000

kódsor

található a Flame vírusban a Kaspersky szakértői szerint. A Stuxnet 15 000 sornyi kódot tartalmazott, de a Flame-nek sokkal összetettebb a könyvtárszerkezete, így húszszor nagyobb méretű.

150

ország

fejleszt biztonsági eljárásokat a kibertámadások ellen. Szakértők szerint a kibertér lesz az ötödik háborús zóna a meglévő négy (föld, víz, levegő, világűr) mellett.

ÁLLAMI TRÓJAIK

A titkosszolgálatok szupervírusai dollármilliókba kerülnek, és bármilyen számítógépbe bejutnak – akármennyire is védettek azok.

FABIAN VON KEUDELL/GYŐRI FERENC

100 000 számítógépet támadott meg a Stuxnet – de a támadókat valójában csak egyetlenegy érdekelte. Az az egy, amelyik egy titkos iráni urándúsító üzemben működött. Ez a vírus számított ezért a történelem első – közismert – kiberháborús támadásának. A Washington Post értesülései szerint a támadás a két fő amerikai titkosszolgálat, a CIA és az NSA, valamint az izraeli haderő 8200-as egységének együttműködésével jött létre. Az információk szerint a kiberháború már 2006-ban elkezdődött, még George W. Bush elnöksége alatt, „Olympic Games” fedőnévvel.

500 000 eurót ér a feketepiacon egy olyan komoly biztonsági rés, amit kihasználva a Duqu trójai készítői számítógépek sokaságát változtatták zombigéppé. Egy dupla kattintás egy manipulált Word-dokumentumon elég volt ahhoz, hogy a trójai kernelszintű hozzáférést kapjon az operációs rendszerhez. A Microsoft programozóinak is hetekbe tellett, mire rájöttek a támadók módszerére.

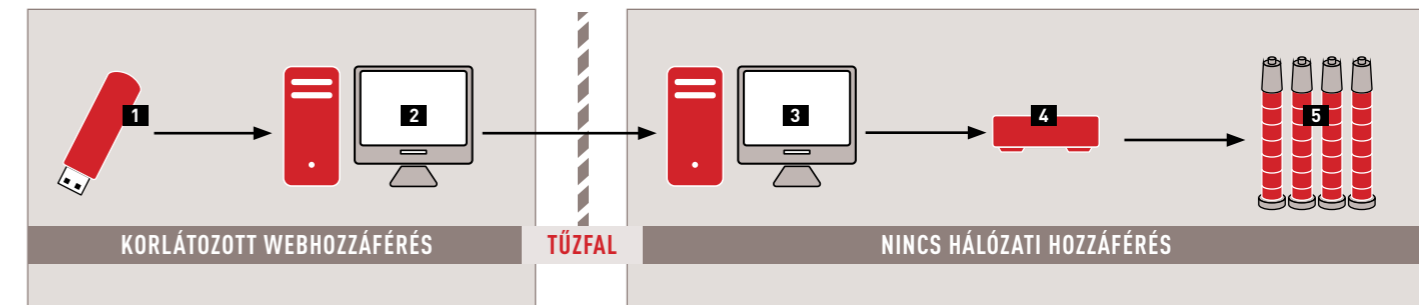
Az NSA egy korábbi alkalmazottja szerint, akivel kollégáink a Defcon „hackerkiállításán” találkoztak, az amerikai titkosszolgálatokban külön csapat kutat hasonló sérülékenységek után – hogy azt később kihasználva megtámadhassanak külföldi ipari rendszereket. A titkosszolgálatok azonban nem csak saját erejükre támaszkodnak a kiberhadviselésben. A Forbes beszámolója szerint a francia Vupen biztonsági cég csak tavaly decemberben 250 000 dollárt kapott kormányügynökségektől, sérülékenységekért cserébe.

80 domainnevet használt a legújabb állami trójai, a Flame, hogy készítője kommunikálhasson a feltört számítógépes rendszerekkel. Minden egyes domaint hamis személyazonossággal regisztráltak Németországból és Ausztriából. A Symantec szakértői szerint a terv kivitelezéséhez szükséges erőfeszítés és pénzüsszeg egyértelműen kormányzati eredetre utal. A szakemberek abban is biztosak, hogy a Stuxnet utóda már elkészült, talán már be is vetették. Azonban ha készítésében nem követték el valamilyen hibát, talán soha nem hallunk róla.

ÍGY MŰKÖDIK A HÁROM LEGISMERTEBB ÁLLAMI TRÓJAI

Képesek bejutni hálózatokba, amik nincsenek az internethez kötve, megfertőzhetnek különösen védett számítógépeket és azok telefonját, akik annak közelébe vetődnek – még a víruskeresők sem képesek elbánni velük. Megmutatjuk, milyen technológia áll a Stuxnet, a Duqu és a Flame mögött.

STUXNET (CÉL: AZ IRÁNI URÁNCENTRIFUGÁK MEGSEMISÍTÉSE)



1 FERTŐZÉS

A Stuxnet egy USB-kulcsra jut be az első hálózatba, vélhetően belső segítséggel.

2 MANIPULÁLÁS

A vírus egy 0. napi sérülékenységet kihasználva beépül a számítógépes irányító programokba.

3 IRÁNYÍTÓ KÓD

A manipulált kód bejut a második, védett hálózatba is egy USB-kulcsra keresztül.

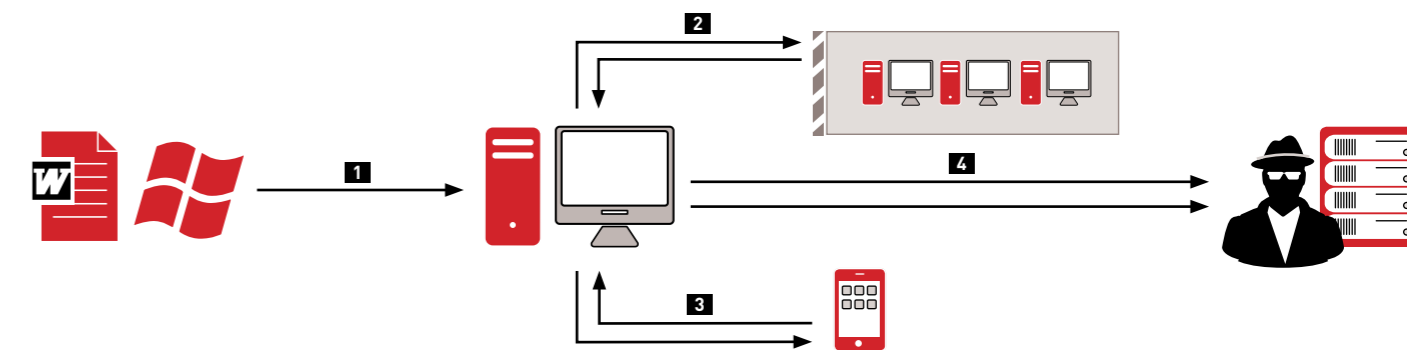
4 ROUTERTÁMADÁS

Amint a kód futni kezd a routereken, a vírus átveszi az irányítást.

5 CSAPÁSMÉRÉS

A vírus utasítja a centrifugákat, hogy változtassanak a sebességükön, ezzel tönkretéve azokat.

DUQU & FLAME (CÉL: INFORMÁCIÓGYŰJTÉS KÉSŐBBI TÁMADÁSOKHOZ)



1 FERTŐZÉS

A Duqu atkötői egy manipulált Word-dokumentum segítségével jutnak roothozzáféréshez. A Flame készítői hamis Windows-frissítéseket használnak.

2 INFORMÁCIÓLOPÁS

Mindkét trójai billentyűzetfigyelőt telepít és begyűjti a rendszer- és hálózati információkat. A fertőzött rendszerek proxyként működnek.

3 MOBILFERTŐZÉS

Ha egy számítógépben Bluetooth-adapter is van, a Flame a protokoll egy hibáját kihasználva képes a gép közelében lévő mobiltelefonokról is begyűjteni az adatokat.

4 IRÁNYÍTÁS

A Duqu készítői indiai és belgumi szervereken keresztül kapják meg az információkat és irányíthatják a trójait. A Flame parancskódjai több mint 80 domainből érkehetnek.

A KIBERHÁBORÚ MÁR ÉVEK ÓTA ZAJLIK

A fő állami trójaiak, mint a Stuxnet és társai csak 2010 óta ismertek – azonban belső források szerint az amerikaiak már 2006 óta dolgoznak a szupervírusokon.





átverős

MOBILAPP

Rejtett költségek, adatlopás, értelmetlen funkciók – az Android, a WP és az iOS alkalmazásboltjában szép számban találhatunk gyanús alkalmazásokat.

CLAUDIO MÜLLER/ROSTA GÁBOR

Amikor egy biztonsági alkalmazás csak magára és pár képre figyel, más programokat azonban nem ellenőriz, akkor csak feleslegesnek tűnik. Ha viszont egy sor felhasználói adatot is továbbít készítőinek, és aztán kéretlen reklámokkal bombáz, akkor már inkább egy átverésről van szó. Ez utóbbival szembesülhettek körülbelül egy éve a Windows Phone-felhasználók, amikor megjelent az AVG által kínált AVG Mobilation a Windows Marketplace-en. Szerencsére a Microsoft részen volt, és pár nap után eltávolította a programot, ami teljességgel alkalmatlan volt a rendszer védelmére, hiszen csak a saját memóriaterületét tudta ellenőrizni, lévén az OS minden szoftvert külön sandboxban futtat. Ugyanakkor az AVG Mobilation a gyártó szervereire továbbította a felhasználók e-mail címét, az IMEI-számot és a GPS-koordinátákat is, ami a privát szférá durva megsértésének minősült.

Hamis állítások a szolgáltatásokról, a felhasználói adatok iránti fokozott érdeklődés, emelt díjas SMS-ek vagy drága előfizetés – csak pár megszokott módszer a gyanútlan telefontulajdonosok lehúzására szolgáló kísérletek közül. A védekezés ellenük nem könnyű,

hiszen az adott platform gazdája sem próbálhat ki minden programot. Az Apple például csak az alapvető paramétereket ellenőrzi, azaz ha az adott app működik, és nem ütközik az App Store felhasználói feltételeibe, akkor bekerülhet a rendszerbe. A Google csak a kártevőket próbálja meg kiszűrni a Play Store-ból. E munka oroszlánrésze hárult a Bouncer nevű programra, ami a programkód átvizsgálásával próbálta meg megtalálni a kártékony eszközöket. Egyelőre jogos a múlt idő, hiszen két biztonsági szakértőnek sikerült bemutatnia, hogy miként lehet kijátszani a Bouncert. A Windows Phone esetében egyelőre nem kell a kártevőktől tartanunk, ám ez inkább a platform ritkaságának köszönhető. „A Windows 8-cal és a Windows Phone 8-cal azonban az megváltozhat” – mondja a Symantec biztonsági szakértője, Stefan Wesche. Nyilvánvaló, hogy a több százezer alkalmazás tökéletes átnézése lehetetlen, ráadásul szép számban állnak rendelkezésre alternatív alkalmazásboltok is, mint például a Cydia Store vagy a SlideME, ahol aztán tényleg nincs ellenőrzés. Azért, hogy mindenki tisztában legyen a veszélyekkel, bemutatjuk a leggyakoribb trükköket, és az ellenük való védekezést is.

PISZKOS TRÜKKÖK

programokban

Az alkalmazások több trükkel is megpróbálhatnak pénzt kicsalni a felhasználóból. A legveszélyesebb az emelt díjas SMS küldése.

Abszolút értékben nem mondhatjuk, hogy a mobileszközöket elárasztották volna a kártevők, ugyanakkor a körülbelül 25 ezer kártékony program fele az emelt díjas SMS-szolgáltatásokkal él vissza, és a felhasználó tudta nélkül küldözget drága szöveges üzeneteket vagy hívogat emelt díjas telefonszámokat. Ilyen esetre derült fény július elején, amikor két háttérképcsomag jelent meg a Play Store-ban. Az egyik a Super Marióhoz, a másik a GTA-hoz tartozó képeket ígért, és csak három héttel és 50 ezer letöltéssel később derült ki, hogy valójában mi is a feladatuk. A trükk itt az volt, hogy a kártékony kód nem is a programba került, hanem később töltődött le – miután a felhasználó az első SMS elküldésével előfizetett a szolgáltatásra, és ennek keretében egy második, immár kártékony programot is telepített okostelefonjára.

A boldogtalan áldozatban persze csak akkor tudatosul, hogy átverték, amikor megérkezik a telefonszámla, hiszen az első program csak az előfizetést aktiváló SMS elküldésére kér engedélyt, a többiért pedig már az új szoftver felel. A trójai elég okos ahhoz, hogy az elküldött üzenetek mappából is törölje az SMS-eket, így az avatatlan szemlélő számára csak a hónap végén tűnik fel, hogy átverték. Az a trükk pedig, hogy a csalók jól ismert márkanévek mögé bújnak, garantálta a sikert, hiszen az áldozatok nagy része azt hitte, hogy legális akcióról van szó. Hasonló csalásokban találkozhattunk már az Angry Birds, a Cut the Rope, az Assassin's Creed és az Instagram nevével is, akár háttérképek, akár végigjátszásban segítő leírások formájában.

A gyenge másolat is pénzbe kerül

Az ilyen aktív kártevők mellett rengeteg gyenge minőségű másolat is kering az alkalmazásboltokban, amelyek kárt ugyan nem okoznak, de az ismert szoftvereket mímelő kinézetükkel megtévesztőek lehetnek. Ezeknél nem feltétlenül a károkozás a cél, ám az őket letöltők mégis úgy fogják érezni, hogy megkárosították őket. Ezen hamisítványok ára persze alacsonyabb az eredetinél, de nem is működnek úgy. Aki például rákeres az Angry Birdsre, szép számban talál majd hasonló nevű és ikonjában is hasonló kinézetű programot, és ha nem vagyunk gyakorlott felhasználók, akkor ezek alapján nehéz lesz megkülönböztetni az eredetit a hamisítványtól. Különösen pofátlan a Flight Simulator Pro, amely még a Microsoftra is hivatkozik leírásában, miközben köze nincs a redmondi céghez, ráadásul játék helyett csak egy sor szöveges oldalt tartalmaz.

Ellentétben a kártevőkkel, amelyeket könnyű kiszűrni, az ilyen programokat csak akkor távolítják el az alkalmazásboltokból, ha az eredeti név tulajdonosa felfedezi a jogsértést. Egy egyszerű trükkel azonban még ezt is meg lehet nehezíteni, hiszen csak időről időre változtatni kell a program leírásán és nevéen, így máris nehezebb lesz megállítani a felesleges és használhatatlan programok áradatát, ami lassan minden platformot elér és megnehezíti a valóban értékes és hasznos programok megtalálását. →

Flight Simulator Pro (0,79 euró)

Bár nevében a Microsoft programjára utal, valójában semmi köze hozzá, ráadásul még csak nem is szórakoztató, hiszen csak szöveges oldalakat kapunk, és felszólítást a fizetésre.



Ügyes trükk, ha reklámokat rejtő gombokat helyezünk el a információk felett, így biztos sikerül pénzt kicsalni a felhasználókból

Foodspotting (ingyenes)

Népszerű ingyenes program, ami segít éttermek keresésében, ugyanakkor a szolgáltató felé továbbítja címünket, készülékünk adatait és keresési statisztikákat is.

WhatsApp (0-0,79 euró)

Ez az üzenetküldő program engedélyt kér a rendszer beállításainak megváltoztatására és adatok kiolvasására, a telefonszámokat pedig nével együtt továbbítja egy szerverre.

Barcode Scanner (ingyenes)

Igaz, hogy csak néhány terméket ismer fel, de a felhasználó adatait és a készülék azonosítóját szívesen továbbítja a szerverre, majd bannerek megjelenítésével próbál fizetős szolgáltatások felé csábítani.

Wetter (7,99 euró)

Ez az időjárásjelző alkalmazás rengeteg információt ígér, többek között földrengésekről, műholdképeket, NOAA rádiót, de gyakran összeomlik, és sokszor el sem indul.

File Manager (2,39 euró)

Ez a fájlkezelő minden fontos szolgáltatással rendelkezik, de csak az általa letöltött állományokat hajlandó kezelni.

Real SMS (1,59 euró)

Állítólag képes SMS-t küldeni iPadünkről bármilyen mobiltelefonra. A leírás végén azonban ott az apró betűs rész: csak a BulksMS és az SMSGlobal előfizetői között működik.

Tiny Flashlight (ingyenes)

A mobil kamerájának segítségével készít LED-es lámpát telefonunkból. De vigyázat: folyamatos internetkapcsolatot igényel, valamint hozzáférést a telefonkönyvhöz és a készülékazonosítóhoz.

WordShot Pro (12,99 euró)

Állítólag képes a lefotózott szavak lefordítására, de kérdés, hogy mi szüksége van a zene- és videofájlokhoz, a készülékazonosítóhoz és személyes adatahoz.

En-De offline szótár (1,59 euró)

Fordítóprogram, ami inkább szórakoztató, mint hasznos, ugyanis a legegyszerűbb mondatoktól is zavarba jön. Látványosan semmilyen fordítómotor nincs benne.

CoPilot Live Premium (44,99 euró)

Adatokra éhes navigációs program, ami a híváslistánkat, névjegyeinket és telefonunk állapotát is lekérdezi, illetve képes a rendszerbeállítások megváltoztatására.

Tipikus példája ezeknek a rengeteg béna File Manager, tv-streamelő alkalmazás és azok a vicces programok, amik legérdekesebb része éppen a kínai–magyar gépi fordítással készülő leírás, maga a szoftver viszont teljes mértékben használhatatlan.

Üveggyöngyök és más trükkös átverések

Egy másik népszerű trükk a programok eladásakor, hogy először mindenféle ingyenes ajánlattal csábítják magukhoz a vásárlókat, majd a valóban használható szolgáltatásokért borsos árat kérnek. Az ingyenes verziók ilyenkor annyira korlátozottak, hogy gyakorlatilag használhatatlanok, a funkciók bekapcsolásáért pedig a programon belül kell fizetni. Egy másik módszerrel találkozhatunk egyes játékoknál, ahol a játékmenet része bizonyos erőforrások összegyűjtése. Az építést igénylő szoftvereknél, mint amilyen a Monopoly vagy a Monster Pet Shop, vagy éppen az Infinity Blade, a pluszerőforrások gyakran pénzbe kerülnek, a legtöbb esetben jóval többre, mint amennyit eredetileg ki kell fizetnünk magáért a programért. A Monster Pet Shop különösen drága, hiszen egy nagyobb zacskó Monster Berries 80 euróba kerül. Régebben olyan is előfordult, hogy egy adott szint elérésekor a játék automatikusan levonta a következő lépésért fizetendő összeget a számlánkról. Így tett például a Sega Kingdom Conquestje is, ami az Apple eszközein észrevétlenül fizetett akár 35 eurót is a játékosokkal. Azóta az Apple minden tranzakció engedélyezéséhez a jelszavunk begépelését is kéri.

Az alkalmazáson belüli fizetési lehetőség egy üzleti modell, a reklámok viszont másik bevételi forrást jelentenek. A bannerek sokszor olyan közel kerülnek a program használatához szükséges gombokhoz, hogy szinte lehetetlen az utóbbiak megnyomása, a félresikerült kattintások pedig a szerzőnek termelik a pénzt. Más esetben a reklámok, bannerek dizájnja megtévesztő. Még áprilisban került fel egy program a Play Store-ba, ahol a készülék adatait bemutató Rendszerinformációs képernyő tartalmazott több hirdetést, amelyekre kattintva előfizethettünk például új csengőhangokra. Ha nem figyeltünk oda, akkor ez az előfizetés automatikusan létre is jött, miközben a program készítőjének továbbítottuk saját mobilszámunkat is. Az említett esetben havi 10 dollárért kaptuk az új zenéket. Egyes esetekben a hirdetések az értesítőmezőben jelennek meg, ami elsőre igen zavaró, nagyon könnyű bedőlni neki, és rossz helyre kattintani.

Lopás a reklámért

Egyes ingyenes alkalmazások, amelyek reklámokból tartják fenn magukat, szokatlanul nagy adatforgalmat generálnak. Nem véletlenül, hiszen a felhasználókról összegyűjtött információkat továbbítják készítőiknek, ez alapján pedig értékes személyi profilokat hozhatnak létre, ami elengedhetetlen a jól célzott reklámokhoz. Ilyen programok találhatóak például a vonalkódolvasók között, és erre utazik a Yelp is – ki más ismerné jobban vásárlási szokásainkat náluk? A felhasználónak azonban nemcsak a pénze, hanem személyi adatai is értéket jelentenek.

Egy program telepítésekor több esetben láthatjuk, hogy milyen adatainkhoz akar majd hozzáférni. Tipikus példák a híváslista, az SMS, különféle naplók, rendszerbeállítások vagy internetes előzmények. Az Android és a Windows Phone esetében a hozzáférési jogosultságokat ugyan láthatjuk, de nem módosíthatjuk, ha nem értünk egyet velük, a programot sem tudjuk telepíteni. Később a frissítések során, ha lényeges változás történik, azt újra el kell fogadnunk. Az iOS jelenleg nem ad ilyen listát, egyedül a GPS-adatokhoz történő hozzáférésnél szól, de az iOS 6-nál már bővebb információt kapunk. Választási lehetőségünk azonban itt sem lesz, ezért érdemes elolvasni a védekezésről szóló részt a következő oldalon.



Scrabble (3,99 euró)

Híres játék, nagy nevek (EA, Mattel), gyenge kivitelezés. A katasztrofális könyvtár és szókincs miatt játszhatatlan gépi ellenféllel szemben, aki még saját szavakat is kitalál.

Honey Player (3,49 euró)

Igen kíváncsi zenelejátszó, ami rengeteg személyes adatot is beolvas, így például különféle belépési azonosítókat is. Ráadásul hajlamos a gyakori lefagyásra is.

Plants vs. Animals (0,79 euró)

A népszerű Plants vs. Zombies rendkívül olcsó és igénytelen másolata, ami pénzt kér egy tántorgó köpenyes figuráért, más bajt azonban nem okoz.

Mobile Metronome Pro (1,22 euró)

Apró óraszerű alkalmazás zenészeknek, amely kiolvassa mobilunk azonosítóját, és elküldi másoknak. Előfizetéses rendszerű, 30 naponként újra és újra pénzt követel.

Angry Pigs and Birds (0,79 euró)

Egy viccesnek gondolt Pong Breakout-másolat, ami ugyanakkor nevében a rendkívül népszerű Angry Birdsre utal. Ez a tipikus hamis alkalmazás pontozás, végeredmény és értékelhető játékmenet hiányában csak a felhasználók bosszantására jó.

MusicID (0,79 euró)

Ez a zenefelismerő alkalmazás kiolvassa pozíciókat, telefonunk állapotát, és írási/olvasási jogot kér a memóriakártyához is. Ráadásul alig pár zenét képes felismerni.

Virtual Earth Live Wallpaper (0,72 euró)

Az alkalmazás azt ígéri, hogy nagy felbontású valós idejű képeket állít elő. A valóságban pixeles állóképeket kapunk majd, mindenféle képhibával.

Barcode Scanner (0,79 euró)

Külső címre továbbítja felhasználási statisztikáit és a készülékazonosítókat. Az ilyen alkalmazások segítenek a felhasználó reklámokhoz szükséges profiljának összeállításában.

Windmesser (1,49-1,59 euró)

Pénzt kér a világhálóról ingyenesen is beszerezhető információért, mint például a szélesebség, amit egy virtuális szélkerék segítségével jelenít majd meg. Nem túl izgalmas.

Chat for Google Talk Pro (0,79 euró)

Egy külső chatprogram (iLegendSoft), ami ráadásul nem is a Google Accounton keresztül működik. Tipikus átverés egy ismert név felhasználásával.

WhatsApp Ikonok/Skinek (1,49 euró)

Számtalan új ikont ígér a WhatsApphoz, de a valóságban csak pár újat kapunk, mindezért cserébe pedig teljes hozzáférést igényel az internethez és névjegyünkhez is.

Documents (0,79 euró)

Irodai alkalmazás, amivel menet közben is szerkeszthetjük dokumentumainkat. Kár, hogy a valóságban a beimportált állományokat csak megnézni hagyja, szerkeszteni nem.

VÉDELEM a legnagyobb átverésektől

Pár egyszerű lépéssel megóvhatjuk magunkat a kérértlen számláktól és az átverős programok okozta költségektől.

Ha gyorsan megbántuk egy alkalmazás megvásárlását, még „visszavihetjük”, ha elég gyorsak vagyunk. Az Android esetében sietnünk kell, mert csak 15 percünk van. Nyissuk meg a Google Play menüjét, és ott válasszuk a *Saját alkalmazásokat*. Keressük meg a felesleges programot, és kattintsunk az *Eltávolítás/Visszautalásra*. Ha lejárt a türelmi idő, akkor nincs más hátra, mint írni a szoftver szerzőjének, akinek adatait megtalálhatóak az alkalmazás oldalán a Fejlesztő rész alatt. A kínából származó hamis programoknál ne számítsunk nagy sikerre, nem valószínű, hogy visszakapjuk a pénzünket.

Az Apple esetében több időnk van, de a módszer is nehezebb, különösen Magyarországról. Látogassunk el www.apple.de oldalra, és jobbra fent kattintsunk az *iTunes* menüpontra, majd lent a *Kontakttra*. Az új ablakban a középső hasámban találjuk az *Express Lane*-re mutató linket, ahol ki kell választanunk a *Germany/English* opciót, ha beszélünk angolul, vagy a *Germany/Germant*, amennyiben inkább németül kommunikálnánk. Az új ablakban megjelenő menüben navigáljunk az *iTunes/iTunes Store/Purchases, Billing & Redemption* útvonalon a *Quality of purchased products* menüponthoz, majd a *Continue* gomb után írjuk meg problémánkat, benne az alkalmazás nevével, a vásárlás azonosítójával és azzal, hogy pontosan mivel tévesztettek meg a program készítői. Ha az Apple igazolva látja ezt, akkor számíthatunk arra, hogy visszakapjuk pénzünket. Valamivel barátságosabb a Windows Phone, ahol szinte minden programból van ingyenesen kipróbálható verzió, természetesen csökkentett funkcionalitással, de arra elég lesz ez is, hogy lássuk, mit veszünk majd meg végül. A Marketplace-en a visszavitelre 24 óránk van, de ez nem automatikusan történik, hanem a Támogatásnak kell írunk.

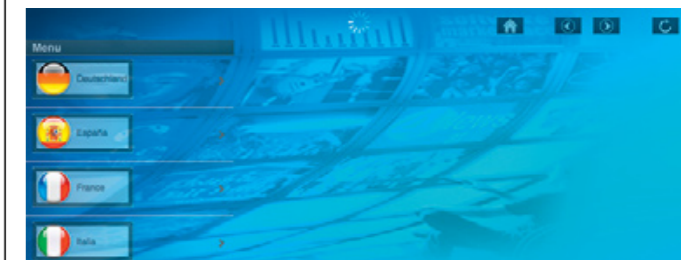
Biztosítékok a rendszerben

Az iOS esetében minden vásárlás előtt jelszóval kell igazolnunk, hogy valóban ez a célunk. A számla végösszege mégis borsos lehet, különösen akkor, ha a gyerekek kezébe kerül az okostelefon vagy a táblagép. Aki szeretné letiltani az alkalmazáson belüli vásárlást, az nyissa meg a *Beállítások/Általános/Korlátozások* menüpontot, válassza az *Korlátozások bekapcsolását*, majd itt engedélyezze az *alkalmazásból való...* lehetőséget. Az Android esetében nem lehet ezeket letiltani, de PIN kódot rendelhetünk hozzájuk. Ehhez menjünk a Google Play menüjébe, és ott válasszuk a *Beállításokat*. A kód megadásához a *PIN-kód megadása v. módosítása* menüpontot kell megnyitnunk, és beírni egy tetszőleges négyjegyű számot. Végül még tegyünk pipát a *PIN-kód vásárlásokhoz* opció elé. A Windows Phone esetében csak az októberre várható 8-as verzióban lesz majd lehetőség az alkalmazásokon belüli vásárlásra, ennek mikéntjéről azonban nem tudunk még semmit.

A kérértlen számlákban nagy szerepet kapó WAP-os fizetési lehetőség esetében végre előkerült egy megoldás – a szolgáltatóknál kell igényelni, hogy kóddal védjék le ezt az opciót, így elkerülhető az automatikus előfizetés aktiválása. ☑

Deutsch Premium-TV Radio (0,79 euró)

Tipikus átverős program, ami több mint 1000 prémiumminőségű csatornát ígér, de csak pár ingyenes streamet továbbít igazán rossz minőségben.



Teljesen üres a felület, a rengeteg ígéretből egyetlen csatorna maradt, az egyébként ingyenesen elérhető Tagesschau24

QR Droid (ingyenes)

QR-kód-olvasó, ami szokatlanul sok adatot olvas be – többek között névjegyünket, böngészési előzményeket, kedvenceket, ezeket pedig külső szerverekre továbbítja.

Monopoly Hotels (ingyenes)

Ingyenes játék, amelyben hoteleket kell felépítenünk, ám a játékmenet során valódi pénzt kell költenünk a sikerhez. A játékban való részvétel során személyes adatainkat is meg kell adnunk, ha spórolni akarunk.

Pocket Heat (0,79 euró)

Teljesen elmebeteg program, ami azt ígéri, hogy az iPhone CPU-jának leterhelésével felforrósodó készülékkel melegíti majd kezünket télen. Melegíteni nem melegít, viszont az akkut gyorsan lemeríti.

iFun (0,99 euró)

Viccesnek gondolt programocskák, amik állítólag windowsos telefont készítenek az iPhone-ból, de a valóságban egyikük sem működik, viszont leolvassák névjegyünket.

Traffic Data (0,79 euró)

Állítólag a mobilhálózat forgalmát méri, de a megjelenő értékek teljesen értelmezhetetlenek és értelmetlenek, a hálózat adatforgalmát viszont megnöveli.



The Stupid Test (ingyenes)
Egy bugyuta játék ingyenes változata, ami a fizetős Pro változattal (0,69 euró) szemben túl sok mindenhez kér hozzáférést: SMS-küldés és -fogadás, készülékazonosító, névjegyek, kedvencek és böngészési előzmények. Mindezekhez pedig valójában semmi köze.

The Oregon Trail (0,79 euró)

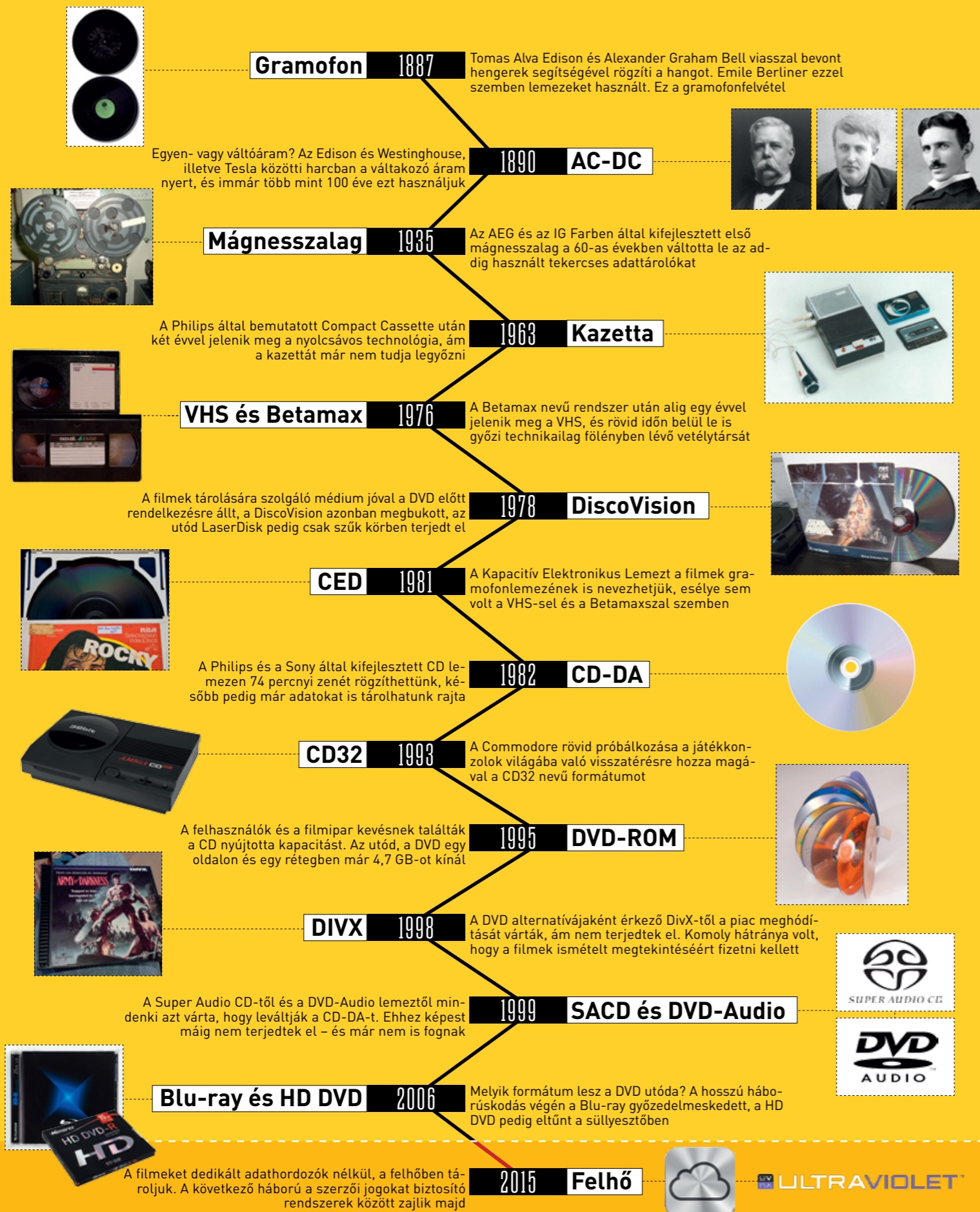
Sok más hasonló programmal együtt egy olyan játék, ami utólagos fizetés nélkül használhatatlan, erre azonban sehol semmi nem hívja fel a figyelmet vásárlás előtt.

Sehtest (0,79 Euro)

Vigyázzunk az ehhez hasonló orvosi programokkal! Az ilyen tesztek nem szolgáltatnak megbízható adatokat, és semmivel sem többek egyszerű játékszereknél.

iPackage (2,39 euró)

Állítólag bármilyen feladott csomagot képes nyomon követni a csomagszám alapján. A nevetséges fordítás mellett egyetlen beírt számot sem ismer fel, ráadásul le is fagy.



FORMÁTUMháború

VHS és Betamax, Blu-ray és HD DVD: a zene és film tárolására szolgáló szabványok között kegyetlen a harc, a lemaradókra pedig a végleges eltűnés vár.

PETER SEIFFERT/ROSTA GÁBOR

Thomas Alva Edison minden idők egyik legnagyobb feltalálója – ám ő sem volt tévedhetetlen. Különösen a sikeres szabványok kidolgozásában hozott rossz döntéseket. A nevéhez fűződő találmányok egyik leghíresebbike az izzólámpa, amely elektromos árammal működik. Pont ehhez az elektromos áramhoz kapcsolódik egyik nagy tévedése, amikor a saját maga által kidolgozott egyenáramú elektromos hálózat bevezetését szorgalmazta, szemben a George Westinghouse és Nikola Tesla által tervezett váltóáramú rendszerrel. Tekintettel arra, hogy az elektromos energia nagy távolságra való gazdaságos eljuttatására csak az utóbbi alkalmas, érthetetlennek tűnik Edison ragaszkodása az egyenáramhoz. A híres feltaláló érvei között nagy hangsúlyt kapott a váltóáram veszélyessége, alkalmazottai például ennek segítségével végezték ki a már kezelhetetlenné vált Topsy nevű elefántot, a Menlo Park-i műhelyben épített és AC-t használó villamosszékekkel végrehajtott kivégzésekre pedig új ígét alkotott, a „westinghousolnit”.

Háború a piacokért

Valamivel kevésbé volt drámainak nevezhető Edison harca a hanghordozó médiumok területén. Az általa kidolgozott és sokáig egész sikeres hengeres rendszer visszaszorult az Emile Berliner által 1887-ben bemutatott gramofonlemezek mögött, Edison ennek hatására 1911-ben maga is piacra dobott egy hasonló megoldást Diamond Disc néven. Ez azonban nem ért el átütő sikert. Ekkor még senki sem sejtette, hogy a dollármilliárdokat hozó film- és zeneipar a későbbiekben milyen formátumháborúk helyszíne lesz.

Még a mindenki által ismert kompakt kazettának is több versenytársral kellett megküzdenie. Ezek közül a legismertebb a 60-as, 70-es években az USA-ban népszerű Stereo 8 rendszer, ami egy végtelenített, nyolc hangrögzítő sávot tartalmazó szalagból állt. Az egyes sávokon rögzített számok között így tulajdonképpen áttekerés nélkül lehetett lépkedni, bár azt azért meg kellett várni, hogy a rendszer az adott dal elejére érjen – a visszatekerés funkció ugyanis mechanikailag lehetetlen volt. Különösen sok nyolcsávós lejátszót építettek be az amerikai autókba, így került piacra például a Ford Mustang is. A 80-as évekre azonban a rendszer háttérbe szorult a kompakt kazettával szemben, köszönhetően az előbbi magasabb zajszintjének, a sávok közötti áthallásnak és mechanikai problémáknak.

Bár a számítástechnika területén is szép számmal találkozhatunk egymással versenyző szabványokkal, ezen konfliktusok hevesége meg sem közelíti az otthoni videórögzítési megoldások között folyó öldöklő harcok méretét. Már a legendák közé tartozik a 70-es évek végének háborúja a videokazetta-formátumok között. Ebben az időben több gyártó is dolgozott a házi videórögzítő rendszereken, a leg-

nagyobb sikert pedig a Sony érte el a Betamax nevű megoldásával. Ennek támogatására a JVC-t is felkérték, ők azonban 1976-ban inkább egy saját technológiával, a VHS-sel léptek ki a japán piacra. A Video Home System pár évvel később Európában és az Egyesült Államokban is elterjedt, térhódítását pedig a harmadik versenyző, a Philips és a Grundig által kidolgozott és 1979-ben piacra dobott Video 2000 sem tudta megállítani, annak ellenére sem, hogy több szempontból is jobb volt a versenytársaknál.

A VHS és Betamax közötti verseny kimenetele jól mutatja, hogy nem feltétlenül a jobb technológia győz. A minőséget illetően a Sony által kidolgozott rendszer jobb volt a VHS-nél, a lejátszók azonban drágák voltak, így csak kevés nappaliba jutottak el, ráadásul a JVC gyorsan reagált mindenre, a VHS-t érő kritikára. Az utóbbi előnyei közé tartozott például a hosszabb felvételi idő, hiszen ezekre a kazettákra az első időkben is már kétórányi műsort rögzíthetünk, azaz egy film vagy sportközvetítés teljes egészében elfért rajtuk, szemben a Betamax kazettájával, amire csak egyórányi felvétel fért.

A szórakoztatóipar korán felismerte, hogy egy formátum sikerét végső soron a felhasználók támogatása, és nem a technológia dönti el. Éppen ezért 1995-ben egységesen a DVD mögé álltak, ami példátlan karriert futott be. Kevésbé sikerült egységesnek maradni azonban a felvétellel is képes változatokkal, részben a kalózkodástól való félelem miatt is születtek különböző, DVD-R/RW és DVD+R/RW nevű szabványok.

Jóval kegyetlenebb volt a küzdelem a DVD utódai között. Ebben a híres formátumháborúban a Sony a Blu-ray, a Microsoft és a Toshiba a HD DVD szabványt támogatta. Mindkét rendszert 2006-ban mutatták be, és az elején úgy tűnt, a HD DVD áll nyerésre. A Blu-ray-lejátszók drágák voltak, és csak kevés film állt rendelkezésre. Ez azonban gyorsan megváltozott a BD-lemezeket használó PlayStation 3 bemutatásával, a Warner Bros. kiállításával a Blu-ray mellett. Ennek köszönhetően 2008-ra eldőlt a küzdelem, a Blu-ray megmaradt, a Toshiba pedig bejelentette, hogy felhagy a HD DVD lejátszók gyártásával, ám a Blu-ray meghajtókat csak pár évvel később volt hajlandó beépíteni felső kategóriás notebookjaiba. A Betamaxszal elszenvedett vereség után a Sony ezt a háborút már megnyerte, köszönhetően az ügyes marketingstratégiának.

A formátumok közötti harc azonban még nem ért véget, bár a különféle lemezekről és más fizikai adattárolóktól lassan végleg búcsút vehetünk. A jövő a szélessávú kapcsolatoké és a felhőalapú tárolásé, ahol egy újabb küzdelem van kibontakozóban a szerzői jogokat menedzselő rendszerek között. Ebben a versenyben az Ultraviolet küzd majd meg az Apple-féle iClouddal és a Disney saját rendszerével. ☐



SSD-SEBESSÉG 35 ezer forint alatt



A CHIP nemzetközi tesztlaborban járt 27 olcsó SSD, hogy bizonyítsák, eljött a gyors adattárolás ideje. Ezek a legjobbak.

DANIEL WOLFF/ERDŐS MÁRTON

Aki egyszer megízlelte, milyen a PC SSD-vel, többé nem akar HDD-t. Most Ön is megtapasztalhatja mindent, és ehhez bankot sem kell robbantania.

Az év elején szabadesésbe kezdtek az SSD-árak, és mind ez ideig tartották is ezt a tempót. Jelenleg máris elérkeztünk oda, hogy 200-250 forintra mérséklődött a forint/gigabájt mutató, így megfizethető szintre süllyedtek a 120-128 GB-os modellek. Ezeket a tárolókat már 25-35 ezer forint magasságában beszerezhetjük, cserébe pedig első osztályú sebességet és elegendő tárhelyet kapunk. 120 GB-on kényelmesen elfér a Windows lapozó- és hibernálási fájljal együtt, leggyakrabban használt programjaink és dokumentumaink, valamint még 1-2 játék is. Mindezzel együtt jár a hangtalan működés, a miniatúr, 2,5 colos méret, az alacsony fogyasztás és melegezés. Jelenleg nem létezik az SSD-nél jobb gépfejlesztés – speciális szoftverek és driverek nélkül minden alkalmazásunk így azonnal látva-

nyosan felgyorsul. A rendszermeghajtóként csatasorba állított SSD-ről nagyságrendekkel gyorsabban indul a Windows, programjainkat az ikonjaikra való kattintás után pár pillanattal később már használhatjuk is, a betöltőképernyők pedig csak egy szempillantásra látszanak.

A sokak által gyűlölt „bitkolbászok”, vagyis folyamatjelzők sem rabolják drága időnket többé: hosszú percek helyett egyszerűen pár másodperc alatt feltöltődik a csík, és készen is van a telepítés.

A 120/128 GB-os SSD-k tesztkiírásában szigorú árhatárt szabunk meg, de arra persze figyeltünk, hogy a legtöbb népszerű modell beférjen. 35 ezer forintért már a legtöbb ekkora kapacitású típus beszerezhető, sőt, talán néhány hónap múlva már a dupla ekkora kapacitás sem lesz sokkal drágább. Alig néhány modellnek (Plextor, Intel) nem sikerült bejutnia a 27 fős tesztmezőnybe az árhatár miatt.

Teszteredmények: gyors és gyorsabb SSD

A Solid State Drive-ok általános tulajdonsága a rendkívül magas szekvenciális teljesítmény. A teszt első 16 szereplőjénél a sebességet a SATA6G (SATA-III) csatlakozás fojtotta le, ami valamivel

500 MB/s felett volt. Az összes ma kapható Solid State Drive modellről elmondható, hogy a SATA3G (SATA-II) szabvány 250 MB/s-os adatátviteli maximumát képes teljesíteni, feltéve, hogy a tárolt adatok szekvenciális olvasásáról van szó. Az írási tesztek során egy nagyon fontos dolog dönt a végsebességről: az elmenetlő adat tömöríthető-e vagy sem.

A legnépszerűbb vezérlő jelenleg a SandForce SF-2281-es chip, ami jól tömöríthető adatot képes akár a SATA6G maximális sávsebességén (500 MB/s) írni. Ha azonban nem tömöríthető az adat, ez a sebesség azonnal visszaesik akár 150 MB/s-ra, ami töredéke a maximálisan elérhetőnek. A felső kategóriába sorolható Samsung 830 és OCZ Vertex 4 modellek állandó írási sebességet képesek nyújtani 300 MB/s tempó környékén.

A teszten járt meghajtók közti különbségek még jobban látszanak az elértési időnél: a Samsung 830 kifejezetten erős ezen a téren a maga 0,076 ms-os olvasási és 0,031 ms-os írási idejével. A Samsung 830-cal fej fej mellett teljesít a saját fejlesztési vezérlőchippel szerelt OCZ Vertex 4-es modell, ami írásnál még jobb időket produkál, azonban olvasásnál még alulmarad. Nem nehéz kitalálni, hogy az IOPS- (Input/Output Operations per Second) értékeik is kiválóak ezeknek a modelleknek: az OCZ Vertex 4 24 695 IOPS-re, a Samsung 830 21 409 IOPS-re volt képes, ami sokkal jobb, mint az SF-2281-es meghajtók esetében (például ADATA S511: 6518 IOPS).

A sereghajtók még ennél is sokkal rosszabb teljesítményt nyújtanak ebben a tekintetben, így például a Kingston V200-as meghajtó mindössze 569 IOPS-t ért el tesztünkben.

A különbségek valós használatnál eltűnnek

Mondanunk sem kell, hogy a rengeteg speciális, komplikált és szintetikus sebességmérés ugyan hatalmas eltéréseket mutatott, ám a valós használat során már korántsem ilyen nagyok a különbségek. Amindennapos használatot jól szimuláló PCMark7 tárolótesztjében az első 13 SSD közel azonosan szerepelt, és 5300 pont környékén teljesített, de még a leglassabbnak bizonyult Kingston V200-as is 3110 pontot kapott, ami sokkal jobb eredmény, mint amit egy átlagos merevlemezzel kaptunk volna.

A fogyasztás notebookoknál lesz kiemelkedően fontos, bár hozzá kell tennünk, hogy mindegyik SSD kiválóan teljesített ebben a tesztben. Egy alacsony átlagfogyasztású SSD-vel nyerhetünk néhány perc extra üzemidőt notebookunknál, ezzel ellentétben egy átlási PC-nél nem számít, hogy az SSD 0,3 wattot vagy ennek akár hatszorosát, 2 wattot fogyaszt.

A Verbatim 2SSD128 (21. helyezett) ezen a téren a legjobbnak bizonyult 0,27 wattos átlagával, a legtöbbet, 2,33 wattot pedig a Kingston V200-as meghajtója fogyasztotta, aminek egyértelműen az elavult JMicron vezérlőchip az oka. A végül negyedik helyre befutott, egyébként mindvégig kiválóan teljesítő OCZ Vertex 4 magas nyugalmi fogyasztásának köszönheti, hogy lecsúszott a dobogóról.

Telepítse újra Windowsát!

Ha úgy döntött, átvált SSD-re, megmutatjuk azt is, hogyan tegye ezt egyszerűen. A tesztet követő oldalakon segítünk az új SSD beszerelésében, majd az ezt követő rendszertelepítésben. Notebooknál a meglévő HDD-t cseréljük le, asztali PC esetén azonban csak hozzáadjuk a rendszerhez, ahol átveszi a rendszermeghajtó szerepét.

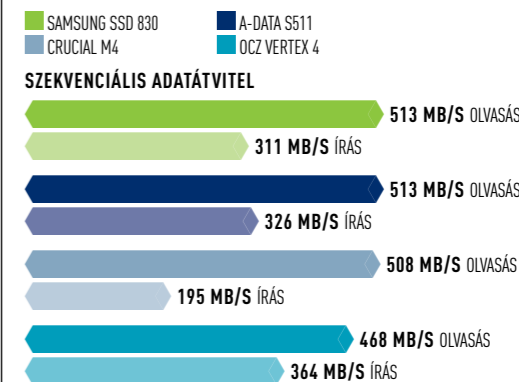
Egy SSD-hez minimum dupla magos CPU és Windows 7 is ajánlott, a Windowst pedig érdemes nulláról újratelepíteni az új tárolóra – ez a legtisztább és legjobb megoldás SSD-fejlesztés esetén. →

HA SSD, AKKOR SEBESSÉG

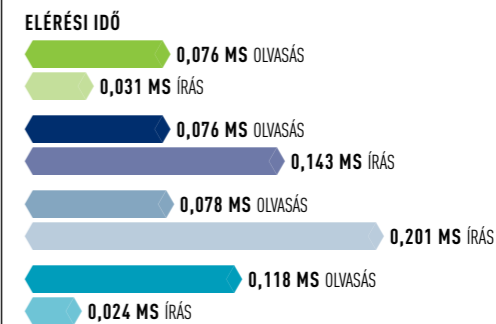
Az SSD-k a sebességről szólnak, minden gyártó ezt tartja az elsődleges szempontnak, ezért tesztünkben is ez kapta a legnagyobb hangsúlyt. Ugyanakkor az SSD-knek egyéb jó tulajdonságai is vannak a HDD-kkel szemben: kisebbek, kevesebbet fogyasztanak, ütésállóak, néma csendben teszik a dolgukat, és adataink is nagyobb biztonságban vannak – persze mindezért cserébe sokkal drágábbak is.

A SEBESSÉG DÖNTÖTTE EL AZ ELSŐ NÉGY HELYET

Valós használat alatt a mezőny fele szinte egyformán jól teljesített, csak a szintetikus tesztekben jöttek elő a különbségek. A legkisebb súlyozottabb a Samsung 830-as modellje, de adatátviteli teszten, valós használatban és fogyasztásban is volt nála jobb – igaz, ezek az SSD-k a többi tesztben nem szerepeltek olyan jól.



A TÖMÖRÍTHETŐ ÉS NEM TÖMÖRÍTHETŐ ADATOKKAL VÉGZETT MÉRÉSEK ÁTLAGAI. A NAGYOBB ÉRTÉK A JOBB.



A KEVESEBB A JOBB.

SSD VS. HDD: DRÁGÁBB, CSERÉBE GYORSABB

A 30 ezer forintos összehasonlítás: a mágneses elven működő merevlemez minden tekintetben alulmarad az SSD-vel szemben, viszont 16x több adatot képes tárolni.

	SEAGATE BARRACUDA ST2000DL003	SAMSUNG 830 MZ-7PC128	AZ SSD...
TÁJÉKOZTATÓ ÁR	28 600 Ft	28 800 Ft	ugyanannyiért beszerezhető
TÁRKAPACITÁS	2 TB	128 GB	kb. 16x kevesebb tárhely
FORINT/GIGABÁJT	14 Ft	225 Ft	kb. 16x drágább
SEKVENCIÁLIS OLVASÁS	105 MB/s	510 MB/s	5x gyorsabb
SEKVENCIÁLIS ÍRÁS	105 MB/s	308 MB/s	3x gyorsabb
ELÉRÉSI IDŐ (OLVASÁS)	18,3 ms	0,076 ms	240x gyorsabb
ELÉRÉSI IDŐ (ÍRÁS)	8,6 ms	0,031 ms	275x gyorsabb
MŰKÖDÉS	Mechanikus	Elektronikus	sokkal strapabíróbb
FOGYASZTÁS (NYUGALMI)	4,6 watt	0,07 watt	65%-kal takarékosabb
FOGYASZTÁS (TERHELT)	7,6 watt	2,5 watt	3x takarékosabb
NÉMA MŰKÖDÉS	Nem	Igen	tökéletesen hangtalan
VESZÉLYFORRÁS	Mechanikus, előregedlik, rázkódtástól óvni kell	Meghatározott számú cella-újráírási ciklus	Az első években minden tekintetben jobb, de nem lehet tudni, hány évig lehet újírni a cellákat



Próbakörön az SSD-k: a központi CHIP teszt-laborban minden modellt alapos tesztelésnek vetettek alá



Csomagajánlat: néhány ezer forintos extraköltségért SATA-USB átalakítót és 3,5 colos beépítőkeretet kapunk

Ultrabookok előnyben: a Samsung 830 és néhány Slim SSD a szokásos 9,5 mm helyett már az újabb, 7 mm-es vastagsággal készül

Így teszteltünk Solid State Drive

Sebesség, sebesség, sebesség: az SSD-k elsődleges feladata, hogy adatainkat nagyságrendekkel gyorsabban kezeljék, mint a hagyományos HDD-k. Ezért az összpontszám 90%-a a tesztekben elért eredményeken múlik. A maradék 10%-ot a kiváló fogyasztással zselbezték be a tesztalanyok.

■ Átviteli sebesség (40%) Szintetikus tesztekkel mértük a meghajtók adatátviteli sebességét írás és olvasás során, jól tömöríthető és tömöríthetetlen adatokkal egyaránt.

■ Elérési idő/IOPS (25%) Lemértük az SSD-k elérési idejét, vagyis azt, hogy a parancs kiadása után mennyit kell várni az adatok írásának vagy olvasásának megkezdéséig. Emellett különböző blokkméretek mellett teszteltük az egy másodperc alatt maximálisan elérhető I/O műveletek számát is.

■ Valós teljesítmény (25%) A valós felhasználás során mért teljesítmény kiemelten fontos. Ehhez a PCMark 7-et hívtuk segítségül.

■ Fogyasztás (10%) A teszt során mértük a meghajtók fogyasztását, méghozzá háromféle üzemmódban. Ezek a nyugalmi, az írás és az olvasás, amik 6:3:1 arányban befolyásolták a végeredményt.

CHIP ÖSSZEGZÉS

Tesztgyőztes Az elérhető árú SSD-k legjobbja a Samsung 830. A 128 GB-os SSD a tesztek alatt kiválóan teljesített, és a valós használat során is tartotta jó helyezését. A vásárlásnál érdemes odafigyelni arra, hogy háromféle változat is beszerezhető: az N végűhöz kapunk egy USB-SATA-átalakítót, amivel könnyebb a rendszer-áttelepítés és később a kiserelt HDD használata. A D jelzésű az asztali gépekhez készült, és egy 2,5-3,5 colos beépítőkeretet tartalmaz. A legolcsóbb a B, azaz Basic változat, amihez semmilyen kiegészítő nem jár, de a szoftvereket ehhez is ingyenesen letölthetjük a gyártó oldaláról.

Jó vételnek A 120 GB-os SSD-k túlnyomó többségében SF-2281-es vezérlőt találunk, ami egyáltalán nem rossz hír – valós használat során kiválóan teljesítenek ezek a modellek, az eltérések a flash chipekből és a firmware-ből adódnak. Jó vétel itt az ADATA S511, a Corsair Force GT és a Crucial m4, de ide sorolható a saját vezérlős OCZ Vertex 4 is.

Legjobb ár/érték arány Ha a lehető legkevesebb pénzből szeretnénk megoldani az SSD-re váltást, és nem adjuk alább 120 GB-nál, az OCZ Petrollal egészen biztosan jól járunk. Különösen régebbi, SATA3G-s gépeknél jó választás ez a modell, hiszen itt a csatló maximális sávsebességét kihasználja.

SSD-K (35 EZER FORINTIG)

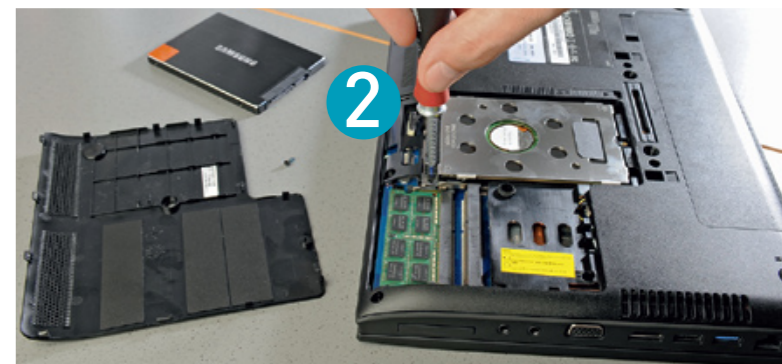
Helyezés	Termék	Összpontszám	Teljesítmény	Kapacitás (írni/olvasni)	Formátum	SATA3G	Átviteli sebesség (40%)	Elérési idő/IOPS (25%)	Valós teljesítmény (25%)	Fogyasztás (10%)	Szabványos olvasás (MB/s)	Szabványos írás (MB/s)	Szabványos tömöríthető adat írás (MB/s)	Szabványos tömöríthető adat olvasás (MB/s)	Elérési idő - olvasás (ms)	Elérési idő - írás (ms)	IOPS 512K olvasás	IOPS 512K írás	IOPS 4K olvasás	IOPS 4K írás	PCMark 7 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)
1	Samsung SSD 830 (MZ-7PC128)	93,4	28 800 Ft	128	225 Ft	•	97,8	100	99,0	45,5	510	308	516	314	0,076	0,031	13 125	32461	8982	21409	5319	1,21
2	A-Data S511 (AS511S3-120GM-C)	86,5	31 800 Ft	120	267 Ft	•	98,5	66,2	99,8	55,9	520	497	506	154	0,076	0,143	13 125	7008	7058	6518	5359	1,03
3	Crucial m4 (CT128M4SSD2)	85,5	31 800 Ft	128	248 Ft	•	92,1	71,7	98,1	62,4	509	192	506	197	0,078	0,201	12 863	4976	10 641	3069	5272	0,92
4	OCZ Vertex 4 (VTX4-25SAT3-128G)	83,8	33 900 Ft	128	265 Ft	•	92,5	89,7	97,2	1,2	440	365	496	362	0,118	0,024	8452	41933	6787	24695	5221	1,98
5	takeMS UTX-2200 (99288)	83,1	100 €	120	0,83 €	•	95,0	65,4	99,3	39,7	518	498	463	170	0,079	0,14	12 667	7147	7162	6600	5337	1,31
6	Corsair Force GT (CSSD-F120GBGT-BK)	79,7	32 600 Ft	120	272 Ft	•	100	41,0	100	44,0	521	497	523	161	0,165	0,176	6051	5684	5710	5646	5372	1,24
7	Patriot Pyro SE (PPSE120GS25SSDR)	79,3	120 €	120	1,00 €	•	99,7	39,7	99,8	45,2	520	497	521	156	0,171	0,181	5856	5518	5505	5459	5360	1,22
8	OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-120G)	77,7	27 100 Ft	120	226 Ft	•	99,1	39,2	99,9	33,0	518	497	514	164	0,171	0,185	5848	5407	5403	5419	5368	1,43
9	A-Data XPG SX900 (ASX900S3-128GM)	77,5	33 600 Ft	128	263 Ft	•	97,6	38,7	99,7	38,9	517	499	492	176	0,173	0,188	5767	5312	5340	5284	5356	1,33
10	Transcend SSD720 (TS128GSSD720)	76,9	34 000 Ft	128	266 Ft	•	96,8	40,1	100	31,7	517	498	487	159	0,167	0,182	5983	5509	5526	5463	5371	1,45
11	PNY Prof SSD (P-SSD25120G-BLK)	76,3	33 200 Ft	120	277 Ft	•	98,5	39,0	99,9	21,7	517	496	508	161	0,172	0,186	5823	5368	5379	5362	5366	1,62
12	Mach Xtreme MX-DS Turbo Premium M1SSD30MSTP-120G	75,9	120 €	120	1,00 €	•	95,1	38,3	99,7	34,0	517	499	464	168	0,176	0,19	5672	5271	5302	5266	5356	1,41
13	SanDisk Extreme (SDSSDX-120G-G25)	75,7	32 800 Ft	120	273 Ft	•	93,6	38,9	99,6	36,6	517	497	452	150	0,173	0,187	5770	5339	5396	5311	5348	1,36
14	OCZ Agility 3 (AGT3-25SAT3-120G)	73,7	26 900 Ft	120	224 Ft	•	70,9	64,7	92,6	61,6	494	496	205	138	0,077	0,149	12 944	6716	6842	6200	4953	0,93
15	Patriot Pyro (PP120GS25SSDR)	70,6	32 400 Ft	120	270 Ft	•	70,2	62,1	89,0	47,8	487	489	203	141	0,08	0,158	12 529	6340	6506	5889	4780	1,17
16	A-Data S510 (AS510S3-120GM-C)	66,7	31 600 Ft	120	263 Ft	•	70,7	36,3	91,0	66,1	490	492	206	139	0,169	0,24	5907	4173	5072	3629	4888	0,85
17	OCZ Vertex 2 (OCZSSD2-2VTXE120G)	66,4	30 600 Ft	120	255 Ft	•	47,9	68,9	91,6	71,1	270	259	211	135	0,077	0,125	12 930	7972	7911	6698	4923	0,77
18	Verbatim 3SSD120 (47378)	66,2	110 €	120	0,92 €	•	70,7	33,5	92,2	65,4	490	495	205	141	0,204	0,217	4900	4617	4680	4692	4954	0,87
19	SanDisk Ultra (SDSSDH-120G-G25)	65,8	100 €	120	0,83 €	•	47,7	62,1	91,1	84,2	269	260	214	114	0,083	0,146	12 084	6857	6826	5858	4896	0,54
20	Kingston SSDNow V+200 (SVP200S3B/120G)	65,7	30 400 Ft	120	253 Ft	•	70,8	36,3	92,3	51,8	489	495	207	145	0,184	0,201	5424	4971	5015	4973	4957	1,1
21	Verbatim ZSSD128 Upgrade Kit (47371)	64,2	34 400 Ft	128	269 Ft	•	50,4	69,7	66,3	100,0	262	221	247	180	0,079	0,236	12 586	4234	10 415	2969	3562	0,27
22	OCZ Vertex Plus (OCZSSD2-1VTXPL120G)	63,7	31 100 Ft	120	259 Ft	•	44,3	72,1	80,6	78,3	208	155	249	158	0,069	0,206	14 558	4853	8822	4260	4329	0,64
23	CnMemory Phantom 2 (67043)	62,7	100 €	120	0,83 €	•	49,0	49,1	91,9	78,1	269	259	238	80	0,13	0,152	7685	6578	6748	5602	4937	0,65
24	OCZ Vertex 2 (OCZSSD3-2VTX120G)	59,6	34 600 Ft	120	288 Ft	•	48,9	39,3	91,2	74,3	269	258	237	79	0,16	0,189	6264	5301	5308	4314	4897	0,71
25	OCZ Petrol (PTL1-25SAT3-128G)	59,3	25 000 Ft	128	195 Ft	•	55,8	54,5	79,5	34,8	295	163	304	136	0,126	0,068	7963	14745	5408	9201	4269	1,4
26	Patriot Torqx 2 (PT2128GS25SSDR)	50,5	120 €	128	0,94 €	•	49,9	20,3	64,1	93,9	251	209	247	211	0,355	0,241	2816	4151	2632	2932	3444	0,37
27	Kingston SSDNow V200 (SV200S3B7A/128G)	43,4	21 800 Ft	128	170 Ft	•	53,5	30,2	57,9	0,0	279	183	287	142	0,153	1,421	6530	704	3910	569	3110	2,33

■ CSÚCSKATEGÓRIA (109-90 PONT) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89-75 PONT) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74-45 PONT) ■ NEM AJÁNLT (45 PONT ALATT) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

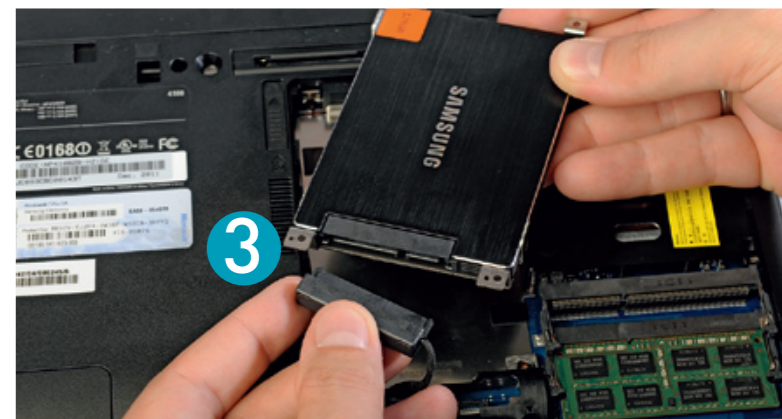
SSD beszerelése notebookba



1 ADATOK LEMENTÉSE A notebookok döntő többsége csupán egyetlen 2,5 colos tárolót képes fogadni (egyre több modell ebből is csak a vékonyabb, 7 mm-es példányokat). A HDD-SSD cserét kezdjük a régi merevlemezen tárolt adataink biztonságba helyezésével. Ehhez szükségünk lesz egy külső tárolóra, vagy használhatjuk például a Samsung notebook készletében található USB/SATA átalakítót is tartalék 2,5 colos HDD csatlakoztatására. Erre a tárolóra készítsünk komplett lemezképmintést, így ha gondunk akad, a rendszert könnyedén visszaállíthatjuk eredeti állapotába. Ehhez érdemes a Win7 beépített rendszermentési modulját használni, de jó az ingyenes Minitool Partition Wizard Home Edition is, amit DVD-nken is megtalálunk.



2 RÉGI HDD ELTÁVOLÍTÁSA Amint adatainkat biztonságba helyeztük, kiszerelhetjük a merevlemez. Általában ezt a legtöbb notebook esetében könnyedén megtehetjük, ha a gép alján megkeressük a HDD-foglalat takarólapját. Fontos, hogy a művelet előtt áramtalanítsuk a gépet, és az akkumulátort is szereljük ki (ha lehetséges). Sok esetben a HDD-t külön keretbe is beépítik, amit egyszerűen lecsavarozhatunk, ha kiemeltük a meghajtót.



3 SSD BESZERELÉSE Az új SSD-t pontosan ugyanúgy és ugyanazokkal a csavarokkal kell rögzíteni, ahogyan a régi HDD-nél láttuk. **FIGYELEM!** Néhány esetben a SATA-csatlakozást is csavarral kell rögzíteni. Ha ezzel megvagyunk, szereljük vissza a takarólapot, és helyezzen áram alá a gépet.

SSD beszerelése asztali PC-be



1 ASZTALI PC ÁTALAKÍTÁSA A legtöbb asztali számítógépben rengeteg hely van a 2,5, 3,5 és 5,25-ös meghajtók számára. Itt bármelyik helyre beépíthetjük SSD-nket: a melegeéstől nem kell tartani, hangja nem lesz az új tárolónak, egyedül a kábelrendezésre érdemes odafigyelni, az új rendszermeghajtó mellett pedig meglévő HDD-inket is megtarthatjuk. Amikor indítjuk rendszerünket, első utunk mindenképpen a BIOS-ba vezessünk, ahol a bootsorrendet állítsuk át. **CHIP-TIPP:** A Windows telepítésének idejére a másodlagos tárolókat kapcsoljuk le a rendszerről. Érdemes beépítőkeretet használni (kb. ezer forint), bár enélkül, két csavarral rögzítve is tökéletesen fog működni pehelykönnyű SSD-nk. A csavarozás végeztével csatlakoztassuk a SATA táp- és adatkábeleket.



2 A LEGGYORSABB SATA-CSATLAKOZÓT VÁLASSZUK Az új SSD meghajtót mindenképpen a leggyorsabb SATA-aljzatba csatlakoztassuk, csakis így érjük el a csúcsteljesítményt. Ez a legtöbb alaplapon külön színnel is jelölve van, és a o/1-es portszámot viseli. →


Áttelepítés: Windows és adatok

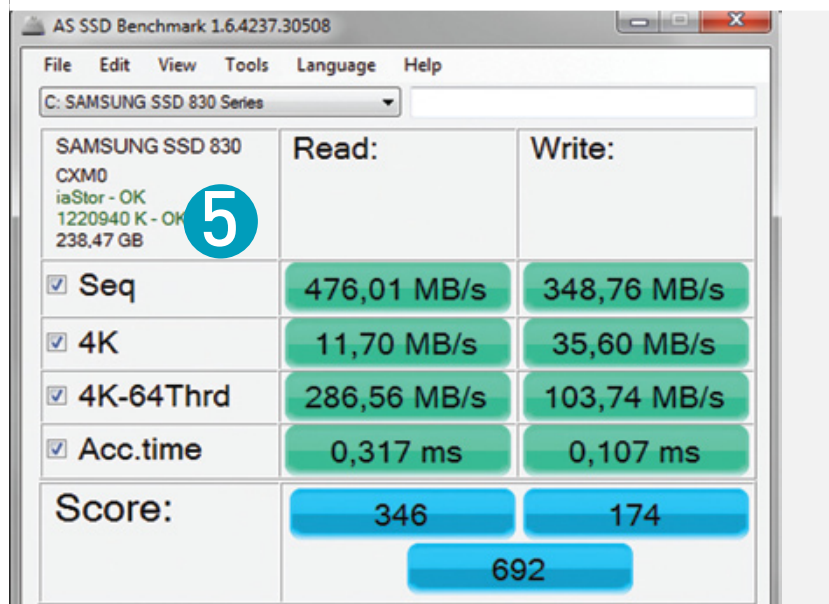
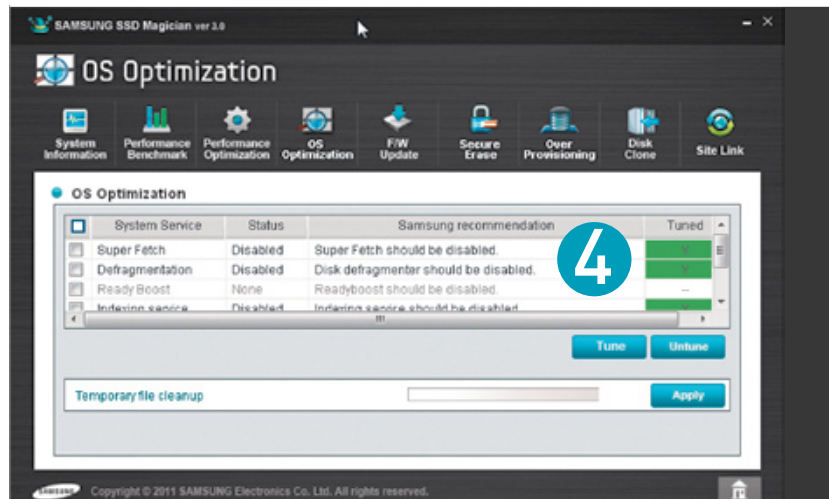
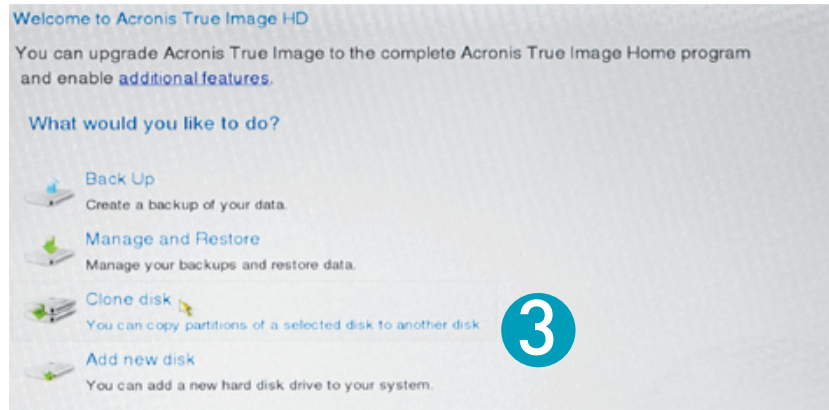
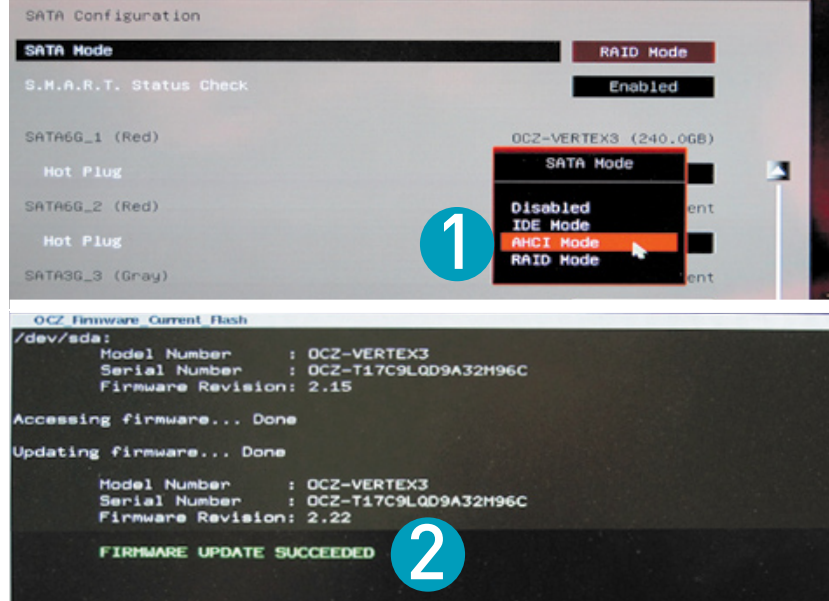
1 AHCI KIVÁLASZTÁSA Mielőtt birtokba vennénk új SSD-nket, érdemes mindent szakszerűen beállítani, hogy maximális teljesítményt kapjunk. Ehhez a BIOS-ban aktiváljuk az AHCI üzemmódot a SATA vezérlőnél. Az AHCI-vel számos igen fontos szolgáltatáshoz jutunk, a régi IDE mód csak lefojtaná SSD-nk teljesítményét.

2 FIRMWARE-FRISSÍTÉS Sok gyártónál az SSD firmware-frissítése együtt jár a meghajtó teljes törlésével, ezért érdemes a vásárlás és beszerelés után azonnal elvégezni ezt. Ez gyakran jobb teljesítményt, nagyobb megbízhatóságot és hosszabb élettartamot hoz. A gyártók oldaláról letöltött frissítést indítsuk el, és várjuk meg, amíg automatikusan lefut a folyamat.

3 WINDOWS TELEPÍTÉSE/KLÓNOZÁSA Megfelelő SATA-beállítások és naprakész firmware esetén máris indíthatjuk a rendszertelepítést. Ez történhet úgy, hogy előzőleg HDD-nkről lementett rendszerünket másoljuk vissza klónozószoftverrel, mi mégis inkább a munkásabb, de biztosabb újratelepítést javasoljuk. Ilyenkor a Windows 7 megfelelően kerül az SSD-re (az alignmentről, összehangolásról az ötös pontban olvashat). A rendszer telepítése után ne feledjük a chipkészletgyártó oldalán elérhető legfrissebb SATA drivereket letölteni és alkalmazni. Ez Intel rendszereknél az Intel Chipset Software Installation Utility és az Intel Rapid Storage Technology.

4 WINDOWS OPTIMALIZÁLÁSA Amennyiben az SSD-gyártó saját segédprogramot kínál, telepítsük azt is. A tesztgyőztes Samsung 830 esetében az SSD Magician Toolt kell installálni (képünkön). A segédprogrammal tökéletesre hangolhatjuk operációs rendszerünket, így például lekapcsolhatjuk a Superfetch és a ReadyBoost technológiákat, és kiiktathatjuk a töredezettségmentesítést, valamint az indexelő szolgáltatást, mivel ezekre SSD-nél nincsen szükségünk. Ha ilyen szoftvert nem kaptunk, a DVD-csomagban lévő SSD Tweakert is használhatjuk.

5 OPTIMÁLIS SSD-TELJESÍTMÉNY Hogy biztosak legyünk abban, SSD-nk maximális teljesítményt nyújt, használjuk a lemez melléketlen található AS SSD tesztprogramot. A program főablakának bal felső sarkában tudhatjuk meg, hogy az összehangolás (alignment) tökéletes-e SSD-nk és oprendszerünk között. Ha újonnan telepítettük a Windows 7-et, ez egészen biztosan rendben lesz: ilyenkor a zöld OK felirat jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy minden fizikai szektorkezdet pontosan a logikai szektorok kezdetével azonos helyen található. Ha a piros BAD felirat jelenik meg, ez nem stimmel, ami jelentősen gyengébb írási teljesítményben látszik meg, illetve a felesleges írási ciklusoktól a meghajtó élettartama is csökken. Ebben az esetben megvásárolhatjuk 5800 forintért a Paragon Alignment Tool 3.0 szoftvert, ami helyére illeszti a szektorokat, vagy nulláról, formattálással újratelepíthetjük a Windowst, ami ugyancsak megoldja a problémát. Ha a szekvenciális sebességek az általunk mért értékek közelében vannak, biztosak lehetünk abban, hogy a lehető legjobb teljesítményt nyújtja új tárolónk (SATA6G-nél 500 MB/s, SATA3G-nél 250 MB/s), élvezzük hát szélesebb PC-nket. 





ASUS GTX 660 TI DIRECTCU II Középkategóriának túl erős

Égetően hiányzott már az NVIDIA repertóriumából egy vérbeli, Kepler-alapú középkategóriás kártya, ami a megfelelő ár/érték aránynak köszönhetően a játékosok kedvence lehet, ezért a tervezők kicsit lefaragtak a GK104-es chipből, és az árat lejjebb tornázva új kártyát dobtak be a csatába. Semmi kétség, hogy a GeForce GTX 660 Ti jól sikerült, ám az értékárnyat nem sikerült eltalálni, ára alaposan kicsúszott a középkategóriából.

Az NVIDIA-nak már többször is szerencsét hozó, legendás Ti jelzésű GTX 660 teljesítményére kínosan ügyeltek a tervezők, így történhetett, hogy a kártya nagyban hasonlít a GTX 670-re: 1344 shader, 112 textúrázó és 2 GB fedélzeti memória. Eggyel kevesebb lett azonban a ROP/L2 cache/memóriavezérlő egységek száma, így itt már csak 24 ROP, 384 KB L2 cache és 192 bites memóriabusz kapcsolódik a grafikus futószalaghoz. Érdekes, hogy a GTX 660 Ti nyers számítási teljesítménye megegyezik a GTX 670-ével, azonban a 3D-megjelenítésben kb. 25%-os csökkenésre kell számítanunk.

Ezt a legtöbb cég órajelemeléssel kompenzálja: az ASUS GTX 660 Ti DCUII-nél például a 915 MHz-es alap órajelet 967 MHz-re, a boost órajelet pedig 980 MHz-ről 1046 MHz-re emelték, és ez még csak nem is a tuningolt, TOP nevű változat!

A gyári órajel emeléséhez megfelelő hűtésről is gondoskodni kellett, így itt a kétventilátoros DirectCU II rendszerrel találko-

zunk, ami kiválóan vizsgázott, mivel még tartós terhelés mellett is teljesen hangtalanul végezte dolgát, és SLI-be kapcsolva sem vált bántóan zajossá egyik kártya sem, ráadásul a hűtőegység vastagsága is elfogadható marad.

A fogyasztással kapcsolatban jó hír, hogy a Core i7-3770K CPU-val és ASUS GTX 660 Ti SLI-vel szerelt tesztgép egy Chieftec 550 wattos tápegységgel teljesen stabilan üzemelt.

A mérések bizonyították, hogy a GTX 660 Ti teljesítményben méltó utódja a népszerű 560 Ti-nek, vagy még inkább a GTX 570-nek. Egy GTX 660 Ti-vel minden játékot tökéletes minőségben játszhatunk maximális részletesség mellett, Full HD felbontásban, sőt, a kártya még a WQHD felbontású monitoron is meg tudja hajtani a játékokat. Felépítéséből ítélve ez még így is lesz legalább 1,5-2 évig, vagyis hosszú távra is kiváló befektetés az ASUS GTX 660 Ti DirectCU II. Az egyetlen gond a kártya árával van, ami semmiképp sem tartozik a középkategóriába, ráadásul érdemes számolni a Radeon HD7950-nel is, ami hasonló teljesítményű, és ugyancsak jó választás egy bivalyerős játékPC-be.

Ugyanakkor, ha valaki a GTX 660 Ti teljesítményének a duplájára pályázik, annak egyértelműen a GeForce-ok világát javasoljuk: tesztünkben két ASUS GTX 660 Ti-t SLI-be is kapcsoltunk, amik megdöbbentő módon hozták az ideális, 2x-es szorzót a legtöbb játék alatt.

A KATEGÓRIÁRÓL

A videokártyák legfontosabb mutatója a játékok alatt elért 3D-s teljesítmény, emellett a fogyasztás, a tuningpotenciál és az extra szolgáltatások is számítanak az értékelésnél. A piacra az AMD és az NVIDIA csatározik.



KÖZEL A 2x-ES SZORZÓ

Két GTX 660 Ti egymással SLI-ben összekapcsolva hozza a közel megduplázott teljesítményt, ami már komoly surround monitorfalak meghajtásához is elegendő

MŰSZAKI ADATOK

GPU, KÁRTYA	Kepler/GK104, 28 nm, GTX660Ti-DC2-2GD5
MEMÓRIA	2 GB GDDR5, 192 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	1344, 112, 24
ÓRAJELEK (MAG/BOOST/MEMÓRIA)	967/1046/6008 MHz
3DMARK11 (PERF/EX)	P8404/X2776 pont
BATTLEFIELD 3	55,6 fps
UNIGINE HEAVEN 2.5 (NORMAL/EX)	965/828 pont
DIRT 3/SUPER SF IV/PLA/BATMAN AC	64,42/215,3/77,8/62 fps

CHIP Jó

SLI MÉRÉSI EREDMÉNYEK

3DMARK11 (PERF/EX)	P8923/X4206 pont
BATTLEFIELD 3	105,4 fps
UNIGINE HEAVEN 2.5 (NORMAL/EX)	1881/1614 pont
DIRT 3	111,3 fps
SUPER STREETFIGHTER IV	279,9 fps
PLA BENCHMARK	157,3 fps
BATMAN	AC - 102 fps

CHIP Jó



VÉLEMÉNY

A GTX 660 Ti nagyon jól sikerült: alig faragtak le a GTX 670-ből, így a 3D teljesítmény is abszolút felsőkategóriás. Sajnos azonban ezzel a magas vételár is együtt jár, márpedig a 90-100 ezer forint már egyáltalán nem nevezhető középkategóriásnak. A GTX 560 Ti utódja az 50-60 ezer forintos GTX 650, persze a 660 Ti-nél érezhetően szerényebb teljesítménnyel.

ERDŐS MÁRTON

+ Abszolút felsőkategóriás teljesítmény, halk és hatékony hűtés, gyári tuning

- A memóriát nem tuningolták, terhelésnél forró, drága

Ft Tájékoztató ár: 94 900 Ft



PAPAGO P3 DRIVING RECORDER Kamerás fekete doboz autóvezetőknek

Nyugaton nem annyira, a közlekedési moráljáról kevésbé híres hazánkban azonban kifejezetten jó ötletnek tűnik a Papago nevű cég autóra építhető kamerája, amely folyamatosan rögzíti a körülöttünk történő eseményeket, hogy azok egy esetleges közlekedési vitában bizonyítékul szolgálhassanak. A gyártó többféle modellel is rendelkezik, közülük a P3 a legnagyobb.

A készülék dobozában a felvevő mellett a szivargyújtóba csatlakoztatható tápegységet találunk hosszú, USB-csatlakozóban végződő kábellel, a szélvédőhöz való rögzítésre szolgáló papucsot, valamint egy 16 GB-os SD-kártyát, amire majd a felvételek készülhetnek. Az autóra való beépítés nem különösebben bonyolult, első lépésben az öntapadós matricával ellátott papucsot kell felragasztani a szélvédőre, lehetőleg a visszapillantó tükör alá. A matrica nagyon erős, így érdemes alaposan megfontolni, hogy hova kerül a készülék, később ugyanis már nem tudunk módosítani rajta. Figyeljünk oda, hogy a kijelzőt is lássuk, ugyanis a P3 nemcsak felvevőként működik, hanem sávlvételkor és a követési távolság túlzott lecsökkenésekor is figyelmeztet, ezenkívül GPS-es térkép is van benne. Házi eszközökkel a tápellátásra szolgáló kábelt körben, a műszerfal és az A oszlop mentén vezethetjük el a Papagóig, de némi autószerelési ismeretanyag birtokában akár fixen is beépíthetjük a gépjárműbe. Az ehhez szükséges adatok egyébként megtalálhatóak a kézikönyvben.

Ami a Papago P3-at illeti, az eszköz úgy néz ki, mint egy nagyon régi hordozható tv miniatürizálva. Az utastérből nézve az apró LCD kijelzőt látjuk, alatta az irányításhoz szükséges négy gombbal. A bal oldalon az SD-kártya helye és a Power gomb van, ez utóbbi egy ügyes megoldásnak köszönhetően bekapcsolt állapotában a memóriakártya eltávolítását is megakadályozza. A jobb oldalon a tápellátásra is szolgáló USB-bemenet és egy HDMI-kimenet van, míg elől a nagy látószögű objektívet találjuk. A készülék alján hangszóró és mikrofon is van, szerencsére az utóbbi kikapcsolható, így nem feltétlenül kell az autóban folyó beszélgetést és rádióadást is rögzíteni minden felvételhez. A P3 testreszabhatóságához egyébként hozzátartozik, hogy az üzemmódról tájékoztató többszínű LED is lekapcsolható.

Miután sikeresen rögzítettük a szélvédőn a felvevőt, már csak be kell kapcsolni, ezután pár másodperces bootolás után üzemkészs a rendszer. A felvétel TS formátumban készül, és minden TS-fájlhoz egy külön NMEA-állományba kerülnek a GPS vevő adatai, így minden eseményről lehet tudni, hogy hol történt. A Full HD felbontású, és térképet is tartalmazó felvételek készítése mellett képes a sávlvételre is figyelmeztetni bennünket, feltéve, hogy az útburkolati jeleket rendszeresen felfestették. Másik extra a követési távolság figyelése – mindkét funkció 60 km/h felett lép működésbe.

A KATEGÓRIÁRÓL

Közúti balesetek után előforduló vitás helyzetek megoldásában segíthet nekünk a Papago P3 nevű felvevője, ami tulajdonképpen egy autóra építhető Full HD kamera, GPS-szel és gyorsulásmérővel.



NAGY LÁTÓSZÖGŰ OBJEKTÍV

A 130 fokos vízszintes látószögnek köszönhetően a kamera mindent lát, ami a kocsi előtt történik – kár, hogy az oldalról jövőket már nem érzékelheti



FONTOS INFORMÁCIÓK

Az 1920x1080 pixeles felvételre felkerül még a közterület neve (ha ismert), a GPS koordináták, az idő, a sebesség és egy apró térkép is

MŰSZAKI ADATOK

KEPERZÉKELŐ	3,15 Mpixel, CMOS
FELBONTÁS, KODEK	1920x1080 pixel, AVC/H.264, 10 Mbps
OBJEKTÍV LÁTÓSZÖGE (VÍZSZINTES)	130 fok
ÉRZÉKELŐK	GPS, gyorsulásmérő
EXTRA SZOLGÁLTATÁSOK	sávlvétel, követési távolság
MEMÓRIA	SDHC (16 GB tartozék)
MÉRETEK/TÖMEG	95x63x60 mm, 132 g

CHIP Jó



VÉLEMÉNY

Az ötlet jó, a készülék funkciói is rendben vannak. A Papago P3 annak éri meg, aki sokat van úton, hiszen neki lehet szüksége egy

esetleges baleset dokumentálására és a sávlvételre figyelmeztető automatikára.

ROSTA GÁBOR

+ Jó felbontás, nagy látószög, érdekes funkciók

- A térkép részletessége alacsony, igényes beépítéséhez szerelő kell

Ft Tájékoztató ár: bevezetés alatt



KINGSTON HYPERX PREDATOR 8 GB 2666 MHZ

Memória csúcsebességen

Léteznek olyan hardverkomponensek, amiket nem irodai gépekbe, sokkal inkább tuningolt csodakonfigurációkba terveznek – ilyen az új HyperX készlet is. A DDR3-1333-nál elméletben kétszer nagyobb sávszélességet biztosító, effektív 2666 MHz-en járható Predator kitnél a Kingston minden chipet egyesével válogatott, és kellemes meglepetésként a hűtőbordát is áttervezték, hogy agresszívabb, dögösebb legyen a kinézete. Az XMP 1.3-as Predatornál a plafon az 1333 MHz-es órajel, amin a modulok igen szoros, CL11-es időzítés mellett (Command Rate 2T-vel) is képesek stabilan üzemelni. Abban nem kételkedtünk, hogy a Kingston által az XMP profilba vésett sebesség elérhető, ám ehhez még egy olyan, jól sikerült tuninglappal is egyedi finomhangolásra volt szükség, mint az ASUS Maximus V Formula. A teljes stabilitásért 1,85 voltra emeltük az 1,65 voltot, így kiváló eredményeket hoztak a tesztek. Biztosak vagyunk benne, hogy BIOS-frissítéssel az 1,65 voltos stabil üzem elérhető – persze csak annak, aki hajlandó a prémiumárat kifizetni a ma elérhető egyik leggyorsabb modulért.

MŰSZAKI ADATOK

SZABVÁNY, GYÁRI SZÁM	DDR3-2666, CL11, 1,65 V, KH26C11T2K2/8X
GYÁRI RÖGZÍTETT BEÁLLÍTÁSOK	DDR3-457/533/609/666/1200/1333 MHz
XMP 1.3-PROFILOK	DDR3-2400@CL11, DDR3-2666@CL11
AIDA64 RAM ÍRÁS/OLVASÁS	20954/23025 MB/s
AIDA64-KÉSLELTETÉS	32,3 ns
PCMARK 7	5784 pont
PCMARK 7 COMP.	6012 pont

CHIP Jó

+ Összeválogatott modulok, extrém tuning, jó dizájn, hatalmas sávszélesség

- A PC átlagteljesítményén alig dob, csúcscategóriás lap kell hozzá

Ft Tájékoztató ár: 50 930 Ft



LOGITECH G300

Univerzális játékegér

Érdekes elgondolás alapján készült a G300: szimmetrikus, így bal kézben is kényelmesen használható, és jobbkezeseknek is megfelelő. Méreteiben már-már notebookegér a G300, mégis sikerült rengeteg gombot rázsűfolni, ami pedig igazán meglepő, ezek elhelyezése és kialakítása is jól sikerült. Az összesen hat extra gomb felprogramozható, sőt, háromféle profilt is készíthetünk az egér saját memóriájába mentve. A játékos széria legkisebb tagja kicsi ugyan, de széles, amivel a tervezők a rövidséget próbálták kompenzálni. Ez kényelmessé teszi az egeret, viszont a hosszabb ujjaknak zavaró lesz, hogy akár egy komplett ujjpercük lelog előle.

Az olcsóság nem látszik a dizájnban: az egér alja piros, a csúszótalpak is megfelelőek, így az egér gyorsan és pontosan mozgatható. Az egér hardveres érzékenységgállítására felprogramozhatunk két gombot, így menet közben is változtathatjuk a felbontást 200-2500 dpi között. A G300 jól sikerült, olcsó egér, de akinek nagyobb a tenyere (és jobbkezes), annak inkább az alig drágább G400-at ajánljuk.

MŰSZAKI ADATOK

ÉRZÉKELŐ FELBONTÁSA	200-2500 dpi
CSATLAKOZÓ	USB
VEZETÉKES	•
GOMBOK SZÁMA	9
EXTRÁK	minden gomb programozható, szimmetrikus, saját memória, saját színű világítás
MÉRETEK, TÖMEG	115x72x37 mm, 82 g
SZOFTVER	Logitech Gaming

CHIP Kiváló

+ Balkezesek is használhatják, ergonomikus, viszonylag olcsó

- Nagy tenyérhez túl kicsi, csak 2500 dpi

Ft Tájékoztató ár: 8500 Ft



CHIEFTEC CTG-650C

A takarékos tápegység

A CTG-650C legfőbb vonzereje nem csupán az, hogy moduláris, hanem kiváló a hatékonysága, és csendes is. Az ATX-24-es, az EPS és Intel 12 V-os csatlakozók nem szétszedhetők. A 650 wattos tápegységben a nagyáramú technikaiból érkezett IGBT gondoskodik a nagy határfokról, különösen kisebb terhelések mellett – de erősen terhelve sem melegszik jelentősen. Ennek, és a terhelés helyett a belül mért hőmérsékletre reagáló ventilátorának köszönhetően tényleg halk.

A készenléti 5 V (5VSB) feszültséget előállító rész 15 wattig kiváló hatékonysággal működik, így ha nincs rajta USB-s fogyasztó, kikapcsolt állapotban a fogyasztása nem mérhető (0,3W alatti). A kimeneti szűrő jól méretezett, a 3,3 V-os ágon 1,5 mV, terhelve 9 mV zaj mérhető. 5 V-on 3,1-8 mV, 12 V-on 4,7-18 mV ez az érték, ami minden esetben kiváló eredmény. A 650 watt így arra is elégszerű, hogy egy komolyabb, SLI rendszert meghajtson, ráadásul a moduláris felépítésnek köszönhetően csak azokat a kábeleket kell elvezetnünk a házban, amikre ténylegesen szükségünk van.

MŰSZAKI ADATOK

SZABVÁNYOK	ATX12V 2.3
TELJESÍTMÉNY	max. 650 W, 130 W (3,3 V+5 V), 552 W (12 V)
HATÁSFOK	>85%, min. 82%
CSATLAKOZÓK	24-pin ATX, 8pin EPS+4pin 12 V, 2x 6+2 pin PCI-Express, 6x SATA, 4x Molex 4-pin, 2x Floppy
EXTRÁK	moduláris felépítés, hosszú kábelek, -12 V
MÉRETEK	140x150x87 mm

CHIP Kiváló

+ Kis és nagy terhelések mellett is jó hatásfok, halk

- Egészen régi alaplaphoz nem biztos, hogy jó

Ft Tájékoztató ár: 25 000 Ft



SONY XPERIA P

A legfényesebb csillag

Az immár Sony Mobile által gyártott Xperia-vonal februárban bemutatott újdonságai közül a felső-középkategóriát képviselő Xperia P-nek a legnehezebb a helyzete. Nem azért, mert rossz telefon lenne, hanem azért, mert árban túl közel van a csúcsmo- dell Xperia S-hez, ám annál alacsonyabb felbontású kijelzőt, kevesebb memóriát és gyengébb kameramodult tartalmaz, és NFC tageket sem kapunk hozzá. Ez pedig már túl nagy visszalépés ahhoz, hogy jó vételként ajánlhassuk ezt a 4"-os kijelzőt használó androidos telefont. A készülék fő vonzereje egyébként éppen a kijelző, amit a Sony WhiteMagicnek hív, és ami minden RGB alpixelhármast egy negyedik, fehér színű alpixellel egészít ki. A fényerő valóban kiváló, a színek pedig még napfényben is láthatóak maradnak. A további specifikációk már átlagosak, az 1 GHz-es kétfagos processzor, a 8 Mpixeles kamera és a qHD felbontás ebben a kategóriában egyáltalán nem meglepő, és az NFC sem számít már igazi újdonságnak. Aminek mégis örültünk, az a dedikált exponológomb és a microHDMI-kimenet.

MŰSZAKI ADATOK	
GSM-HÁLÓZATOK	850/900/1800/1900/2100 MHz
ADATÁTVITELI TECHNOLÓGIA	GPRS/EDGE/HSPA
KIJELZŐ	4" @ 960x540 pixel, White-Magic LCD, Bravia Mobile
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash, nem bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	8 Mpixel/1080p@30 fps
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4+TimeScape
MÉRETEK/TÖMEG	122x60x11 mm/120 g

CHIP Jó

- +** Fémburkolat, remek dizájn, szép kijelző
- Árához képest alacsonyabb felbontás, nem bővíthető memória
- Ft** Tájékoztató ár: 120 000 Ft



SAMSUNG SERIES 5 ULTRABOOK

Egy olcsóbb ultrabook

Bármennyire is szimpatikusak az ultrabookok, van egy nagy hátrányuk, ez pedig a magas ár. Ezen nincs mit csodálkozni, hiszen az SSD-k, a mérnöki munkát igénylő miniatürizálás miatt nehéz is olcsón készíteni őket, éppen ezért öröm számunkra minden 200 ezer forintos határ körül mozgó gép. Itt kompromisszumot kell kötni, ami általában a második generációs CPU-t és a hibrid SSD-HDD megoldású tárhelyet jelenti. Ez a helyzet ennél a Series 5 Ultra gépnél is, amiben egy Core i3-2377M processzor és egy 500 GB-os HDD dolgozik. Az utóbbit egy 24 GB-os SSD egészíti ki, aminek feladata a Windows indításának és hibernálásának a felgyorsítása. Sajnos a lassú merevlemez érezhetően visszafogja a gépet, PCMark 7 alatt például csak 1498 pontot mértünk, ami bizony a notebookok alsó kategóriájával versenyképes csak. A dedikált GPU hiánya és az előző generációs Intel HD Graphics-adapter hatása érezhető a 3D-s képességeken is, amik közül hiányzik a DX11-kompatibilitás, a 3Dmark Vantage pedig Entry-beállításokkal 6311 pontot ért el.

MŰSZAKI ADATOK	
CPU/MEMÓRIA	Intel Core i3-2377M 1,5 GHz/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 3000
KÉPERNYŐ [MÉRET/FELBONTÁS]	13,3"/1366x768 pixel
MEREVLEMEZ	24 GB SDD+500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	1,8 m
CSATLAKOZÓK	1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, HDMI, Ethernet, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	315x219x17 mm/1,5 kg

CHIP Jó

- +** Elegáns kivitel, matt kijelző, nagy tárcapacitás, jó ár/érték arány
- Közepes üzemidő, a HDD jóval lassabb egy SSD-nél
- Ft** Tájékoztató ár: 225 000 Ft



HUAWEI MOBILE WIFI E587

Internet a parkban

Igaz ugyan, hogy a komolyabb okostelefonok mind képesek 3G-s hozzáférési pontként működni, de ha gyakran van szükségünk erre a funkcióra, akkor érdemes egy mobil 3G-s routerbe beruházni. Ezek közül a jobbak közé tartozik a Huawei Mobile WiFi, ami egy HSPA+-kompatibilis eszköz, így akár 43,2 Mbps le- és 5,76 Mbps feltöltési sebességre is képes. A beépített Wi-Fi-router egyszerre 5 eszközt képes kezelni, beépített akkumulátorával pedig körülbelül 4,5 órányi üzemidőt nyújt. Üzembe helyezése nagyon egyszerű, magyar nyelvű kezelőfelülete van, érdekessége pedig a microSD-kártyák fogadására képes kártyahely, amit a hálózaton keresztül is elérhetünk, tehát a készülék korlátozott képességű NAS-ként is megállja a helyét. Az apró kijelzőn az üzemállapot és a hálózati adatok mellett a forgalmazott adatmennyiség is leolvasható, ami jó szolgálatot tesz a korlátos csomagoknál, a webes felületen pedig még a behelyezett SIM-kártyán található SMS-ek is elolvashatóak. Az akkumulátor töltésére egy szabványos microUSB-csatlakozó szolgál.

MŰSZAKI ADATOK	
MOBILHÁLÓZATOK	GSM/GPRS/EDGE/HSPA+
LE-/FELTÖLTÉSI SEBESSÉG [MAX.]	43,2/5,76 Mbps
WI-FI-SZABVÁNY	802.11b/g/n
KLIENSEK SZÁMA	max. 5
BEÉPÍTETT TÁRHELY	0 MB/microSD-vel bővíthető
CSATLAKOZÓK	microUSB
MÉRETEK/TÖMEG	102x56x15 mm, 110 g

CHIP Kiváló

- +** Kis méret, jó funkciók, microSD-kártya hálózati megosztása
- Csak 5,76 Mbps feltöltési sebesség, viszonylag magas ár
- Ft** Tájékoztató ár: 4800 Ft

[Hipernet42, 2 év hűséggel]



PACKARD BELL EASYNOTE TV44

Hordozható számítógép az asztalra

Bármennyire is népszerűek a táblagépek és az ultrabookok, az alsó kategóriás noteszgépek még mindig elég kelendőek. Ebben a kategóriába tartozik az EasyNote TV44 is, ami nevével ellentétben a klasszikus 15,6"-os mérettartományba sorolható. Kijelzője természetesen 1366x768 pixeles felbontású és fényes bevonatú, így tükröződésre hajlamos. Belül az Intel Pentium B960-as processzorát találjuk 4 GB-nyi memóriával és egy 500 GB-os merevlemezrel. A grafikus kártya feladatát a B960-ba integrált HD Graphics 2000 GPU látja el. Ez az összeállítás elfogadható teljesítménnyel rendelkezik, amit a PCMark 7 alatt elért 1771 pont is mutat. A 3D-s teljesítmény csapnivaló, többek között azért is, mert a régi HD Graphics 2000 még nem DX11-kompatibilis. A végeredményt az Entry beállításokkal futtatott 3Dmark Vantage alatt kapott 4946 pont mutatja. Persze 120 ezer forintért nem érdemes erőgépet várni, az operációs rendszer és a fontosabb programok futtatására tökéletesen elég ez a sebesség is, a közel 5 órás üzemidő pedig elismerésre méltó ebben a kategóriában.

MŰSZAKI ADATOK	
CPU/MEMÓRIA	Intel Pentium B960 2,2 GHz/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 2000
KÉPERNYŐ [MÉRET/FELBONTÁS]	15,6"/1366x768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RAM
CSATLAKOZÓK	3xUSB 2.0, HDMI, Ethernet, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	381x253x34 mm/2,7 kg

CHIP Jó

- +** Kedvező ár, megfelelő kivitel, jó üzemidő
- Alacsony teljesítmény, fényes kijelző, magas tömeg
- Ft** Tájékoztató ár: 120 000 Ft



INTEL DZ77RE-75K

Koponyás csúcslap az Inteltől

Alig fél éve jelentek meg a Z77-es LGA1155-ös alaplapok, máris itt a következő hullám – ez még PC-s szemmel is igen rövid idő, ám az igazság az, hogy abszolút csúcskategóriás lapot az indulásnál még nem kínáltak a cégek. Ezt a hiányt mára mindegyik cég pótolta, és természetesen az Intel sem maradhatott ki a sorból. Az LGA1155 CPU-khoz a Z77-es chipkészlet (azaz egy MCH chip) a legjobb választás. Ehhez a DZ77RE-75K jelzésű alaplapon az Intel további SATA6G-csatlakozásokat adott, valamint az abszolút csúcskategóriában ma már kikerülhetetlen Thunderbolt vezérlőt. Ez a kisebb, Cactus Ridge 2C chip (DSL3310) PCIe 2.0 x4-es buszon csatlakozik, és egy csatlakozást biztosít. A Thunderbolt felül az alaplap minden földi felszerelt, a grafikus UEFI BIOS pedig az egyik legjobban átlátható változat. A lap sebessége középkategóriás, a felszereltsége azonban igen jó: jár az SLI/CFX-támogatás, valamint a csomagban egy előlapi USB 3.0 panelt és egy USB 2.0-n csatlakozó Wi-Fi N (150 Mbit/s) + Bluetooth egységet is találunk.

MŰSZAKI ADATOK	
CHIPKÉSZLET, FOGLALAT	Intel Z77, LGA1155
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	HDMI, SLI/CFX, UEFI BIOS, MVP, 2x gigabites Intel LAN, 8 USB 3.0
PCMARK 7/COMPUTATION	5637/15 456 pont
MEDIAESPRESSO 6.5 (HW/SW)	71/269 s
CINEBENCH R11.5	7,5 pont
TRUECRYPT AES-TWOFISH-SERPENT	229 MB/s
3DMARK11 ENTRY	E1479 pont

CHIP Jó

- +** Jó felszereltség, POST- és alaplap csatlakozók, könnyen kezelhető UEFI BIOS
- Tuninghoz túl egyszerű hűtés, csak egy Thunderbolt, közepes teljesítmény
- Ft** Tájékoztató ár: 84 900 Ft



WAYTEQ XTAB-80

Az ideális mérettartomány

Vajon mekkora az ideális táblagép? 10 colos? Hét? Vagy éppen nyolc? A piacot megvizsgálva látható, hogy ez a kérdés a gyártókat is élenként foglalkoztatja, és igyekeznek minden mérettartományban játszani. A most tesztelt készülék a Wayteq-től érkezett, és a 10, illetve 7 colos gépeit egészíti ki. Operációs rendszerként az Android 4.0.3 került rá, külön felhasználói felület nélkül. A kijelző felbontása XGA, amivel már valóban kényelmesen böngészhetünk a világhálón, képnézegetésre is kiváló, a 4:3-as képarány miatt azonban filmnézés közben már széles fekete csíkokat kapunk a képernyő alsó és felső szélén. Persze a HDMI-kimeneten keresztül ez a probléma nem jelentkezik, a gép processzora pedig elég erős ahhoz, hogy a gyári lejátszószoftverrel is képes legyen az akár 1080p-s MKV-fájlok dekódolására. Mivel egy ilyen állomány általában jóval több mint 4 GB-os, a táblagép külső USB-s tárolót is képes fogadni, nem a belső (és microSD-vel bővíthető) memóriát kell telepelnünk. Az extrák listája ugyanakkor elég szegényes, nincs sem GPS, sem pedig Bluetooth-adapter. →

MŰSZAKI ADATOK	
GSM HÁLÓZATOK	csak külső modemmel
KIJELZŐ	8" @ 1024x768 pixel, LCD
PROCESSZOR	AML8726-M, Cortex A9 mag, 1 GHz, MALI-400 GPU
MEMÓRIA	512 MB RAM, 8 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	0,3 Mpixel elől, 2 Mpixel hátul/VGA
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/-/-
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.0.3
MÉRETEK/TÖMEG	212x150x10 mm/454 g

CHIP Jó

- +** Remek teljesítmény videolejátszás, játékok alatt, jó képméret
- Vastag keret a képernyő körül, lassú kijelző, nem tölthető USB-ről
- Ft** Tájékoztató ár: 44 900 Ft



FRITZ!POWERLINE 500E

Széles sáv a konnektorból

A Wi-Fi hiába elterjedt, a LAN hiába olcsó, vannak olyan területek, helységek, ahová egyiket sem tudjuk eljuttatni sok-sok jelismételő vagy kábelezés nélkül. Ilyen helyzetekre kínál megoldást a powerline, ami képes a hagyományos, 220 voltos hálózaton adatot továbbítani. Ehhez minimum két adapterre van szükségünk, de további pontokat is be lehet kötni a hálózatba. Az AVM Fritz!Powerline 500E a legújabb technológiára épül, így elméletben képes akár 500 Mb/s-os sebességet is elérni. Ez a valóságban persze kevesebb, és nagyon sok múlik a két eszköz közti kábel hosszán és minőségén, valamint a hálózatra kapcsolódó egyéb fogyasztókon is. Tesztünk során maximálisan 489/475 Mb/s-ot sikerült elérnünk, ami jó eredmény, de a legrosszabb esetben is 76/74 Mb/s-ot mértünk. A Fritz!Powerline kisméretű, az elején három LED jelzi a kapcsolat állapotát, az üzembe helyezés pedig végtelenül egyszerű. Extraként egy segédprogramot is kapunk a felügyelethez, továbbá az adatfolyamat 128 bites AES-kódolással titkosítja is az 500E.

MŰSZAKI ADATOK	
MINIMÁLIS-MAXIMÁLIS SEBESSÉG (KÜLDÉS/FOGADÁS)	76-489/74-475 Mb/s
MAXIMÁLIS TÁVOLSÁG	500 m
SZABVÁNYOK	IEEE P1901, Ipv6, Multicast, QoS
CSATLAKOZÁS	Gigabites LAN
TITKOSÍTÁS	128 bites AES
MÉRETEK	92x61x72 mm, 170 g
FOGYASZTÁS	4,5 W

CHIP Kiváló

- +** Gigabites LAN-csatlakozás, segédprogram, könnyű kezelhetőség
- A technológia hatékonysága túlzottan függ a hálózat minőségétől
- Ft** Tájékoztató ár: 24 900 Ft (szett)



ASUS MAXIMUS V FORMULA

Csúcskategóriás alapok

A Z77-es chipkészletre épített, EATX-es Maximus V Formula bővelkedik a csatlakozókban, így a 6 darab SATA6G mellett még 4 SATA3G-t is kapunk, amiből egy eSATA, egy másik pedig mSATA. A LAN-ról Intel vezérlő, a hangról a SupremeFX IV gondoskodik, amit izoláltak az alaplap többi részétől, USB-s eszközökből pedig direktben 14-et kapcsolhatunk a laphoz – ebből hatot USB 3.0-n keresztül. RoG lap, ezért a dizájn mellett a tuning is szempont, így a világító hűtőborda mellett vízűtéshez is előkészítették a VRm áramkörre szerelt bordákat. A Maximus V sebessége felsőkategóriás, és minden segítséget megkapunk a tuninghoz a lapon és a grafikus BIOS-ban is. Extraként a hátlapi panelhez egy mPCIe kombókártyát is kapunk, amiben egy Intel Wi-Fi N+ Bluetooth modul található a szükséges antennákkal együtt. A Maximus V Formula hozza a tőle elvárt sebességet és felszereltséget a Z77 minden újdonságával és extrájával együtt, így maximálisan ajánlható (ésszel megépített) csúcsPC-kbe, ahol azért a 110 ezer forintok Extreme lap már túlzásnak számít.

MŰSZAKI ADATOK	
CHIPKÉSZLET, FOGLALAT	Intel Z77, LGA1155
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	SLI/CFX, UEFI BIOS, MVP, vízűtésre előkészített bordák, mPCIe, mSATA
PCMARK 7/COMPUTATION	5785/16 100 pont
MEDIAESPRESSO 6.5 (HW/SW)	67/257 s
CINEBENCH R11.5	7,98 pont
TRUECRYPT AES-TWOFISH-SERPENT	242 MB/s
3DMARK11 ENTRY	E1485 pont

CHIP Jó

- +** Jó megépítés, hűtés és felszereltség, kiváló BIOS, mSATA és mPCIe
- Nincsen Thunderbolt, a ThunderFX erősítő plusz 15-20 ezer forint
- Ft** Tájékoztató ár: 86 000 Ft



RAZER NAGA MMO

A változtatható formájú egér

A kiváló minőségű perifériáiról ismert Razer legújabb terméke nem más, mint egy MMO szerepjátékokhoz igazított, vérbeli játékos egér. A Naga MMO különleges extrája, hogy összesen 17 gombot zsúfolt rá a gyártó, amik természetesen mind egy szálíg programozhatók a mellékelt szoftver segítségével. Leszámítva a 17 gombot, az egér kialakítása átlagos, ami manapság már egyre ritkább, viszont nem unalmas és nagyon kényelmes. Akinek mégsem lenne az, bármikor egyetlen mozdulattal lecserélheti az egér teljes jobb oldalát, így a tenyeréhez leginkább passzoló formát állíthatja be. Ehhez a csomagban háromféle, mágnesesen rögzíthető oldalt találunk. A gumiborítású görgő kényelmes, lenyomni is egyszerű, ahogy a két főgomb is éppen kézre esik. A Naga MMO nem kerülheti el az összehasonlítást a 20 gombos Logitech G600-zal, ami nagyobb érzékenységet, saját memóriát és sokkal jobb elrendezésű oldalgombokat kapott. A Razer Naga MMO ezzel szemben a cserélhető oldalban, a mindenre képes szoftverben és a kiváló görögben tud ellenfele fölé nőni.

MŰSZAKI ADATOK	
ÉRZÉKELŐ FELBONTÁSA	100-5600 dpi
INTERFÉSZ, GOMBOK SZÁMA	USB, 17
MINTAVÉTELEZÉS	1000 Hz
EXTRÁK	minden gomb programozható, érzékenységszabítás, háttérvilágítás, cserélhető oldal
MÉRETEK, TÖMEG	116x70x46 mm, 134 g
SZOFTVER	Razer Synapse 2.0

CHIP Jó

- +** 17, makrózható gomb, háttérvilágítás, nagy pontosság
- Az oldalsó gombok használata sok gyakorlást igényel
- Ft** Tájékoztató ár: 23 490 Ft



SAMSUNG WB150F

Azonnali megosztás

A fotómegosztó és közösségi oldalak statisztikái alapján a legnépszerűbb fényképezőgép az iPhone. Nem véletlenül, hiszen az azonnali megosztás a célja, erre pedig kevés természetesen mind egy szálíg programozható a mellékelt szoftver segítségével. Maga a fényképezőgép az utazózoom kategóriába tartozik, kis mérete ellenére 18x-os átfogású objektívje van, ráadásul 24 mm-ről induló nagy látószöggel és optikai stabilizátorral. A kedvező ár ellenére sok érdekes funkciót kapunk, például manuális fókusz, mosolyérzékelést, pislogásérzékelést, és így tovább. A képminőség elfogadható, a színek és jó fényviszonyok között a részletgazdagság is megfelelő, a zajszint azonban ISO 400 felett gyorsan nő. A filmfelvétel szintén korlátozott, a legjobb képminőség ugyanis csak 720p-s.

MŰSZAKI ADATOK	
FELBONTÁS (EFFEKTÍV)	4320x3240 (14,2 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	3"/460 ezer képpont
GYŰJTŐTÁVOLSÁG/ZOOM	24-432 mm/18x
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	80-3200/optikai
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f3.2-f5.8
VIDEOFELVÉTEL	720p@30fps
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	18 MB/SDXC
MÉRETEK/TÖMEG	107x60x34 mm/214 g

CHIP Jó

- +** Elfogadható képminőség, rengeteg funkció, beépített Wi-Fi
- Éles szélek, gyorsan merülő akkumulátor, ISO 400 felett zajos kép
- Ft** Tájékoztató ár: 49 900 Ft



SONY VAIO S13

Stílus és elegancia

Bár lehetne az is, de a Sony VAIO S13 nem ultrabook, hanem ultrahordozható noteszgép, ugyanis normál processzora van. Azt hihetnénk, hogy ez jól tesz a teljesítménynek, de sajnos az SSD hiánya érezhető a gépen, ahogy azt a PCMark 7 alatt kapott 2327 pont is mutatja. Ez egyébként megfelel a Sony T13-as ultrabookjának, amiben gyengébb CPU van, nincs GPU-ja, viszont kapott egy kis SSD-t gyorsítótárként. A dedikált GPU-nak köszönhetően ugyanakkor az S13 korlátozottan, de játékra is alkalmas, hiszen 3DMark 11 alatt 2196, 3DMark Vantage alatt pedig 21 924 pontot ért el, természetesen Entry beállítások mellett. A gépbe épített 640 GB-os merevlemez elegendő tárhelyet biztosít minden munkához, az üzemidő pedig a kategória átlagánál valamivel jobb, 6:04 perc. Annak ellenére, hogy VAIO gépről van szó, a kijelző felbontása csak átlagos, hiszen a 13"-os méret mellett az 1366x768 pixel egyáltalán nem mondható magasnak. A képminőséggel elégedettek voltunk, a tükröződések ellen pedig a magas fényerővel védekezhetünk.

MŰSZAKI ADATOK	
CPU/MEMÓRIA	Intel Core i5-3210M 2,5-3,2 GHz/6 GB
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	13"/1366x768 pixel
MEREVLEMEZ	640 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RAM
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI, D-Sub, Ethernet, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
GRAFIKA	HD Graphics 4000+GeForce GT 640M LE
MÉRETEK/TÖMEG	332x226x34 mm/1,7 kg

CHIP Jó

- +** Igényes dizájn, dedikált GPU, jó üzemidő
- Átlagos kijelző, nincs SSD, viszonylag drága
- Ft** Tájékoztató ár: 390 000 Ft



LENOVO IDEAPAD Z580

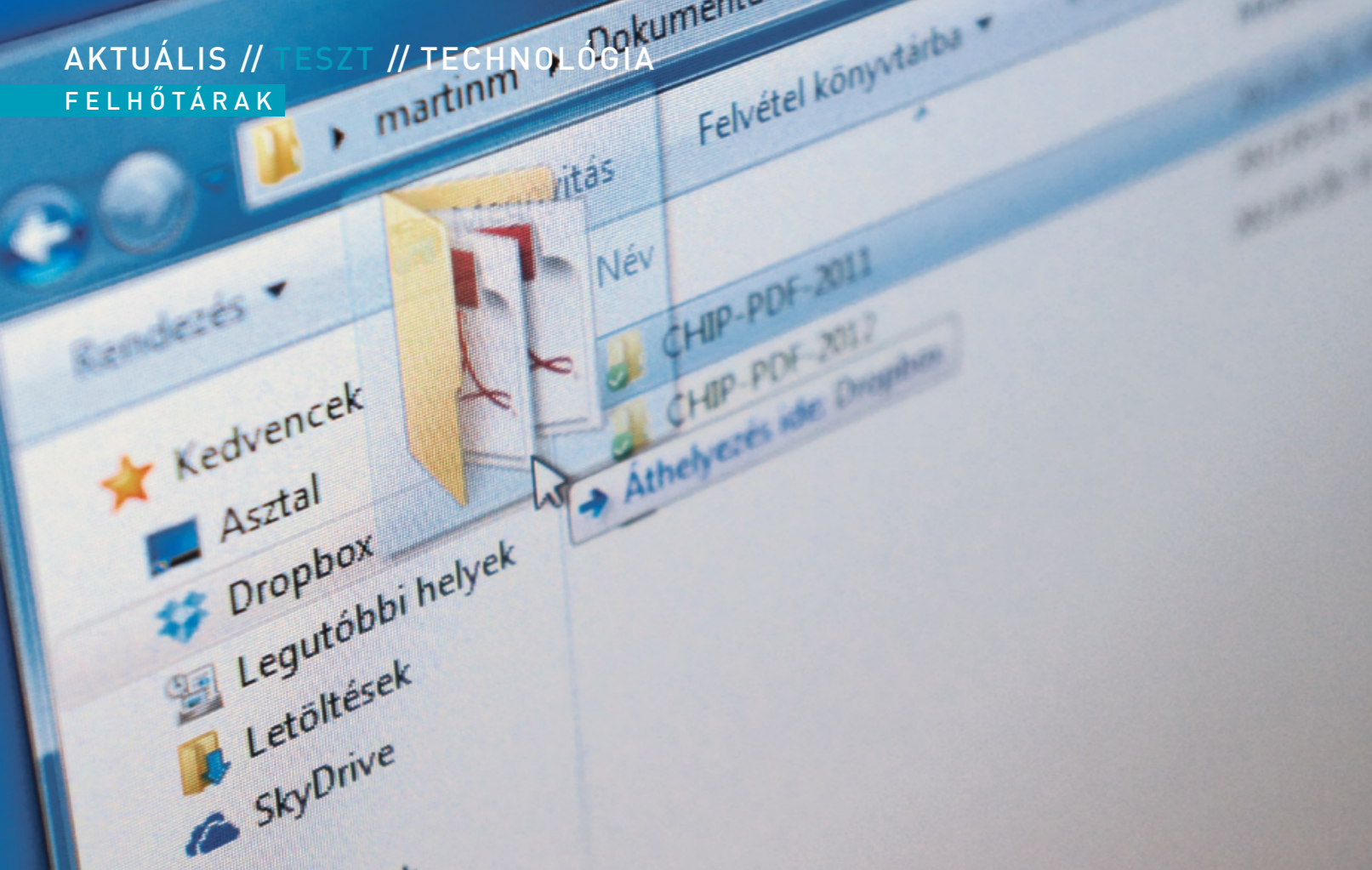
Olcsó multimédiás noteszgép

Érdekes koncepciónak tűnik a Lenovo Z580 általunk tesztelt változata, a kínai cég ugyanis úgy állított össze multimédiás noteszgépet, hogy a lehető legolcsóbb hardvereket építette össze. A végeredmény azonban jobb a vártnál, hiszen a B960-as processzor gyengeségét a GeForce GT 630M kompenzálja annyira, hogy a készülék árához viszonyítva elfogadható eredményt kapunk. Ez PCMark 7 alatt 1733 pontot jelent, míg 3DMark Vantage-nél 17 456, 3DMark 11-nél pedig 1684 pontot kaptunk. Ez korlátozottan ugyan, de már játékra is alkalmassá teszi a gépet, a HD filmek lejátszásával pedig biztos, hogy nem lesz gondunk. A további kiegészítőkre sem panaszolhatunk, a négy USB port elég minden fontos perifériához, míg az 500 GB-os merevlemez maradjon hely a filmeknek és a játékoknak is. Az átlagos méretű és felbontású kijelző fényes bevonatot kapott, így jobban érzi magát beltéren, mint napsütésben, mivel az utóbbi esetben nem fogjuk látni a képét. Persze a Z580 nem ultrahordozható gép, amit a 2,3 kg-os tömeg is mutat.

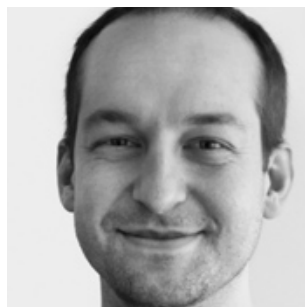
MŰSZAKI ADATOK	
CPU/MEMÓRIA	Intel Pentium B960 2,2 GHz/4 GB
GRAFIKA	HD Graphics 2000+GeForce GT 630M
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	15,6"/1366x768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, HDMI, D-Sub, Ethernet, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	376x249x33 mm/2,3 kg

CHIP Jó

- +** Jó ár/érték arány, kényelmes billentyűzet, dedikált GPU
- Túl érzékeny tapipad, gyenge processzor
- Ft** Tájékoztató ár: 214 900 Ft



A LEGJOBB online tárhelyek – ingyen



A felhőalapú tároló szinkronizálja adatainkat. Megmutatjuk, milyen gyorsak és biztonságosak az ingyenes megoldások.

FREDERIK NIEMEYER/ERDŐS MÁRTON

Évek óta használok felhőalapú tárhelyet. Már el sem tudnám képzelni napjaimat felhőtár nélkül, így minden eszközömmön bármikor elérlem fontos dokumentumaimat.

Biztosan sokan voltunk már úgy, hogy fájljaink felett eluralkodott a teljes káosz: „Vajon a prezentációt a notebookra mentettem, vagy még az asztali PC-men van?”, „A kék vagy a szürke USB-kulcsra mentettem a dokumentumokat?” – ilyen kérdéseket kell feltennünk magunknak nap mint nap, ha nem váltunk mihamarabb felhőalapú fájl tárolásra. A mobil készülékek tárhelye limitált, az asztali PC nem igazán hordozható, a notebook pedig éppen akkor nincsen nálunk, vagy akkor merül le, amikor a rajta tárolt adatokra van szükségünk.

A felhőben összekapcsolódik egymással asztali gépünk, notebookunk, táblagépünk, okostelefonunk, és szinkronizálják egymással dokumentumainkat. Persze a felhőben keményen elkérik az árát a tárterületnek, így nem tudják felvenni a forint/gigabájt versenyt a gépbe szerelt HDD-kel. Ugyanakkor mindennapi életünkben, fájljaink kezelésében hatalmas segítséget nyújtanak, hiszen automatikusan elvégzik a szinkronizálást eszközeink között. Ezekkel összehasonlítva az USB-kulcsok már-már ósdinak tűnnek. Felhőalapú tárhely használata mellett már csak akkor szükséges USB-s adattárolón hurokolni fájljainkat, ha nagy tárhelykapacitásra és nagy sebességre van szükségünk. Tesztünkben összehasonlítottunk 20 olyan webes tárhelyszolgáltatást, amelyek minimum 1 gigabájtot kínálnak ingyen. A sebesség, a tárhelyméret és az adatvédelem mellett a kényelemre és a szolgáltatásokra is nagy hangsúlyt fektettünk – utóbbiak nélkül (például OS-integráció) mit sem ér a felhőalapú tárhely.

Adatvédelem: még nem tökéletes

A felhőtárhelyek adatvédelme az elégtelen megoldásoktól a megbízható, kliensoldalon kezdődő titkosítási megoldásokig terjed.

Akik online tárhelyre mentik dokumentumaikat, jogosan várják el a szolgáltatótól, hogy gondoskodik fájljaik teljes védelméről, és rajtuk kívül engedély nélkül senki más nem férhet hozzájuk. Amerikai székhelyű, a szervereket ott működtető szolgáltatókat törvény kötelezi arra, hogy az FBI kérésére külön parancs nélkül is bármikor megmutassák az általuk tárolt adatokat. Nyilvános adatok szerint utoljára 2010-ben élt ezzel az FBI, amikor kb. 4 ezer fájlra kért le a cégektől. Néhány szolgáltató, mint például a Dropbox, AES-256-os kódolással titkosítja a hozzá feltöltött fájlokat, a kulcsokat pedig egy helyileg másolható szerveren tárolja, ahová SSL adatcsatornán kapcsolódik. A cégnél csak nagyon kevesen vannak, akiknek mindkét szerverhez van hozzáférésük, hogy kiszolgálhassák az állami szervek kéréseit.

Ezzel ellentétben például az iDrive olyan szerveroldali titkosítást alkalmaz, amihez lokálisan, a kliensgépen tárolt kulcsot használ. Ez igen nagy biztonságot ad, ugyanakkor némi rizikóval is jár: a hackerek az SSL csatornán elcsíphetik a kulcsot, és dekódolhatják a titkosított fájlokat.

A legbiztonságosabb módja a felhőalapú adattárolásnak, ha már a kliensoldalon titkosításra kerülnek a fájlok. Erre jó példa a tesztgyőztes Wuala, ami mindezt teljesen automatikusan elvégzi. Ehhez hasonlóan biztonságos a CloudSafe és a SpiderOak is. A LaCie által életre hívott Wuala szolgáltatás extra tulajdonsága, hogy minden fájl egyedi kulccsal titkosít, így egy-egy kulcs megszerzésével még nem lehet a tárhely teljes tartalmát dekódolni. Sebességtesztünkben azt a kételyt is sikerült eloszlatni, hogy az extra biztonság látványosan lerontja a sebességet – a Wuala nem a leggyorsabb ugyan, de mindenképpen az erős középmezőnyben van.

Online merevlemez saját titkosítással

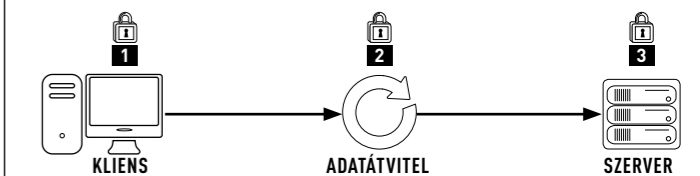
Annak, aki a fent felsorolt három, igen biztonságosnak talált szolgáltatás helyett másikat választ, nem feltétlenül kell lemondania a biztonságról. Ingyenes programokkal, mint például a Boxcryptor vagy a Truecrypt, biztonságosan titkosíthatják fájljaikat feltöltés előtt, így megfelelő kulcs hiányában még az FBI sem férhet hozzá egy amerikai szerveren tárolt adatainkhoz. Természetesen mindkét titkosító szoftvert megtalálja lemez melléletünkön is, sőt, a Boxcryptor mellett, hogy integrálódik a felhőalapú szolgáltatásokba, még okostelefonra is készült alkalmazása, így mobilon is megnézhetjük titkosított adatainkat, viszont böngészős nézetben ez már nem igaz. A Windows Intézőben egy külön meghajtón találjuk titkosított fájljainkat, amiket az online tárhelyre mentettünk. Amennyiben erre a meghajtóra mentünk fájlokat, a Boxcryptor kliensoldalon titkosítja a fájlokat, majd automatikusan feltölti őket online tárhelyünkre.

A távoli adattárolásnak megvannak az előnyei és hátrányai: lassabb, cserébe viszont sokkal biztonságosabb. Az offsite mentéseket ráadásul a szolgáltatók földrajzilag több helyen is tárolják, ugyanakkor az internet esetleges leállása megbénítaná hozzáférésünket fájljainkhoz. →

A megfelelő adatbiztonság elvárható minimum a felhőalapú tárhelyeknél. A titkosítás típusa, teljesítménye és helye alapvetően fontos adatok, ráadásul mindez nem befolyásolhatja hátrányosan a teljesítményt.

MEGFELELŐ TITKOSÍTÁS A MEGFELELŐ IDŐBEN

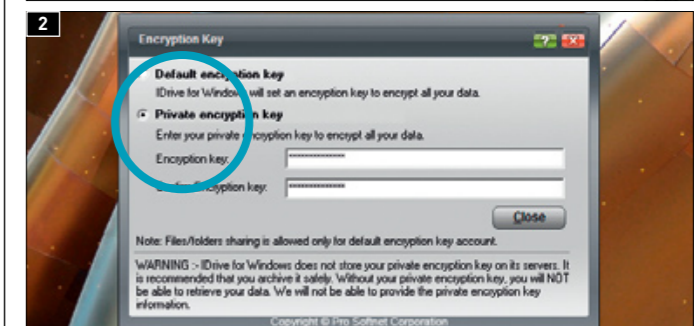
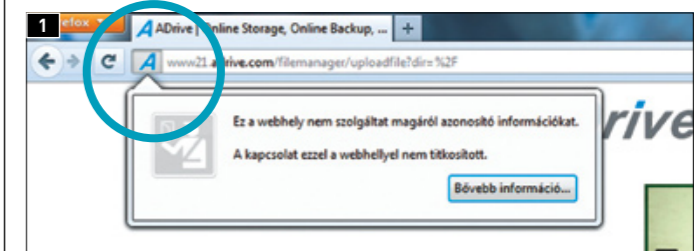
A legbiztonságosabb, ha már saját gépünkön titkosítjuk fájljainkat **1**. Mivel a kulcs így lokálisan tárolódik, senki nem képes megfejteni a titkosítást a hálózaton. Az SSL csatorna **2** hasznos, amikor titkosítatlan adatcsomagokat küldünk a neten. A szerveroldali titkosítás **3** a tároláskor védi fájljainkat például egy hackertámadás esetén, ugyanakkor néhány dolgozónak hozzá kell férnie fájljainkhoz.



ELÉGTELEN: TITKOSÍTATLAN HTTP-KAPCSOLATOK

1 Az ADrive a legelemibb védelmet sem használja: a felhasználói név és jelszó páros megadása után még mindig egy titkosítatlan protokollt használ, az adatokat pedig szimpla http-csatornán, titkosítatlanul továbbítja.

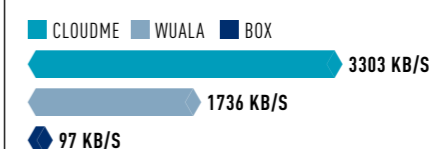
2 Az iDrive már sokkal jobban teljesít: egy általunk megadott, lokálisan tárolt kulccsal végzi el a szerveroldali titkosítást.



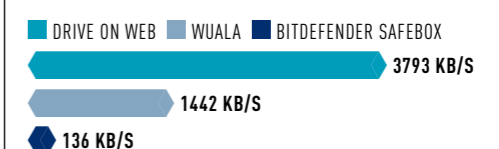
EXTRÉM SZÓRÁS A TELJESÍTMÉNYBEN

A Wuala jó értékeket ért el a sebességmérési tesztekben mind fel-, mind letöltés esetén. Érdemes megfigyelni a sebességben tapasztalt nagy szórást a különböző szolgáltatások között: a leggyorsabb és a leglassabb között mintegy 35x-es különbség van.

FELTÖLTÉSI SEBESSÉG



LETÖLTÉSI SEBESSÉG



Használat: beépülni az OS-be

Ma már a legtöbb online tárhely tökéletesen integrálódik a Windowsba, mintha csak egy helyi tároló lenne.

Elmúltak már azok az ősidők, amikor online tárhelyet még csak böngészőn keresztül vagy speciális Windows-beállításokkal, FTP-segédprogramokkal érthettünk el. Az olyan szolgáltatások, mint a SkyDrive vagy a Dropbox, tökéletesen integrálódnak a Windowsba. Saját könyvtárat kapnak, amihez Kedvencek ikont is regisztrálnak. Amit ide mentünk, azt a kis segédprogram a háttérben feltölti az online tárhelyre, és minden eszközünkkel szinkronizálja. A tálcákonok áruloknak arról, hogy a kliens szinkronban van-e az online tárhellyel, vagy éppen most frissíti a fájlokat. A folyamatos szinkronizálás gondoskodik arról, hogy minden eszközünkön minden fájlunk mindig a legfrissebb verzióban legyen meg. Ha szeretnénk egy állományt vagy mappát megosztani valakivel, a fájlra kattintva mindezt egyszerűen megtehetjük: kapunk egy linket, amin ismerősünk elérheti a megosztani kívánt fájl vagy mappát. A SkyDrive-ban és a Dropboxban írási jogokkal is megoszthatjuk a fájlt vagy mappát, sőt, egyenesen Facebookra vagy Twitterre is kitehetjük a megosztásunkat.

Szolgáltatások, amik az OS-ből hiányoznak

A Dropboxban és a Wualában megadhatjuk, mely eszközünkön mely fájlok és könyvtárak maradjanak ki a szinkronizálásból. A Dropbox emellett LAN-szinkronizálásra is képes, így a közös helyi hálózatra kapcsolódó eszközeink sokkal gyorsabban frissíthetik fájljainkat egymás közt (erre a Wuala nem képes). Az inkrementális feltöltés nagyméretű fájlknál hasznos, hiszen csak a megváltozott részt szinkronizálja a program. A tesztben szereplő számos cég kínál olyan kényelmi szolgáltatásokat, amik a Windowsból hiányoznak. Ilyen például a fájlverzió-követés: harminc napig a fájl minden mentett verzióját tárolják online tárhelyünkön, így bármikor visszatérhetünk fájlunk egy régebbi, azóta törölt vagy felülírt verziójához. Ez persze csak akkor hasznos igazán, ha a méretet csak egyszerűen számítják fel, nem úgy, mint a Bitdefender SafeBoxnál, amire ez nem igaz.

Sajnos a Wuala webes felülete nem sikerült különösebben jól, ugyanis egy Java-alkalmazást kell használnunk, ami elavult és lassú, ráadásul a teszt során nem mindegyik gépen futott gond nélkül, egyszer pedig le is fagyott. A Dropboxnál adatvédelemben jobb a Wuala, a sebességgel is jobban meg voltunk elégedve, ráadásul pedig 2 GB helyett 5 GB-ot kapunk.

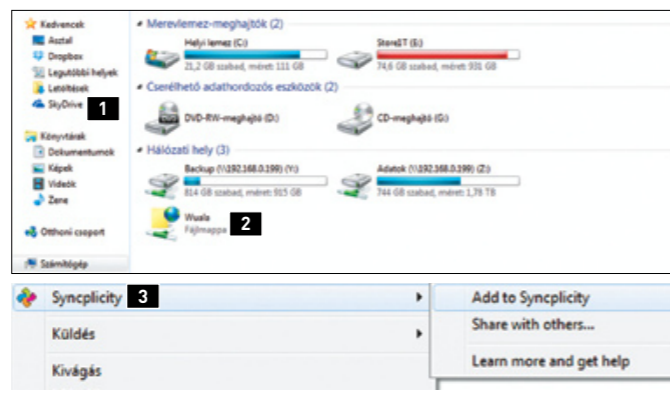
Az oprendszerünkbe WebDAV-on kapcsolódó szolgáltatások, mint például a Strato, inkább tekinthetők online biztonsági mentési helynek, mintsem online szinkronizáló tárolónak. A legtöbb online tárhelyszolgáltatást már dedikált okostelefon- és/vagy táblagép-alkalmazással is elérhetjük. A Dropbox és a SkyDrive ezen a téren kiemelkedően jó, kiválóan integrálódnak a mobil oprendszerekbe, és a médiastreaminget is támogatják. A Windows 8/RT, a Windows Phone 8 és az új Office (Word/Excel/Outlook stb. 2013) terjedésével a SkyDrive várhatóan sokkal felkapottabb lesz, köszönhetően a közel tökéletes (és alapértelmezett) integrációnak.

CHIP SZOLGÁLTATÁSOK

A nagy és ingyenes tárhely mit sem ér, ha használata nehézkes. Azok a legjobb online tárhelyek, amik saját program segítségével beépülnek a rendszerbe, és a szinkronizálást bármilyen fájl típus és mappa esetén automatizálják.

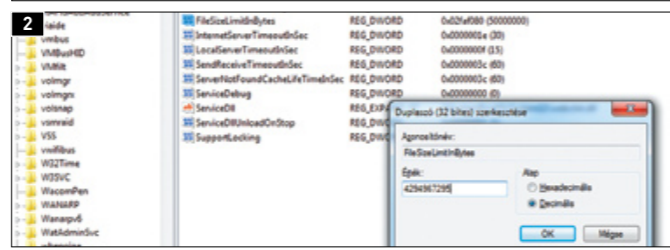
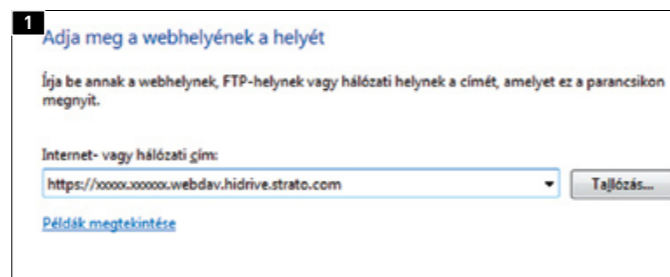
ONLINE TÁRHELY A WINDOWS INTÉZŐBEN

Egyszerűbb nem is lehetne: a legtöbb szolgáltatás beépül a Windowsba, és saját mappaként **1** vagy meghajtóként **2** viselkedik, amik automatikusan szinkronizálják tartalmukat az online tárhellyel. Ugyanígy a helyi menüből elérhető le- és feltöltési lehetőségek **3** is igen kényelmesek.



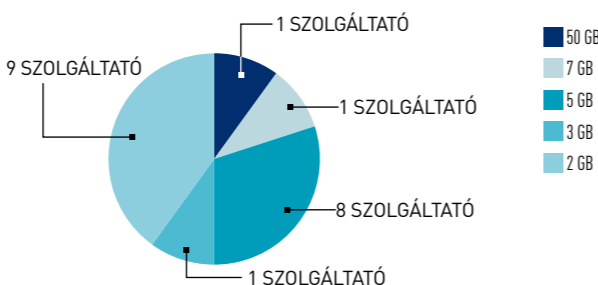
WEBSZOLGÁLTATÁS INTEGRÁLÁSA MANUÁLISAN

Néhány felhőalapú tárhelyszolgáltatást manuálisan kell a Windowshoz csatolni hálózati meghajtóként, amihez a WebDAV protokollt kell felhasználni. **1** Kattintsunk a *Hálózati meghajtó csatlakoztatása* gombra a Windows Intézőben, majd itt válasszuk a *Csatlakozás egy dokumentum és képek tárolására alkalmas webhelyhez* opciót **2**. A WebDAV-nak letöltési fájlmérethatára is van, méghozzá 47 MB, amit a registryben könnyedén módosíthatunk. Ehhez a `HKLM\SYSTEM\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\WebClient\Parameters` pontban a `FileSizeLimitInBytes` értéket növeljük meg a maximumra, ami `4294967295`.



AZ INGYENES TÁRHELY SZŰKÖS

Az ingyenes online tárhely egyelőre nem helyettesíti a PC-nkben dolgozó, nagy kapacitású HDD-t. A tesztelt szolgáltatások túlnyomó többsége 5 GB-ot vagy még kevesebbet ad. A SkyDrive-on már 7 GB-ot érhetünk el, a legtöbbet, 50 GB-ot pedig az ADrive-val kapjuk.



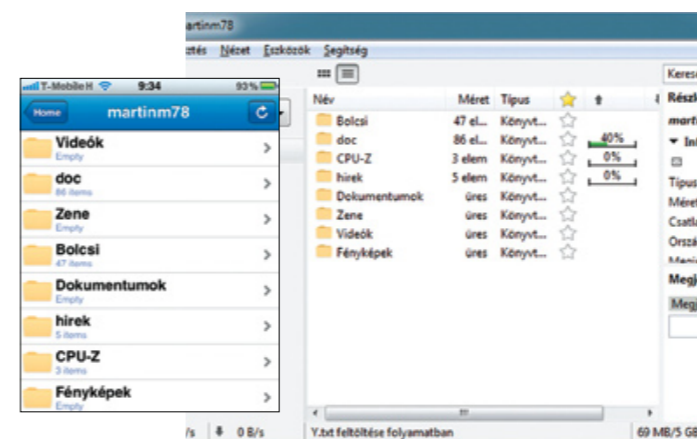
Kényelem, biztonság és sebesség

A pontszámokból és elért eredményekből jól látható, a szórás hatalmas az online tárhelyek világában.

■ Szolgáltatások (45%) A helyezéseket javarészt a szolgáltatások döntötték el. Megvizsgáltunk 15 funkciót, valamint mindennapos használat közben figyeltük a tárhelyek működését. Ebbe tartozott a webes felület, a Windows-integráció, a fájlkezelés és a mobilalkalmazások is.

■ Tárhely/sebesség (30%) Az ingyen elérhető tárhely mellett a szolgáltatás sebességét is megvizsgáltuk. Ehhez 100 MB-nyi adatot töltöttünk fel a Windows Intézőben az online tárhelyekre, majd a webes felületen keresztül, böngészővel letöltöttünk 100 MB-nyi adatot. A pontszám ennek sebességét, valamint a reakcióidőt, a Windows-alkalmazás és a webes felület gyorsaságát is tükrözi.

■ Adatvédelem (25%) Optimális esetben adatainkat már a kliensoldali alkalmazás titkosítja. A titkosított adatátvitel és a szerveroldali titkosítás elvárt szolgáltatások, emellett díjaztuk, ha a szerver az EU-ban található, mivel az EU-s adatvédelmi törvények szigorúbbak, mint az USA-ban.



Tesztgyőztesünk, a Wuala kiváló biztonságba helyezi fájljainkat, a sebességgel is meg voltunk elégedve, a svájci központi szerver pedig külön piros pontot érdemel – már csak a kényelmen kéne javítani

CHIP ÖSSZEGZÉS

Haány szolgáltató, annyi megvalósítás. A 20 indulóból a legtöbb 2 vagy 5 GB-nyi tárhelyet ad ingyen, ami csak a legfontosabb dokumentumok szinkronizálására elegendő, de ne dőlünk be néhány extra GB-nyi tárhelynek, ha nem kapjuk meg hozzá a szolgáltatásokat és a biztonságot.

A tesztgyőztes a LaCie által létrehozott svájci Wuala: 5 GB tárhely, kiváló biztonság, jó szolgáltatások és sebesség. Persze a Wuala sem tökéletes: a webes felület elavult.

Szolgáltatásokban a legjobb a Dropbox, amiben szinte már minden funkció megtalálható, és a mobilos támogatás is az egyik legjobb. Ha még kliensoldali titkosítása is lenne, és mondjuk 5 GB-ot adna ingyen, nem tudnánk belekötni.

Az ADrive ingyenes 50 GB-ja csábító, de ne essünk bele a csapdába: nem ajánljuk ezt a szolgáltatást. Nem integrálódik a Windowsba, nem titkosítja adatainkat, és mobilapp sem jár a sok helyen limitált szolgáltatáshoz.

Végül felhívni a figyelmet a Microsoft SkyDrive-jára, ami az outlook.com-mal együtt komoly átalakításon esett át, és bizony igen jó szolgáltatásokat kínál, a Windows 8-ba pedig ez integrálódik a leghatékonyabban. Ha mindez nem lenne elég, érdemes az árát is megnézni: messze a legolcsóbb online tárhely a Microsofté.



A Microsoft SkyDrive lehetne gyorsabb, de kényelem, Windows-integráció és ár/érték arány tekintetében a legjobb választás

INGYENES ONLINE TÁRHELYEK TESZTJE

Helyezés	Termék	Összpontszám	Szolgáltatások (45%)	Tárhely/Sebesség (30%)	Manuálisan (25%)	Ingyen tárhely	Tárhelyár	Server szerkelet	Titkosítás (Kliens/Adat)	Maximális fájlméret	Explorer-integráció	iOS/Android-app	Helyi mentés	Automatikus szinkronizálás	LAN-szinkronizálás	Fájlmegosztás	Webes adatvédelem (HTTPS/SSL/Audiot)	Office fájlkezelés (PDF/Word/Excel)	Inkrementális mentés	Többesútvonal támogatás	Fájlverzió-követés	Test: 100 MB feltöltés (s)	Test: 100 MB letöltés (s)
1	Wuala	84,7	80	79	99	5 GB	20 GB/29 €	CH/EU	•/•/•	14 GB	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	59	71
2	Dropbox	79,4	96	63	70	2 GB	100 GB/80 €	USA	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	168	87
3	Trend Micro SafeSync	79,1	81	68	89	2 GB	20 GB / 30 €	EU	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	60	54
4	CloudSafe	76	60	80	99	2 GB	5 GB/30 €	D	•/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	41	29
5	MozyHome	74,3	69	61	99	2 GB	50 GB/55 €	EU	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	95	366
6	SugarSync	73,9	81	67	70	5 GB	30 GB/40 €	USA	•/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	80	493
7	SpiderOak	73,6	75	50	99	2 GB	100 GB/80 €	USA	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	636	69
8	SkyDrive	73,5	86	81	42	7 GB	20 GB/8 €	USA	•/•/•	2 GB	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	90	175
9	TeamDrive	72,2	60	68	99	2 GB	10 GB/60 €	EU	-/•/•	-?	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	46	88
10	Ubuntu One	70,9	73	69	70	5 GB	20 GB/24 €	GB	•/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	88	152
11	iDrive	70,8	76	48	87	5 GB	150 GB/40 €	USA	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	298	136
12	Google Drive	69,9	77	83	42	5 GB	25 GB/24 €	USA	-/•/•	10 GB	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	127	32
13	Strato HiDrive Free	69,7	66	75	70	5 GB	100 GB/120 €	D	-/•/•	2 GB	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	178	38
14	Bitdefender Safebox	68,9	76	58	70	2 GB	30 GB/40 €	USA/EU	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	170	755
15	myDrive	65,3	59	71	70	2 GB	10 GB/36 €	CH	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	149	28
16	CloudMe	64,9	70	65	55	3 GB	25 GB/50 €	EU	-/•/•	150 MB	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	31	39
17	Synccity	64,1	73	46	70	2 GB	50 GB/145 €	USA	-/•/•	-	•	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	780	119
18	Amazon Cloud Drive	58,4	55	77	42	5 GB	20 GB/16 €	USA	-/•/•	2 GB	-	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	877	37
19	Box	52,9	53	62	42	5 GB	25 GB/102 €	USA	-/•/•	100 MB	-	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	1057	48
20	ADrive	48,9	45	96	0	50 GB	50 GB/56 €	USA	-/•/•	2 GB	-	•/•/•	•	•	•	•/•/•	•/•/•	•	•	•	•	325	35

■ CSÜCSKATEGÓRIA (100-90 PONT) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89-75 PONT) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74-45 PONT) ■ NEM AJÁNLT (45 PONT ALATT) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)
1: PRIVÁT KÜLCSAL 2: ÁTVITELI LÍMIT: 20 GB 3: MANUÁLISAN (WEBDAV) 4: CSAK AZ USA-BAN 5: A MOZY STASHSEL 6: SZINKRONIZÁLÁS MAX. 2 ESZKÖZZEL 7: CSAK REGISZTRÁLT TAGOK 8: MAX. 100 MB/FÁJL 9: PRIORITÁS BEÁLLÍTHATÓ 10: CSAK OFFICE-DOKUMENTUMOK

A legjobb eszközök AZ IDEÁLIS KÉPEKHEZ



Összesen hét darab képszerkesztő program mérhette össze erejét tesztünkben, amelyben nyaralási fotókat javítottunk ki.

MARKUS HERMANNSDORFER/ROSTA GÁBOR

Bár a digitális fényképezőgépek képminősége egyre jobb, alig van olyan fotó, amin ne lehetne utómunkával még javítani. Ehhez pedig nincs szükség drága programokra.

Gyakran éri kellemetlen meglepetés a hobbifotósokat, miután felvételeiket áttöltötték számítógépükre. A PC monitorán megnyitott fényképek sokkal szürkébbnek és sivárabbnak hatnak, mint amire számítottak. A hiba pedig nem bennük, hanem a kompakt fényképezőgépekben van, amelyek többnyire csak a helyes expozícióval törődnek. Ha automatikus programot használunk, akkor ezek a gépek csak a világosságértékeket veszik figyelembe, és úgy állítják be a blendét és a záridőt, hogy ezek ideálisak legyenek. Ez pedig sokszor fakó színeket eredményez.

A tesztben szereplő valamennyi program képes ezt a hibát korrigálni, és a színtelítettség, fényerő és kontraszt beállításával élettelt telivé varázsolni ezeket a fotókat, illetve a ferde horizont és torz perspektíva is javítható velük.

A fotósok számára kínált eszközök közül a szoftverek a korrekciók mellett alap képszerkesztési lehetőségeket is kínálnak, így a fotókat átalakíthatjuk, retusálhatjuk és többféle effekttel is elláthatjuk. A tesztünkben szereplő hét terméknek ugyanazokkal a feladatokkal kellett megbirkóznuk: korrigálni egy alulexponált képet, eltávolítani pár zavaró képelemet, javítani az ég telítettségén és így tovább. Egy portré több réteget igénylő szerkesztésének lépéseit stopperrel is végigmértük, hogy kiderüljön, melyik a leggyorsabban kezelhető.

Pluszpontokat adtunk a különleges effektekért, mint amilyen a tilt-shift vagy az Orton, és további extrát jelentenek a jól használható webes funkciók is.

Jobb képek pár kattintással

Minden megvizsgált programot hasznosnak találtunk, különösen kezdő fotósoknak nélkülözhetetlenek.

Egy termék van, ami különösen kiemelkedett a mezőnyből mind a kezelői felület, mind a használat szempontjából, ez pedig az Adobe Photoshop. A kedvezőbb árú vetélytársak a Corel-től, a Magix-től és a többiek-től elsősorban a teljesen kezdőkre koncentrálnak, így legtöbbjük-nél varázslók vezetnek végig bennünket az alapvető lépéseken is.

Így szerkesztünk képet profi módon

A legjobb eredmény eléréséhez fontos, hogy úgy tekintünk a felvételre, ahogy a kamera is teszi. Ehhez pedig szükségünk lesz a hisztogramra is. Szerencsére minden tesztelt program rendelkezik ezzel a funkcióval, bár egyes alkalmazások a Szintek névvel illetik, amióta ezt a kifejezést az Adobe Photoshop népszerűvé tette. A hisztogram alatt rendszerint három csúszkát is találunk, amelyek közül a középső azt a szürkeértéket mutatja, amelyet a kamera meghatározott. Ha szeretnénk a teljes kép expozícióján változtatni, ezt kell mozgatnunk, amivel ugyanazt a hatást érzük el, mintha a fényképezőgép blendéjét nyitottuk, illetve zártuk volna.

A programok többféle eljárást kínálnak a színek optimalizálására is. Ha elsődleges célunk a monitoron és a tévén való megjelenítés, akkor válasszuk az RGB színteret, míg nyomtatáshoz a CMYK a megfelelő, ám ekkor oda kell figyelni a kijelző kalibrációjára is. A HSB és a HSL segítségével a színtelítettségen, a tónuson és a világosságon javíthatunk könnyen.

A többi fontos szolgáltatás közül különösen jónak találtuk az ACDSee-nek a képek kiegyenesítésére és kivágására szolgáló opcióit. Minden ezekhez tartozó funkciót megtalálunk egy helyen, a *Develop/Geometry* menüpont alatt. Itt csúszkák segítségével változtathatunk a perspektíván, az arányokon, a horizont helyzetén, az eredményt pedig azonnal látjuk a képen is. Hasonló megoldással találkozhatunk a PhotoDirector esetében is, miközben a Magix-féle Photo&Graphic Designer 2013 automatikus perspektívakorrekciót kínál, a többi eszköz pedig a Photoshop által megszokottá tett módon működik.

A képek kivágásakor a Photoshop Elements varázslója egy kilencmezős segédábrát is elhelyez a fotón, hogy könnyebb legyen a képelemek elhelyezése a harmadolás szabálya szerint. Ez hasznos, ugyanakkor az arany metszéshez kapcsolódó másik opciót már csak marketinges trükknek tartjuk, a Fibonacci-spirál grafikus ábrázolása csak egyes speciális esetekben segít, és nem igazán ajánlható a kezdők számára. A Corel PhotoPaint esetében tetszés szerint sötétíthetjük és világosíthatjuk a harmadoláshoz szükséges négyzetárcsot a kivágás eszközzel, míg a többi programnál csak a kivágás eszköz bekapcsolásakor tűnik elő.

A legtöbb esetben az eddig említett funkciókkal már kellően drámai hatást érhetünk el. Tesztünkben valamennyi programmal jól tudunk dolgozni, de az igazán kemény feladatokhoz sokkal több eszközre van szükség. →

CHIP ALAPFUNKCIÓK

Első lépésben az alapvető szolgáltatások meglétét és használatát vizsgáltuk meg a tesztalanyoknál. Ezek közé tartozik a perspektívakorrekció, a ferde horizont kiegyenesítése, a fehéregyensúly és az expozíció korrekciója.

FERDE KÉPEK JAVÍTÁSA

A legtöbb program egyszerűen elforgatja, majd a széleknél egyenesre levágja a fotót **1**. A Magix, az ACDSee **2** és a Cyberlink szoftvere különösen könnyen kezelhetőnek bizonyult ezen a területen.



EXPOZÍCIÓ ÉS PERSPEKTÍVA KORREKCIÓJA

Ez a New York-i múzeumban készült fotó túl sötét **1**, így nem különösebben izgalmas. A megfelelő expozíciókorrekcióra valamennyi program képes, a Magix Photo & Graphic Designer 2013 **2** pedig még a perspektívakorrekciót is automatikusan elvégzi.



EGY VALÓDI MARKETINGHAZUGSÁG: AUTOMATA KORREKCIÓ

Egyetlen kattintás, és minden kész! Legalábbis így hirdetik magukat a programok automata képjavító eszközei. Sajnos tesztünkben egyikük sem szerepelt igazán jól, egyedül a színek mérése volt tapasztalható némi javulás.

■ SZÍNEK SZÁMA AUTOMATIKUS JAVÍTÁS UTÁN ■ SZÍNEK SZÁMA AUTOMATIKUS JAVÍTÁS ELŐTT

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

KÉK ÉS ÉLÉNK SZÍNEK

A legjobb színekhez és a ragyogó kék éghoz nem elég az automatika, kézzel is bele kell nyúlnunk a fotókba **1**. A Photoshop Elements, a PaintShop Pro, a PhotoPlus és a PhotoLine esetében a rétegmászkok segítségével sokat javíthatunk az égen **2**.



Kivágás, eltüntetés

Egyes versenyzők a különösen jól sikerült eszköztárnak köszönhetően emelkednek ki a mezőnyből.

A legjobban beállított kontraszt és a tökéletes színek sem számítanak, ha belógó tereptárgyak, más turisták és egyéb képelemek kitakarják a fotó fő érdekességét. Egy átlagos képből is gyönyörű felvételt varázsolhatunk azonban azzal, ha a megfelelő témát kijelöljük, kiemeljük, a többi részletet pedig a háttérbe szorítjuk vagy eltüntetjük. Ennek érdekében minden képszerkesztő programnak rendelkeznie kell jó minőségű képszerkesztő eszköztárral.

Kijelölt részek szerkesztése

Amikor egy képet szerkesztünk, általában nem az egész fotóval, hanem csak egy részével dolgozunk, például az éggel vagy csak a szemekkel. A profi munkához tehát rendkívül fontos a pontos kiválasztás elkészítése, ha ezt elrontjuk, akkor nem tudunk rendes munkát végezni, így a szoftver által biztosított eszközök lehető legegyszerűbb kezelése létfontosságú.

Egy adott régió kiválasztása többféleképpen is történhet. Népszerű megoldás például az úgynevezett Varázspálca, ami egy adott szín alapján jelöli ki az egymáshoz tartozó részeket, de sokan használják a mágneses lasszót, ami pedig a kontúrokat próbálja meg automatikusan lekövetni. A Photoshop Elements nem kevesebb mint 10 ilyen eszközt kínál, amelyek a kezdők és a profik igényeit egyaránt kielégítik.

A PhotoPlusban az első lépésekre kiváló a Studio for Image Selections funkció, amiben nekünk csak elég körülbelül kijelölni a megváltoztatni kívánt részt, hiszen a program felismeri, hogy mit szeretnénk, és automatikusan finomítja a kiválasztást. Hasonlóan jó végeredményt kapunk a PhotoDirector által kínált kiválasztó eszközzel. Valamennyi ilyen automatikus kijelölő eszközzel elmondható, hogy annál könnyebb használni őket, minél jobban érzékelik a kontúrokat. A legnehezebb dolguk az olyan felületekkel van, mint például az emberi haj, a sűrű lombkorona vagy éppen az apró mintás ruházat, ezekben általában mindegyik csődöt mond, még az etalonnak számító Photoshop sem képes mindent pontosan eltalálni.

A tulajdonképpeni képszerkesztés a kiválasztás után következik csak, általában valamilyen speciális eszközzel, mint a Dodge, amivel csillogóbbá tehetjük a fotón szereplő személy szemét, vagy a Burnnel, amivel pedig sötétíthetjük a szemöldököt. A legjobb eredményt a rétegmaszkokkal érjük el, ilyen szolgáltatást a Photoshop Elements, a PaintShop Pro, a PhotoPlus és a PhotoLine kínál. A rétegmaszkok használatakor a kiválasztott elemre alkalmazott képszerkesztő eszköz külön rétegre kerül, ami jóval nagyobb szabadságot biztosít az effekt beállításakor.

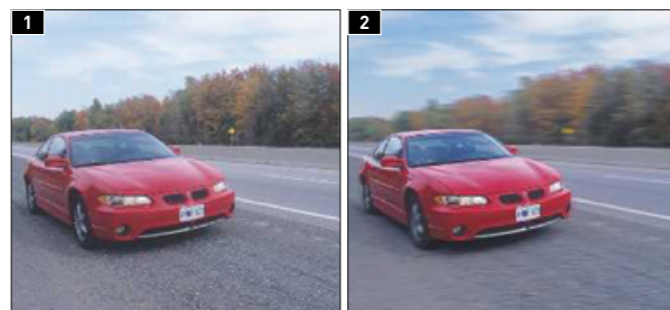
A rétegmaszkok nemcsak ecsetek, hanem effektek és más képszerkesztő eszközök használatakor is hasonló lehetőséget nyújtanak, amivel például egy kompakt kamerával készített fotónál csökkenthetünk a mélységélességen, kihangsúlyozva a témát.

CHIP KÉPMANIPULÁCIÓ

Tesztünk második fázisában már valóban megváltoztattuk a fotók kinézetét, eltüntettük a zavaró képelemeket, mozgalmassabbá tettük a kompozíciót és csökkentettük a mélységélességet is. Az egyes lépésekhez szükséges időt stopperrel is megmértük.

EGYSZERŰ TRÜKKÖK: A SEBESSÉG HATÁSA

Miután az autót kijelöltük **1** a Photoshop Elements mágneses lasszója segítségével, a Motion Blur szűrővel elmostuk a háttérrel **2**. Ez a trükk a rövid záridővel és kompakt kamerával készített fotóknál a legjobb.



KATTINTÁSOK TESZTJE: SZÉPÍTKEZÉS

A legtöbb programnál olyan speciális esetek is rendelkezésre állnak, amelyekkel például a fogakat fehérethetjük ki egy portréfelvételen. Ezen a téren a Photo & Graphic Designer 2013 teljesített a legrosszabbul, mivel alapvető eszközök hiányoznak belőle, ezeket pedig manuálisan kell pótolni.

VÖRÖS SZEM	FOLTOK ÉS RÁNCOK
BŐRHIBÁK	FEHÉREBB FOGAK
CSILLOGÓBB SZEMEK	SZEMPILLA ÉS SZEMÖLDÖK
VÉKONYABB ARC	CSILLOGÓBB SZÍNEK

ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS 10



PAINTSHOP PRO X4



PHOTO PLUS X5



PHOTOLINE V.17



ACDSEE PRO 5



PHOTO DIRECTOR 3



PHOTO & GRAPHIC DESIGNER 2013



CHIP KÜLÖNLEGES FUNKCIÓK

Íme, az igazi extrák! Ha egy program olyan speciális hatásokat kínál, mint az Orton vagy a tilt-shift, akkor már a profik számára is érdekes lehet.

Érdekes lehetőség még a növelt dinamikatartományú (HDR) képek előállítására, amelyek szurreális fényekkel és részletgazdagsággal vonják magukra tekintetünket. További pluszpontokat adunk a különféle online szolgáltatásokkal és tárhelyekkel való kapcsolatra, amelyekkel nemcsak közzétehetjük képeinket, de szükség esetén biztonsági másolatot is készíthetünk róluk.

A felhőben (is) tárolt fotók előnye azonban nemcsak az, hogy számítógépünk sérülésekor is megmaradnak, hanem az is, hogy bármilyen más eszközről is elérjük őket, legyen szó egy táblagépről, okostelefonról vagy éppen okostévérről. Így bárhol indíthatunk diavetítést, csak egy élő netkapcsolat kell hozzá.

ÁLOMSZERŰ TÁJAK

A tájfelvételeket **1** és a portréképeket egészen szurrealissá tehetjük az Orton szűrő használatával, amit például a Photoshop Elements is kínál **2**. Hasonló effektet találunk a PhotoDirectorban, az Adjustments/Specifications/Color Creativity-Dreamland alatt.



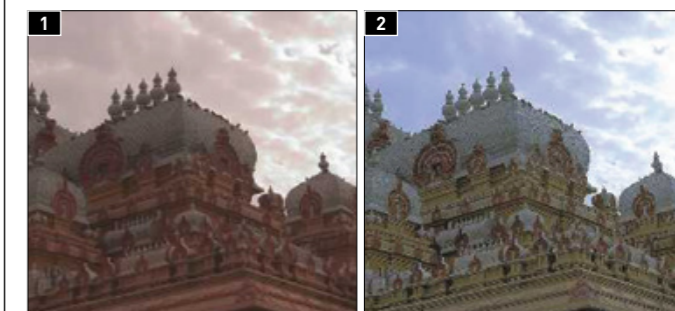
TILT-SHIFT HATÁS EGYSZERŰ ELMOSÁSSAL

A távolból fotózott embertömeg **1** ideális a tilt-shift hatás kipróbálására. A profik által használt elképesztően drága objektívek helyett elég pár kattintás a PaintShop Proban ahhoz, hogy hasonló hatást érjünk el **2** a selective blur segítségével, töredék áron.



HDR-KÉPEK ELŐÁLLÍTÁSA

A PhotoPlusban található varázsló segítségével egy egyszerű JPG-képből **1** is nagy dinamikatartományú (HDR) fotót készíthetünk **2**. Ehhez csak egy alul- és felül exponált változatra van szükség, a többi már a program dolga.



Érdekes effektek és az internet

Valamennyi program képes a RAW-formátumú képek kezelésére, és többféle effektet is ismernek.

A különleges képhatások tekintetében fontos kérdés, hogy az általunk tesztelt olcsóbb programok képesek-e felvenni a versenyt a jóval drágább profi eszközökkel. Vajon a funkciógazdagság elég a profi fényképezők igényeinek kielégítésére? Amire biztos szükség lesz ehhez, az a RAW-fájlok használata, különleges képhatások egész sora és a Photoshop-pluginek használata.

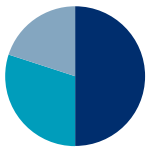
HDR-képek és hamis napok

Valamennyi tesztelt program képes közvetlenül a fényképezőgépből beolvasni a fényképeket, akár RAW-formátumban is. Ezek a fájlok az érzékelőből kiolvasott nyers adatokat tartalmazzák, általában veszteségmentes tömörítéssel, így sokkal jobban feldolgozhatóak, mint a kamera által már JPG-be konvertált fotók. Miután beolvastuk őket, szabadon változtathatunk a fehéregyensúlyon és az expozíción is. A PhotoPlusban nagyon egyszerűen hozhatunk létre HDR-képeket is, hiszen az ideálisan exponált változat mellett egy alul- és egy felül exponált verziót is elmenthetünk, majd összeolvaszthatjuk őket a File/HDR combination menü segítségével. A végeredmény ugyan kismértékben elmarad a három külön, állvánnyal készített fotó nyújtotta élménytől, mégis több színt és nagyobb részletgazdagságot kapunk, mintha egyszerűen csak JPG-be konvertáltunk volna. Az eljárás paramétereit csúszkákkal finomhangolhatjuk.

Az ACDSee esetében egy hamis napot is a képhez adhatunk a Process/Special effect/Sunspot szűrővel. A nap helyét és fényerejét csúszkákkal állíthatjuk be, de színét nem választhatjuk meg szabadon. Tesztünkben a legjobb eredményt a szürke, felhővel borított égnél értük el. A Corel PaintShop Pro programjában egy veszteségmentes halszemeffektet találtunk az Effects/Geometry effects/Concave-Convex menüpont alatt. A többi program esetében az ilyen eszközök a kép széleit is meggömbítik, így ezeket később le kell vágnunk. A PaintShop Pro a tilt-shift lencsék utánzásakor is jó eredményt ért el.

Ha elkészült a mestermű, nincs más dolgunk, mint közzétenni az interneten. Bár a PhotoLine külön eszközt kínál a webes optimalizáláshoz, a feltöltésben már nem segít. A többi program ugyanakkor direkt kapcsolatba tud lépni a Facebookkal, a Flickrrel, a Twitterrel vagy a YouTube-bal.

Az ACDSee, a Photoshop Elements és a Magix Photo & Graphic még egy lépéssel tovább megy, ugyanis dedikált online tárhelyet és weboldalt is kínálnak képeink közzétételéhez. Ezek az oldalakon ráadásul lelkes közösséget is találunk, akik szívesen segítenek fotográfiai képességeink fejlesztésében. Mivel a feltöltött fotók a felhőbe kerülnek, akár utazás közben, okostelefonunkról is elérjük őket. A legjobb lenne még egy interfész az olyan oldalakhoz is, mint a Getty Images, ahol jól sikerült képeinkkel akár pénzt is kereshetnénk. Kár, hogy az ideális szoftver, a Photoshop nem képes erre. →



Az alapfunkciók különösen fontosak

Egy jó képszerkesztő eszköz még a rosszul exponált fotókon is sokat segíthet. A kiválasztást és kivágást segítő funkciók mellett pluszpontokkal jutalmaztuk az effekteteket és a profik számára hasznos szolgáltatásokat.

■ Képfeldolgozás (50%): Alapvető fontosságú az egyszerűbb műveletek – expozíciókorrekció, vízszintezés – könnyű kezelése és működése. Azért is tulajdonítottunk ezeknek ekkora jelentőséget, mert nélkülük az egész szoftver használhatatlan lenne.

■ Képszerkesztés (30%): A gyakorlottabb felhasználók olyan eszközöket igényelnek, amelyekkel könnyű a képkivágások elkészítése, és szükségük lesz sokféle, a retusáláshoz használható ecsetre is.

■ Különleges funkciók (20%): Pluszpontokkal jutalmaztuk azokat a szolgáltatásokat, amelyeket korábban csak a professzionális szoftverek kínáltak. Ezek közé tartoznak a speciális szűrők és effektetek, az automatizálást megkönnyítő eszközök és a bővíthetőség is. Hasznosnak találtuk az online képadatbázisokkal való kapcsolattartást is, valamint az egyes programokhoz járó ingyenes online tárhelyet, amelyen keresztül bárhol és bármivel elérhetjük képeinket.

CHIP ÖSSZEĞZÉS

Ha egyesével vizsgáltuk volna őket, valamennyi program kiváló minősítést kaphatott volna. Az ACDSee intuitív, remekül használható kezelőfelületet nyújt, míg a Corel által biztosított halszemeffektus utólagos képkivágás nélkül is működik. Valamennyi program azt ígéri, hogy megkönnyíti a fotósok dolgát, és automatikusan képes elvégezni a legtöbb alpműveletet, az expozíció korrekcióján és a fehéregyensúly beállításán túl is.

Tesztgyőztes: Nem volt nehéz dolga az Adobének, hiszen a Photoshop Elements kiváló alapokra épült. A program a lehető legjobb képszerkesztő szolgáltatásokkal rendelkezik, a kezdők dolgát pedig több varázsló könnyíti meg, amelyek valóban jó munkát végeznek, ami a végeredményt illeti. Az egyetlen hiányzó szolgáltatás a HDR-képek egyszerű létrehozása.

Legújabb: A Magix Photo & Graphic 2013-as verziójának különlegessége a korlátlan méretűnek hirdetett online tárhely és fotóbemutató oldal. A képszerkesztési funkciók remekül működnek, de jó lett volna többféle kijelölési eszköz.

Legjobb vétel: Mindössze 60 euróért cserébe a PhotoLine rengeteg szolgáltatást kínál, a képek szerkesztése pedig nagyon egyszerű a sok kijelölő, vágó és effektező eszköznek köszönhetően. Nagyon intuitív-nak találtuk a vonalkód-generáló funkciót is. 📷

A LEGJOBB KÉPESZKÖZÖK



	ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS 10	PHOTOPLUS X5	PAINTSHOP PRO X4	PHOTO & GRAPHIC DESIGNER 2013	PHOTOLINE V.17	ACDSEE PRO 5	PHOTO-DIRECTOR 3
GYÁRTÓ	Adobe	Serif	Corel	Magix	PhotoLine	ACD Systems	CyberLink
TÁJÉKOZTATÓ ÁR	28 000 forint	22 400 forint	19 600 forint	19 600 forint	16 800 forint	50 400 forint	39 200 forint
ÖSSZPONTSZÁM	76,8	73,1	68,5	68,1	65,4	63,5	61,7
KÉPFELDOLGOZÁS (50%)	80	80	74	86	63	80	80
KÉPSZERKESZTÉS (30%)	92	69	69	27	77	27	31
KÜLÖNLEGES FUNKCIÓK (20%)	46	62	62	85	54	77	62

ALAPFUNKCIÓK

VÖRÖSSZEM-HATÁS CSÖKKENTÉSE	Kiváló	Jó	Jó	Kiváló	Kiváló	Kiváló	Jó
VÍZSZINTÉZÉS	Jó	Megfelelő	Megfelelő	Kiváló	Jó	Kiváló	Kiváló
EXPOZÍCIÓ-/PERSPEKTÍVAKORREKCIÓ	Kiváló/Jó	Kiváló/Jó	Jó/Megfelelő	Kiváló/Kiváló	Kiváló/nincs	Kiváló/Jó	Kiváló/Jó
AUTOMATA FEHÉREGYENSÚLY	Megfelelő	Megfelelő	Jó	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Jó
SZÍNTEREK	HSB, RGB	HSB, RGB, CMYK, HSL	HSL, RGB, CMYK	RGB, CMYK, HSV	RGB	RGB	HSL

KÉPMANIPULÁCIÓ

KIJELÖLÉS	ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS 10	PHOTOPLUS X5	PAINTSHOP PRO X4	PHOTO & GRAPHIC DESIGNER 2013	PHOTOLINE V.17	ACDSEE PRO 5	PHOTO-DIRECTOR 3
Lasszó, mágneses lasszó, varázspálca, gyors kiválasztás, ecset kiválasztása, kivágás, védőecset	•	•	•	•	•	•	•
Gyors kiválasztás, lasszó, poligon lasszó, mágneses lasszó, varázspálca, ecset kiválasztása, több kijelölés készítése	•	•	•	•	•	•	•
Szabad kiválasztás, varázspálca	•	•	•	•	•	•	•
Szín kiválasztása, lasszó	•	•	•	•	•	•	•
Négyzetes kiválasztás, kör alakú kiválasztás, automata kiválasztás, sor és oszlop kiválasztása, maszkolás ecsettel, gyors kiválasztás, varázspálca	•	•	•	•	•	•	•
Szabadkézi kiválasztás, varázspálca	•	•	•	•	•	•	•
Lasszó, kiválasztás ecsettel, kiválasztás tollal	•	•	•	•	•	•	•
RÉTEGMASZKOK	•	•	•	-	•	-	-
MUNKA A KIJELÖLÉSEKSEL	•	-	•	-	•	•	•
SPECIÁLIS ECSETEK	12	12	27	2	14	6	7
SZÜRÖK SZÁMA	140	72	88	58	57	45	28

KÜLÖNLEGES FUNKCIÓK

EGY KATTINTÁSSAL ELÉRHETŐ EFFEKTEK	5	10	6	58	13	45	24
HDR/RAW	-/•	•/•	•/•	-/•	•/•	-/•	-/•
MAKRÓK	•	•	•	-	-	-	-
PLUGINEK	•	•	•	•	•	•	•
ONLINE TÁRHELY/KÖZÖSSÉGI OLDAL	•/Facebook, Flickr, YouTube	-/Facebook, Flickr	-/Facebook, Flickr	•/Facebook, Flickr	-/	2 Gbájt/ Facebook, Twitter	-/Facebook, Flickr



ADOBE PHOTOSHOP CS6

Még csinosabb képszerkesztő fejlett retusáló funkcióval

Az Adobe két évente előáll egy teljesen új Photoshoppal, annyi a változás a verziók között. A CS6 a legújabb verzió, amelynek a legfontosabb pontjain jelentek meg az újdonságok: a RAW-képek importálásakor megjelenő ablakban csak egy csúszka ugyan, de ezzel állíthatjuk be a képek importálásánál az expozíciót. Miért jó ez? Mert a korábnál kiméletesebb, sokkal kevesebb részletet enged elveszni akkor, amikor túl- vagy alulexponált képet javítunk vele.

A retusálásra kifejezetten alkalmas Healing Brush tool hatása tartalomfüggő lett, így a vele való munka sokkal nagyobb pontosságot, illetve hatékonyabb használatot jelent. Az Adaptive Wide Angle az optikák torzítását korrigálja veszteség nélkül, ráadásul úgy, hogy a képen mi határozhatjuk meg az optikai közép-pontot és a javítás erősségét, irányát. Ezzel akár egy halszemoptikával készült kép is javítható úgy, hogy az eredmény alapján meg sem mondjuk, mi volt a forrás. Három további Gauss-elmosást végző szűrő is megjelent, amelyekkel nemcsak a látványosan éles hátterek, de a népszerű tilt-shift technika is utánozható – az, amellyel a városképeken hangya nagyságú emberek illúziója kelthető. Ezek beállításakor a kép egyes részei kivonhatók a hatások alól, ráadásul meglehetősen nagy pontossággal.

Ami a munkát illeti, a Photoshop a háttérben biztonsági mentéseket készít, így komolyabb hiba esetén is visszatérhetünk a jónak ítélt képünkhöz. Az automatizmus

természetesen időt is megtakarít. Új opciók jelentek meg a DNG-, a 16 bites PSD- és a 32 bites HDR-állományok importszűrőjén, ezek gyorsítják a beolvasást. Akár a telepítéskor is kiválaszthatjuk azt, hogy a Photoshop elvégezze-e a szükséges javításokat a régebbi verziójú programban mentett képeken.

Az átdolgozott, többet láttató Crop eszköz a rutinos felhasználókat eleinte talán örületbe kergeti, de ezt is meg lehet szokni. Ha mégsem megy, használhatjuk a program Classic módját. Ötletes a vektoros rétegek határainak pixelhálóra való illesztése, így a renderelt és nyomtatott képek élesebbek lesznek. Így szebb szövegeket is kapunk. →

ÉRTÉKELÉS:

Az Adobe Photoshop CS6 elődjénél is gyorsabban használható, a RAW-képek importálásakor még jobb minőséget eredményező opciókat kínál, a hibák javításakor pedig még hatékonyabb. Ezek az előnyök elegendőek ahhoz, hogy meggyőzzék a professzionális felhasználókat a váltásról akkor is, ha a képjavító és a rétegzelő műveletek nem is lettek jobbak. Sőt, a képezelő része szinte változatlan maradt.

- Szebb eredmények RAW-képekkel, kényelmesebb használat**
- Nem történt említésre méltó javulás a képezelőben**
- Tájékoztató ár: 265 000 Ft**

A KATEGÓRIÁRÓL

A képszerkesztő programok közötti különbség elsősorban attól függ, milyen kreatív funkciókat használhatunk bennük. A képezelő funkciók a munka szempontjából bizony mellékesek.

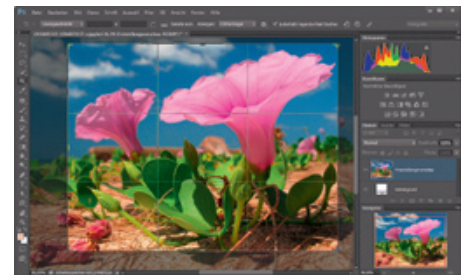
JAVÍTOTT RAW-FUNKCIÓ

A RAW-képek importszűrőjével végzett automatikus javítás a korábbi verzióban (CS5, balra) kevesebb részletet hagyott meg, ez a piros területen látható; a CS6 (jobbra) a korrekciós görbét úgy állította be, hogy ne legyen elveszve részlet.



KÉNYELMESEBB SZERKESZTÉS

A Crop eszközt megújították, ezáltal sokkal jobban érzékeljük, mi az, amit meg fogunk őrizni. A vágást nemcsak árnyékolás, hanem segédvonalak is segítik a precizitás jegyében.



64 BITES, MÉGSEM IGAZÁN GYORSABB

A képszerkesztő programok azzal, hogy 64 bitesek, új funkciókat nem biztosítanak. Ez elméletileg arra jó, hogy gyorsabb legyen a képek feldolgozási sebessége. Ha a CS5 és CS6 programokban is az *Always high quality* opciót választjuk, a sebességnövekedés elenyésző.

PHOTOSHOP CS6



PHOTOSHOP CS5



TECHNIKAI ADATOK

RENDSZER	Windows XP SP3/7 SP1, Mac OS X 10.5.7
PROGRAMMÉRET	750 Mbájtt, Photoshop és Bridge 64 bit
MEMÓRIA	1 GByte
MEREVLEMEZ	1 (Win), 2(Mac) Gbájtt
GRAFIKUS GYORSÍTÁS	OpenGL 2.0
FRISÍTHETŐ ERRŐL	Photoshop CS3/CS4/CS5

ÉRTÉKELÉS

ÖSSZESEN	90,2
KREATIVITÁS (60%)	96
FUNKCIÓK (15%)	78
KEZELHETŐSÉG (15%)	91
KÉPEZELÉS (10%)	73

CHIP Nagyon jó



G DATA MOBILESECURITY 2 Sokoldalú és gyors biztonsági alkalmazás Androidhoz

A mobiltelefonokon futó vírusok egyre jobban terjednek, különösen az Android rendszert használó gépeken – ebben a rendszer sikere miatti elterjedtség is szerepet játszik. Az első mobil botnet, amely spamet küld, akár meg is jelenhetett, noha erre máig nincs konkrét bizonyíték. Az ördög azonban nem alszik, ezért érdemes mobil készülékünket megfelelő védelemmel ellátnunk, ami nem csak ez ellen nyújt védelmet.

A G Data mindenre kiterjedő védelmet kínál, programja már a második generációnál jár. Talán ennek is köszönhető, hogy nagyon gyorsan elindul, átlátható kezelői felületének köszönhetően pedig kellemes benyomást tett ránk. Amit viszont mindenki méltányolni fog a használói közül, az az erőforrásokkal való takarékosága, hiszen kevésbé fogta vissza a rendszert, mint az ingyenes, referenciaként használt alkalmazás, az Avast Mobile Security. Pontosan ennek köszönhető, hogy nemcsak a rezidens védelem működése során, de a klasszikus víruskeresés alatt is jelentősen gyorsabb a G Data programja: amíg az Avast 29 másodperc alatt ellenőrizte le az alkalmazásokat, a MobileSecurity 2 csupán 7 másodpercet töltött ezzel. A kezdeti kép tökéletes, ám a több gépen való próba rávilágított egy nagy hiányosságra: az alkalmazás nem túl stabil, alkalmanként a Galaxy S2-n összeomlott, noha a Galaxy Taben hibátlanul futott. A frissítések ellenőrzése minztaszerű, alapértelmezés szerint a program mindennap lekérdezi a vírusok új szignatúráit.

A program nem csak a vírusok ellen véd: a böngészőben megnyitott fertőző weboldalakat is elszigeteli. Ha elvesztenénk a telefonunkat, akkor egy SMS küldésével le tudjuk kérdezni annak helyre vonatkozó adatait távolról, le tudunk játszani jelzőhangot, vagy le tudjuk tiltani a hozzáférést. Ha a SIM kártyát cserélték ki, akkor az automatikus blokkolás, illetve keresés lép érvénybe. Az alkalmazással korlátozzuk a programjainkat, egyedileg megszabva, hogy melyik küldhet közülük SMS-t, vagy férhet hozzá a kapcsolatainkhoz. Ugyanígy szűrhetünk az SMS-ek és a hívások között, és akár gyermekvédelmi funkcióként jelszóval védhetjük alkalmazásaink indítását.

ÉRTÉKELÉS:

A G Data MobileSecurity 2 hatékony rendszervédelmi program, amelyet könnyű kezelni, és még az erőforrásokkal is különösen takarékosan bánik. A víruskereső motor adatbázisa napi rendszerességgel frissül, ami dicséretes, ugyanakkor olyan alapvető szolgáltatások hiányoznak, mint például a tűzfal. Az ára pedig mindezek mellett meglehetősen magas, hiszen hasonló tudású, olcsóbb programot is találhatunk.

+ Gyorsan működik, egyszerű használni

- A helymeghatározás csak SMS-alapú, néha lefagy

Ft Tájékoztató ár: 4800 Ft/év

A KATEGÓRIÁRÓL

A mobilos vírusvédelmi rendszerektől azt várjuk el, amit az asztali gépen futó társaiktól: használjanak kevés erőforrást, védelmük naprakész és hatékony legyen.

GYORS ÉS HATÉKONY

A G Data biztonsági programja nagyon gyors, közel négyszer annyira, mint a referenciaként használt Avast Mobile Security. Mellettük csak öt másik alkalmazás futott.

G DATA MOBILESECURITY 2
AVAST MOBILE SECURITY

MINDEN PROGRAM TELJES ELLENŐRZÉSE

7 MÁSODPERC
29 MÁSODPERC

PROCESSZORTERHELÉS

3,83 %
29,65 %

RENDSZERTERHELÉS AKKUMULÁTORON

2 %
3 %

MEMÓRIAIGÉNY

21,67 MB
11,5 MB

TOVÁBBI FUNKCIÓK

	G DATA MOBILE-SECURITY 2	AVAST MOBILE SECURITY
ISMERETLEN KÁROKOZÓK ELLENI VÉDELEM	-	•
WEBOLDALAK ELLENŐRZÉSE	•	•
SPAM-SMS ELLENI VÉDELEM	•	•
SPAM-HÍVÁSOK ELLENI VÉDELEM	•	•
ELVESZETT MOBIL KERESÉSE	•	•
ELVESZETT MOBIL LETILTÁSA	•••	•

* CSAK ROOT JOGÚ ESZKÖZÖN ** CSAK A SZEMÉLYES ADATOKÉ

TECHNIKAI ADATOK

RENDSZER	Android 2.1-től
PROGRAMMÉRET	5,55 Mbájt
BACKUP MODUL	-
APPOK ELLENŐRZÉSE	•
MEMÓRIAKÁRTYA ELLENŐRZÉSE	•
IDŐZÍTETT KERESÉS	•
SAJÁT FELADATKEZELŐ	-
TŰZFAL	-
ALKALMAZÁSOK JELSZÓVÉDELME	•
ALKALMAZÁSOK ELREJTÉSE	-
APPENGEDÉLYEK LISTÁJA	•

ÉRTÉKELÉS

ÖSSZESEN	82,1
FUNKCIÓK (30%)	78
MEGBÍZHATÓSÁG (30%)	73
TELJESÍTMÉNY (20%)	96
HASZNÁLHATÓSÁG (20%)	88

CHIP Jó



MP3 PARTY DJ X2

Digitális DJ

Egyszerű kezelői felület és egyszerű kezelhetőség: a BHV programját kifejezetten a kezdő, illetve az egyszerűsége vágyó felhasználók számára készítették. Akárcsak egy klasszikus DJ-pulton, itt is két MP3-forrást tartalmazó lemezejátszót használva végezhetjük el a keverést, különféle jelzők felhasználásával. Ezekből legfeljebb hármat helyezhetünk el egyetlen számon, ennél bonyolultabb mixeket röptében nem készíthetünk vele. Amikor betöltünk egy számot, a program kiszámolja a BPM értékét, ez megkönnyíti a keverést. Külső DJ-vezérlőt is használhatunk vele. (Tájékoztató ár: 25 euró)

CHIP Közepes



WONDERSHARE DATA RECOVERY

Vész esetére

A Wondershare Data Recovery megvéd a véletlen törlés, formázás során fellépő adatvesztéstől. Hogy pontosak legyünk, annak határait csökkenteni, szerencsés esetben 100%-os hatékonysággal. Ehhez az kell, hogy a mentés forrása, az USB-s tároló, memóriakártya vagy merevlemez az adatvesztés után érintetlen maradjon. Ennek hiányában ez a program sem tesz csodát. Mivel a sérült meghajtóra már nem szabad írni, a programot a C: meghajtóról történő mentésre csak akkor használhatjuk, ha azt előzetesen már feltelepítettük – pendrive-ról, CD-ről sajnos nem futtatható. (Tájékoztató ár: 30 euró)

CHIP Jó

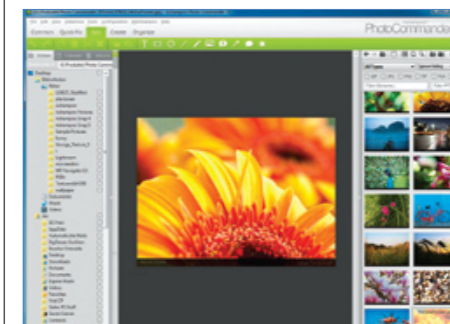


CYBERLINK MEDIA SUITE 10 ULTRA

Komplett médiakezelő

Legyen szó fényképekről, filmekről, DVD vagy Blu-ray-lemezekről, esetleg zenéről – a CyberLink Media Suite 10 Ultra minden területen segítséget nyújt. Az áttekinthető felületről a különálló programokat indíthatjuk el. Ezek a médiaállományok kezelésében és szerkesztésében is helytállnak: filmeket vágthatunk, képeket szerkeszthetünk, CD-t írhatunk, backupot készíthetünk. Mindent tud, amit egy amatőr médiastúdióban tudni kell, még a Facebookkal is tartja a kapcsolatot. Noha a videoszerkesztő része tökéletes, az intelligens fényképalbumot még hiányoljuk belőle. (Tájékoztató ár: 100 euró)

CHIP Jó



ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 10

Képkollekció kéznél

Az Ashampoo programja hű a nevéhez: akár csak a népszerű Total Commander, hasonló hatékonyságot biztosít képek kezeléséhez. Vele igazán egyszerű nagy mennyiségű képet kezelni. Sokféle szűrővel rendelkezik, ám ezeket minden képhez egyenként kell alkalmaznunk. A bemutatók, online publikációk kezelése egyszerű. A jól átgondolt kezelői felületnek hála, használatát a kezdők is gyorsan meg tudják tanulni. A képkezelési sebesség, a szűrők alkalmazása annyira gyors, hogy ezek mellett legfeljebb egy eszpresszót ihatunk, hosszú kávét csak kisebb megszakításokkal. (Tájékoztató ár: 50 euró)

CHIP Jó

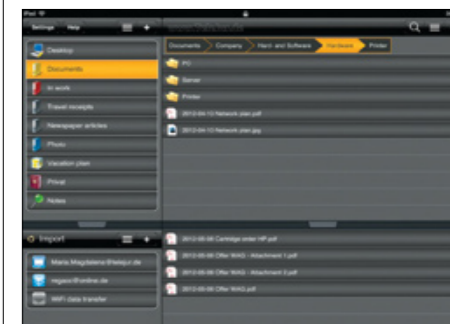


MAGIX VIDEO EASY 4 HD

Filmek egyszerűen

Filmek különösebb tapasztalat nélküli készítése – ezt ígéri a Video Easy 4 HD, ám sajnos nem igazán teljesíti: a gyakorlatlan felhasználónak elsősorban az alapokkal vannak gondjai; nem tudja, hogyan kell a kivágás fogóit, az egycsatornás idősavot vagy az interlace üzemmódot használni. Ugyanakkor ez egy tényleg egyszerű és célszerű program ahhoz, hogy az akár a kameráról a PC-re másolt filmeket megvágjuk és effektezünk, majd exportáljuk. Noha csak kevés funkciót kínál, minden formátumot támogat, és akár lassított vagy time lapse filmeket is készíthetünk vele. (Tájékoztató ár: 50 euró)

CHIP Jó



HOTDOC FOR IPAD 1.1

Fájlkezelő

Aki sokáig használt személyi számítógépet, az minden rendszerben ragaszkodik a fájlkezelőkhöz. Mivel az iPaden ilyen nincs, ezzel a programmal pótolhatjuk. Ahhoz, hogy használni tudjuk, először a tartalmakat át kell másolnunk a gépre, mivel a rendszerfájlokat nem mutatja meg, azokat nem is látjuk. A forrás lehet e-mail, Dropbox- vagy iCloud-fiók, WebDAV vagy PC-alapú meghajtó Wi-Fi-kapcsolattal. Tesztünk 200 állományát gyorsan bemásolta. Szinkronizáció nincs, kommenteket kapcsolhatunk a fájlokhoz későbbi szerkesztés nélkül, de a gyorskeresője jól használható. (Tájékoztató ár: 1,59 euró)

CHIP Jó

CHIP-kalauz CPU-khoz és GPU-khoz

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

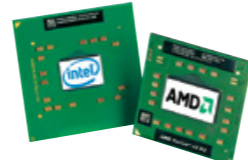
ERDŐS MÁRTON

Az Intel kisipri régi processzorait, az AMD pedig látványos árcsökkentési akciókkal vág vissza – tehát gépfeljesztők, figyelem! Az ősz elején az Intel Sandy Bridge processzorok a közép- és felső kategóriában már rosszabb vételnek számítanak, mint az újabb Ivy Bridge példányok. Az AMD-nél az új széria később érkezik, addig a régebbi modelleket kapjuk meg érezhetően jobb áron. Egy hasznos tipp CPU- és VGA-vásárláshoz: ne csak annak az alkatrésznek az árát ellenőrizzük, amit vásárolni szeretnénk, hanem a közvetlenül alatta és felette lévő modellekét is. Erre jó példa az Intel Celeron G530-G540: az erősebb példány jelenleg olcsóbb. Asztali és mobil CPU-k: Az AMD árcsökkentése azonban egyes modelleknél látványos, de platformszinten érdemes vigyázni. Az A4/6/8-as, FM1-es típusok áraiban ugyan rendkí-

vül csábítóak, már küszöbön a következő platform, ami sajnos nem kompatibilis az olcsó, mégis jó FM1-gyel. Aki erős középkategóriás gépet szeretne építeni, Intel-fronton a sokáig favorit 2500k helyett már inkább a 3570k-t válassza, AMD-oldalon pedig az FX-8120 és 8150-es modelleket érdemes új gépünkbe szerelni. Az Intel asztali és mobilfronton is elbűcszította a Sandy Bridge (2. generációs Core) processzorokat – az, hogy mégis kapunk még ilyen PC-eket a boltokban, a hatalmas raktárkészleteknek tudható be. Különösen mobilfronton érdemes inkább már a 3. generációs Ivy Bridge-et választani, alacsonyabb fogyasztása és fejlettebb architektúrája miatt is. Grafikus chipek: Idén az NVIDIA késett ugyan, cserébe igen jó videokártyákat sikerült piacra dobni. Az AMD mindezt meg-



hökentő árcsökkentésekkel és újabb, emelt órajelű modellekkel igyekeznek ellensúlyozni, ami az NVIDIA Kepler GPU nagyszerűsége ellenére sikerül is neki: vessünk csak egy pillantást a HD7770/7850/7870-árakra, amik egy hónap alatt 5-15 ezer forintot zuhantak! Szeptemberben megérkezett az utolsó két hiányzó láncszem a GeForce-familiába is GTX 650 és GTX 660 jelölésekkel, amik a GTX 560/560 Ti-eket váltják a piacon, és a HD7770/7850 ellenfelei lesznek – bár egyelőre az AMD árpolitikája túl agresszív ehhez. Hamarosan tesztlaborunkban is megvizsgáljuk az új videokártyákat.



MOBIL CPU-K

Table listing mobile CPU models (Intel Core i7-3720QM, AMD A6-3420M, etc.) with various performance metrics like clock speed, TDP, and benchmarks.

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

ASZTALI CPU-K

Table listing desktop CPU models (Intel Core i7-3960X, AMD FX-8120, etc.) with various performance metrics like clock speed, TDP, and benchmarks.

GRAFIKUS CHIPEK

Table listing GPU models (nVidia GeForce GTX 590, ATI Radeon HD 6990, etc.) with various performance metrics like memory size, clock speed, and benchmarks.

Ingyen programok

Meggyőző hordozható iroda

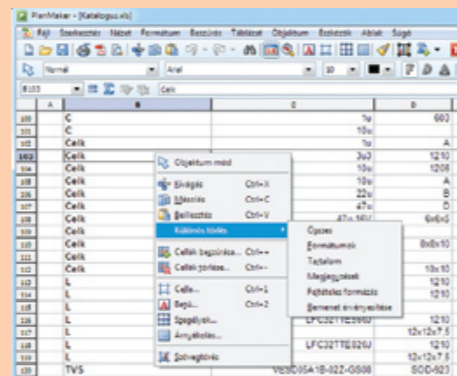
Softmaker FreeOffice 2012

Bemutatunk egy olyan programot, amely kevés memóriával beéri, működése gyors, kezelői felülete pedig nagyon hasonlít a Microsoft Office korábbi verzióiban megszokotthoz. Nyissuk meg a freeoffice.com/en/download/freeofficewindows oldalt, és kattintsunk a letöltés gombra! Ekkor megjelenik egy ablak, ahol nevünket, országunkat és e-mail címünket kell megadnunk. Ezt követően vagy letöltjük a programot, vagy megállítjuk a letöltést, és telepítjük azt a lemez melléletünkről. A telepítéskor megadandó kód az e-mail címünkre érkezik.

A csomagban szövegszerkesztő (Textmaker), táblázatkezelő (Planmaker) és bemutatókészítő (Softmaker presentations) található. A program különleges módon pendrive-ról vagy egy tetszőleges mappából is

futtatható, ha a *Start/Softmaker FreeOffice/Segédesszközök/Install Softmaker...* programmal egy adott könyvtárba átmásoljuk.

TIPP 1 A helyesírás-ellenőrző alapértelmezés szerint az angol és a német nyelvet támogatja, a magyarhoz szükséges SOX-



kiterjesztésű állományt a lemez melléleten is elhelyeztük. Nincs más dolgunk, mint megnyitni az *Eszközök/Opciók* ablakot, és a *Nyelv* fül alatt megnyomni a *Hunspell dictionaries...* gombot. A következő ablakban az *Add Hunspell dictionaries* gombot nyomjuk meg, és adjuk meg lemez melléletünk mappájában a SOX-kiterjesztésű állományt.

TIPP 2 Még egy dolgot akad azoknak, akik megszokták a Microsoft csomagját, ez pedig a mentési formátum alapértelmezésének a beállítása. Minden program szereti a saját formátumában menteni, de nem biztos, hogy mi is ezt akarjuk. Ezt minden modulban az *Eszközök/Opciók* ablak *Fájlok* fül alatt adhatjuk meg.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7/8
Nyelv: magyar



Filmek igény szerint

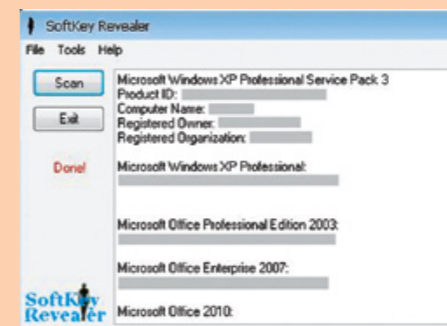
Freemium TubeBox 4.6

Nem könnyű a dolgunk akkor, ha legális formában megosztott, teljes értékű filmeket szeretnénk nézni online forrásból. Egyszerűbb a filmek keresése, letöltése és konverziója, és természetesen a megtekintése ezzel a programmal, amely többek között a YouTube és Vimeo oldalakról tudja letölteni a filmeket.

TIPP A program telepítője a PC Speedupot is a rendszerünkre rakná, de ezt nem szükséges elfogadnunk: kattintsunk az *Elutasít (Decline)* gombra!



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7
Nyelv: angol, német



Szériaszám-kereső

Softkey Revealer 2.6.1

Meggyötört rendszerünket szívesen újratelepítenénk, de több fizetős programot már olyan régóta használunk, hogy azok telepítője, regisztrációs kártyája nehezen elérhető. A megoldás e kis programnak a futtatása, ami szétnéz a registryben és kiírja a programok szériaszámait. Ezeket felírva, újratelepítve a rendszert újra felhasználhatjuk.

TIPP A lista esetenként hosszú is lehet, így azt exportálhatjuk a *File/Copy to Word* opcióval a szövegszerkesztőbe!



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7
Nyelv: angol

Frissítések

Opera 12

Az Opera eddig is biztonságos böngésző volt, most viszont már szemléletesebb, hogy általános, biztonságos vagy hitelesített oldalt használunk. Használhatjuk a WebGL grafikus motort is benne, és 64 bites verziója is van.

www.opera.com

TeamDrive Free 3.0.136

Ha a hálózaton nagy mennyiségű titkosított adatot szeretnénk egymás között megosztani (jellemző a távoli, VPN-es felhasználás), akkor ez a program is szóba jöhet. Ha már a gépeinken van, figyeljünk, ugyanis az emelt szintű biztonság miatt a titkosító modulját újraindítják, az már nem kompatibilis az előző verzióval!

www.teamdrive.com

Parted Magic 12.7.13

A PM egy univerzális bootlemez, amely a lemezkezeléssel kapcsolatos programokat egyesíti magában. Összetevői (pl. CloneZilla) is frissültek, de új funkciókat is kapott (pl. MBR-törölés).

partedmagic.com



Virtuális LiveCD

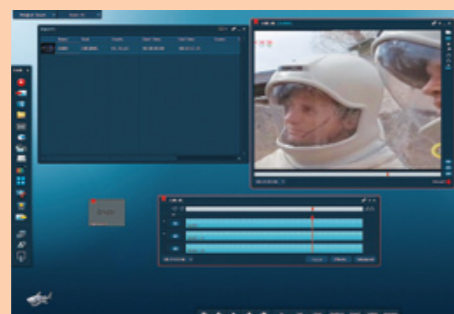
MobaLiveCD 2.1

Az internetről letöltött operációs és adatmentő rendszerek többnyire CD-ről telepíthetők, illetve LiveCD-ként telepítés nélkül használhatók. Ha nem szeretnénk csak ezért lemezt írni és újraindítani a számítógépet, Windows alatt is tehetünk egy próbát a MobaLiveCD-vel, ami egy komplett PC-t emulál (QEmu-val).

TIPP A telepítést nem igénylő programmal az ISO-állományok mellett közvetlenül bootolható USB-ről is indíthatunk virtuális rendszert.



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



Hollywood otthon

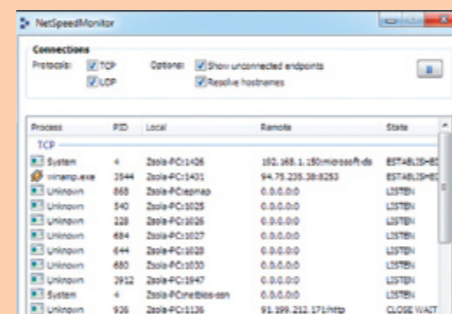
LightWorks 11.0

Viharsziget, A király beszéde, Ponyvaregény: néhány azon filmek közül, amelyek ezzel a nem lineáris videovágóval készültek. A Lightworks nem egy otthoni kis kaliberű program, komoly fejlesztés, kiváló minőségű kapcsolódó termékek állnak mögötte. A telepítéshez az online regisztráció után kapott kód használható.

TIPP A program működéséhez az Apple QuickTime telepítésére is szükség lehet. Ne feledjük: egy projekt, egy framerate! Ez az importálásra is vonatkozik.



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7
Nyelv: angol



Gyors-e a hálózat?

NetSpeedMonitor 2.5.4.2

Noha ma már a villámgyors és korlátlan vezetékes internet korszakát éljük, mobilnetet is nagyon sokan használnak notebookkal. Nekik is készült ez a forgalomfigyelő program, amely a tálcánk jobb szélére ülve nem csak egy ikon méretű helyen mutatja meg, mennyivel töltünk le és fel. Ezenkívül a kapcsolatokat is megmutatja, és adatforgalmat is számlál.

TIPP A 64 bites rendszerekre az ennek megfelelő verziót telepítsük, a lemez melléletünkön ez is elérhető.



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



Visszanyert fényképek

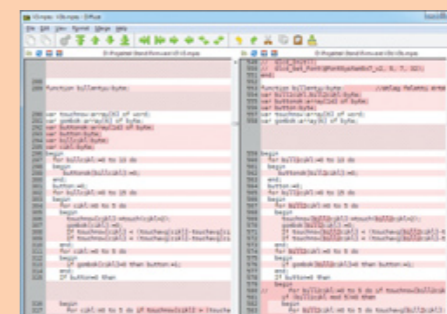
Digicam Photo Recovery 1.2

A hiba rendszerint az utazás során történik meg, amikor a hőségtől kitikkadva félre nyomunk egy gombot a fényképezőgépen: pánikra semmi ok, ezzel a kicsi, ám annál hasznosabb programmal visszanyerhetjük a képeket a memóriakártyáról. A kimeneti könyvtár megadása után a művelet automatikus, merevlemezről mentve sokáig is eltarthat.

TIPP A véletlenül törölt memóriára ne készítsünk képeket, mert azok felülírják a törölteket! A mentésig ne is nyúljunk hozzá!



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7
Nyelv: angol



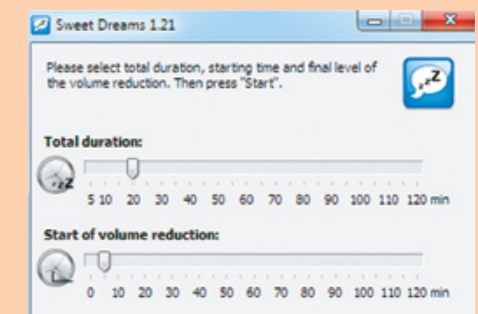
Mit változtattunk?

Diffuse 0.4.6.2

Elsősorban programozók számára készült ez a program, amely két tetszőleges, lehetőleg szöveget tartalmazó dokumentumot hasonlít össze. A megjelenítés vizuális, pontosan meg van jelölve, melyik rész honnan származik, illetve az, mennyi a különbség a részek között. Ha egy újabb verziójú kódunkkal össze szeretnénk hasonlítani a régit, ez a mi programunk! **TIPP** A programmal digitalizált disszertációk összehasonlítására, plágiumok leleplezésére is használhatjuk!



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7
Nyelv: többnyelvű



Könnyű altató

Sweet Dreams 1.21

Ha az ágyban elalvás előtt netbookon böngészünk, olvasunk, zenét hallgatunk. Ha elalvunk, bekapcsolva marad a gép, ha kikapcsoljuk, nem tudunk zenére elaludni: ez a program az indítása után az adott mértékű lefutással csökkenti a hangerőt, majd kikapcsolja vagy hibernálja a számítógépet.

TIPP Noha Windows XP-hez készült, Windows 7 alatt is használható, ha a WinXP kompatibilitási módban futtatjuk. Néhány extra szolgáltatás az ára.



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7
Nyelv: angol

Rendszerépítés és karbantartás könnyedén

Korongunkra ebben a hónapban 4 teljes verziós program került fel, amelyek többsége rendszerünk fejlesztésében, javításában és karbantartásában segít. Az 1-abc.net Right Click Configurator 5 a helyi, vagy más néven környezetérzékeny menüt képes átforgalmazni kedvünk szerint. Az Abelssoft MyKeyFinder Plus a regisztrációs kulcsokat és termékkódokat gyűjti ki rendszerünkéből, ami egy újratelepítés előtt aranyat ér. Az Abelssoft GoogleClean 2012 SE pedig a Google hasznos, ám kissé fecsegős alkalmazásait képes hallgatásra bírni. A kakukktojás, az Ashampoo Video Styler 2013 az utolsó pillanatban érkezett meg, így nem került bele CHIP100 válogatásba, pedig kiváló videoutómunka-alkalmazás, aminek segítségével felbontjuk házi videóinkat.



A CHIP DVD tartalmából

Aktuális számunk fő érdekességei: 4 teljes verzió, valamint CHIP-válogatások Windows-telepítéshez és SSD-k megfelelő használatához.

KISS ZOLTÁN/GYÖRI FERENC

A CHIP garantálja számítógépe teljes biztonságát: minden hónapban átadjuk olvasóinknak egy bőséges biztonsági csomagot, melyek 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 a 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 megvéd a vírusokkal, adathalászokkal és a spamekkel szemben is. A csomagok használatához minden hónapban frissülő kódot biztosítunk. E havi kódunk: **UJQL-EBXO-4DAG-10GG-9FT5**

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: **jto191**

Fenti kóddal regisztrálható a NOD32 nagyobbik testvére, a szintén új verzióval jelentkező Eset Smart Security 5.2 komplett védelmi csomag is, mely a NOD 32 villámgyors védelme mellett tűzfalat és levélszemélyzet 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 s 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 mellékelte aktiválási kód segítségével lehet üzembe helyezni. Az e havi kód: **GSFDR-JWCKK-N245M-7PA26**

A biztonsági csomagban szereplő és rendszeresen frissített további szoftverek: Panda Cloud AntiVirus 2.0.1; 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

Ashampoo Video Styler 1.00
1-abc.net Right Click Configurator 5.00
Abelssoft GoogleClean 2012 SE
Abelssoft MyKeyFinder 2012 Plus

FRISS PROGRAMOK

ArsClip 4.04
ContaCam 4.0.5
Efficient Sticky Notes 3.0.323
FreeVimager 4.0.5
Ginger 2.6.41
JAlbum 10.9.2
KaPiGraf 1.4
MultiBootUSB 5.4
Postbox 3.0.5
The Godfather 0.81
Windows 7 God Mode Tool 2.0.0.0
WordWeb 6.8

OLCSÓ SSD-K TESZTJE

AS SSD Benchmark 1.6.4237.30508
CloneZilla Live 20120620
MiniTool Partition Wizard 7.5
MiniTool Partition Wizard 7.5 BCD
SSD Tweaker 2.1.1
YUMI 0.0.6.9

FELHŐTÁRAK TESZTJE

BoxCryptor 1.3.2
TrueCrypt 7.1a

A VILÁG KÉT PERCBEN

The World in 2 Minutes - Brazil MP4
The World in 2 Minutes - Chile MP4
The World in 2 Minutes - India MP4
The World in 2 Minutes - Japan MP4
The World in 2 Minutes - Mexico MP4
The World in 2 Minutes - Russia MP4
The World in 2 Minutes - USA MP4

WINDOWS TELEPÍTŐ DVD

7-Zip - 32 bites 9.20
7-Zip - 64 bites 9.20
GParted Live 0.13.1-2
ImgBurn 2.5.7.0
Magical Jelly Bean KeyFinder 2.0.8
Windows 7 magyar nyelvi fájl 32 bites 1.0
Windows 7 magyar nyelvi fájl 64 bites 1.0
RT7 Lite 32 bites 2.6
RT7 Lite 64 bites 2.6
VirtualBox 4.1.20

OTTHONI MEGFIGYELÉS S.K.

H264WebCam 3.93
SupervisionCam 3.2.2.4
SupervisionView 1.0
Tippék & Trükkök
AeroRainbow 2.6
Wireless Network Watcher 1.47

LEGJOBB FREEWARE-EK

Softmaker FreeOffice 2012
MobaLiveCD 2.1
LightWorks 11.0
NetSpeedMonitor 2.5.4 - 32 bites
NetSpeedMonitor 2.5.4 - 64 bites
Freemium TubeBox 4.6
Softkey Revealer 2.6.1
Digicam Photo Recovery 1.2
Diffuse 0.4.6.2
Sweet Dreams 1.21

A HÓNAP JÁTÉKAI

Defense Grid: Gold 1.0
BaboViolent 2.11
World of Padman 1.5

A LEGJOBB PROGRAMOK MAGYARUL

Advanced SystemCare Free 5.4.0
CCleaner 3.22.1800
CrystalDiskInfo 5.0.3
Far Manager 3.0
PeaZip 4.7.1
System Explorer 3.9.3
VirtualBox 4.1.20
Wise Disk Cleaner 7.61
Wise Registry Cleaner 7.43
Microsoft Kártevő-eltávolító 4.11
Panda Cloud Antivirus Free 2.0.1
AudaCity 2.0.2
FFDShow MPEG4 Video Decoder 20120825
GIMP 2.8.2
KMPlayer 3.3.0.33
MediaCoder 0.8.14.5275
XRecorder II 1.0.0.194
Google Chrome 21.0.1180.89
Mozilla Firefox 16.0.Beta 1
Mozilla Thunderbird 15.0
Opera 12.02
TeamViewer 7.0.14484
Adobe Reader 10.1.4
Libre Office 3.6.1
Notepad++ 6.1.6
Stellarium 0.11.4

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.

A hónap játéka

Defense Grid

A Tower Defense játéktípus kedvelői és a szakújságírók szerint is a kategória egyik legjobban sikerült játéka a Defense Grid. A játék 60 perces próbaverziója azért most kerül t a lemez mellékletre, mert a közelmúltban két bónuszcsomag (Borderlands és Resurgence) is megjelent hozzá. Az 1 órás játékidő alatt betekintést nyerhetünk a két új küldetésbe,



de akinek a játék vagy maga a stílus új, akár az alapokkal is kezdhetik az ismerkedést. A feladatunk – a más hasonló tematikájú játékokhoz hasonlóan – egy olyan védelmi rendszer kiépítése, amely sikeresen feltartóztatja a hullámokban érkező ellenséget. Jelen esetben az idegenek a pályák szívében található szuperszámítógép energiacellularait akarják megszerezni, a védekezéshez pedig számos különféle funkciójú lövegtorony áll a rendelkezésünkre.

CHIP Win XP/Vista/7 - Próbaváltozat
A hónap játéka

Otthonos videoszerkesztő

Ashampoo Video Styler 2013

Otthoni videofelvételünk végleges formába öntéséhez megéri kihasználni a Video Styler képességeit. Effektek, zenék hozzáadásával még látványosabb formában oszthatjuk meg másokkal a mozgóképes tartalmakat, de ha úgy tetszik, filmszerű hatást is adhatunk klipjeinknek a dekorációs funkcióknak köszönhetően.

Legyen stílusos

Az alapszintű szín- és fénykorrekciós eszközök segítségével kijavíthatjuk a videók helytelen expozícióját, de akár a hangulat megerősítésére is használhatjuk ezeket. Esküvői jelenetekhez telítettebb színeket alkalmazhatunk, művészi kifejezőeszközként, a formák kiemelésére pedig kifejezetten trendi a fekete-fehér színvilág. A különleges effektek között ott van még a klasszikus 8 mm-es, régifilm-szerű hatás és a szépia. Ha úgy tetszik, csökkenthetjük a videó méretét. Ha valami belógott a képbe, vagy úgy gondoljuk, a felvétel egy részére érdemesebb koncentrálni, levághatjuk

a kép széleit tetszőleges méretarányban. Telefonnal készített felvételeknél könnyen előfordul, hogy nem a megfelelő szögben tartották a készüléket, de az elforgatás funkcióval minden a helyére kerülhet, sőt lehetőség van a kép vízszintes és függőleges tükrözésére is. A videó eredeti hangsávját lecserélhetjük bármilyen más hangra vagy zeneszámmra, ami saját videoklip készítésekor vagy utazáskor felvett jelenetek aláfestéséhez lehet különösen hasznos. Az előnézeti ablak segítségével a változtatásokat azonnal megtekinthetjük, korrigálhatjuk és összehasonlíthatjuk az eredeti videóval. Természetesen mindenütt adott a lehetőség a változtatások visszavonására.

Öntsük formába

Miután minden szükséges elemet hozzáadtunk a képsorokhoz, filmünket WMV formátumba exportálhatjuk 4:3-as és 16:9-es formátumban, akár HD minőségben (720p, 1080p) is. A program ehhez kiszámítja a készítendő film

végleges méretét és többféle sávzélességhez viszonyított várható letöltési idejét.

További néhány kattintás, és az egész világgal megoszthatjuk műveinket, ha igénybe vesszük a közvetlen YouTube- és Facebook-támogatást. Belépési adataink megadásával a program automatikusan feltölti a videókat a fiókunkba. Több videó optimalizálása esetén a feladatokat sorba kötve elegendő egy gombnyomással elindítani az exportálást, ilyen esetben kérhetjük a munka befejezése utáni automatikus kikapcsolást is. Ha a számítások közben más alkalmazásokat is szeretnénk futtatni, a program szabályozza a saját processzor-igényét. És a jövőre gondolva az alkalmazás kezelőfelületét érintőképpel is használhatjuk.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

Szoftveres egériskola

1-abc.net Right Click Configurator 5

A Windows egyik praktikus segédeszköze a jobb egérgombbal előhívható legördülő menü, amely az éppen kijelölt mappával, meghajtóval vagy fájljal lehetséges műveleteket kínálja fel. Ezt a menüt a feltelepített alkalmazások bővíthetik egy-egy saját lehetőséggel. Ezek a gyorsparancsok közvetlen elérést biztosítanak a programok egyes funkcióihoz, azonnal indíthatunk víruskeresést egy adott helyen, vagy konvertálhatunk képeket az Intézőn keresztül. A Right Click Configurator pedig feloldja ezt a zárt rendszert, és lehetővé teszi a legördülő menü testreszabását.

Hozzáadni, elvenni

Ha egy szoftver eltávolítója nem takarítja el maga után az Intézőben használható bejegyzéseit, ezzel a programmal bepótolhatjuk a hiányosságot, és megszabadulhatunk a listát feleslegesen elfoglaló soroktól. A legördülő menü egyes elemeit azonban ideiglenesen is kiiktathatjuk, ha éppen nincsen

szükség rájuk, de később használatba vennénk azokat. Az RCC egyedi menüpontok létrehozására is alkalmas, csak beállítás kérdése, és a célfájl különféle programoknak, eszközöknek küldhetjük el, vagy gyorsindítót készíthetünk a legszükségesebb programok számára. Természetesen paramétereiket is megadhatunk az indítófájlok után ugyanúgy, mintha a parancssorban tennénk. Az új bejegyzéseknek saját nevet adhatunk, amely alapján könnyebben megtalálhatjuk őket a szerkesztőprogram kezelőfelületén. A Windows-segédeszközök megjelenítése is praktikus lehet, főként mivel a karaktertábla, a virtuális billentyűzet vagy a nagyító instant elérését akár az RCC beépített listájából is kiválaszthatjuk.

Kényelmi funkciók

A program nyomon követi beavatkozásainkat, így azokat bármikor visszavonhatjuk, ha esetleg tévedésből töröl-

tünk fontos bejegyzéseket. A menülista papírra nyomtatható, a hibás bejegyzéseket pedig beépített ellenőrző rutin segítségével találhatjuk meg, és próbaképpen a kezelőfelületről is futtatható a kijelölt bejegyzés. Az Intézőben általánosan előforduló elemek mellett kifejezetten zenei, video- és képformátum esetén megjelenő bejegyzéseket gyárthatunk, ami az áttekinthetőséget segíti, a másolási és áthelyezési parancsok létrehozásával pedig gyorsabban végezhetjük a fájlműveleteket. A program legfrissebb változatának újdonságai közé tartozik az Asztal és a Kedvencek legördülő menüjének szerkesztési lehetősége, valamint jelentős változtatásokon esett át a naplófájl is, amely így lényegesen több információval szolgál.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

Google-kémelhárítás

Abelssoft GoogleClean 2012 SE

Manapság az egyik legégetőbb probléma a napi számítógépes tevékenységünkben a biztonság kérdése. Kártékony programok hada igyekszik behatolni a gépünkre, megpróbálva megszerezni feltételezett adatainkat, a rólunk szóló személyes információkat (feltéve, hogy erre egyáltalán szükség van, mert nem tesszük közzé önként minden lényeges információt pl. a Facebookon). A megfelelő vírusvédelem általában segít semlegesíteni a kíváncsiskodókat, ám néha mi magunk hagyjuk nyitva a kaput, és szolgáltatjuk ki feltételezett adatainkat olyan világcégeknek, mint például a Google. A legtöbb Google-alkalmazás (Desktop, Chrome, Picasa, Earth, Toolbar) felhasználási, „statisztikai” adatokat küld vissza az anyacégnek – egyedi azonosítóval. Ilyen adat például a látogatott webhelyek és letöltött tartalmak neve, vagy éppen a keresési információk. Ez a szoftver megakadályozza ezeknek az adatoknak a kiszivárogtatását, ugyanakkor a szolgáltatások minőségét egyáltalán nem befolyásolja.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

A Google Clean a gépünkre telepített kliensprogramok, valamint a frissen tartásukról gondoskodó Updater fertőtlenítésén kívül képes biztonságunkról gondoskodni a webes felületen keresztül elérhető szolgáltatások (Gmail, Google Maps, YouTube stb.) esetében is. Valós idejű védelmi rendszere, a Google Radar figyelmeztet bennünket, ha szükség van a takarításra, és eltávolítja a követősütiket, elmentett űrlapokat és minden Google-nyomot. Azonban a sütik eltávolítása kényes művelet, áldozatává eshet néhány békésebb példány, amely belépési adatainkat vagy játékokban elért eredményeinket tárolja, így ezt a lehetőséget érdemes lezárni (valamint jelszavainkat erre szolgáló programban is rögzíteni).

A kis program napi használatával sokat tehetünk azért, hogy egy kicsit visszafogjuk a Google minden részletre kiterjedő kíváncsiskodását, miközben továbbra is használhatjuk a cég kiváló programjait.

Kulcskereső

Abelssoft MyKeyFinder Plus

A mindennapi használat során a Windows sokat veszít a kezdeti lendületességéből, és egypár hónap múlva már szabad szemmel is érzékelhető a rendszer lassulása. Idővel elkerülhetlenné válik a rendszer, és vele minden használt program újratelepítése. Ehhez azonban szükség van a regisztrációs kulcsokra. Ha elvesztettük valamely szoftverünk telepítéséhez szükséges termék-kódját, vagy csak egy helyen szeretnénk tudni az összes fontos szeriaszámot, hívjuk segítségül a MyKeyFindert! A program felkutatja és rendezett listába szervezi a számítógépre telepített szoftverekhez tartozó összes termékulcsot. Keresőjével gyorsan megtalálhatjuk a megfelelő kulcsot, melyet azonnal vágólapra is helyezhetünk. A listát kinyomtathatjuk, vagy akár PDF-fájlba is menthetjük, így talán kéznél lesz, amikor legközelebb szükségünk lesz rá.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió
Kiemelt ajánlatunk

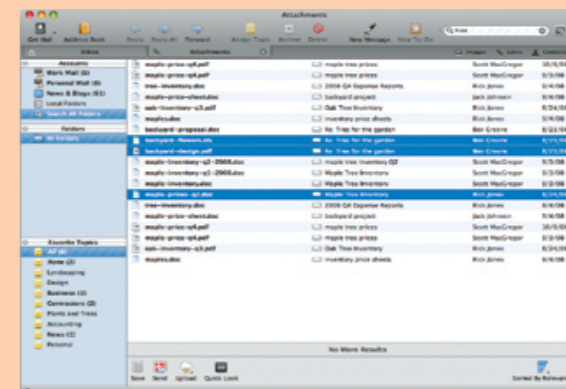
Postaláda elsőbbséggel

PostBox 3.0.5

A folyamatosan növekvő tárhelyet kínáló e-mail szolgáltatásoknak köszönhetően a felhasználók nincsenek rákényszerítve a mappák rendszeres takarítására. Az évek alatt felhízlalt adatbázist így is elég könnyen áttekinthetjük a beépített keresőszolgáltatás segítségével. A Postbox továbbfejlesztett keresést és még több felhasználóbarát lehetőséget biztosít kliensprogram formájában, mind offline, mind online használat esetében. Szolgáltatásaival leginkább a Gmail asztali klienseként igyekszik meghódítani a felhasználókat, de bármely POP- vagy IMAP-fiókkal kiválóan együttműködik.

Nyitott a világra

A levelek jobb áttekintéséhez a Gmail felületéhez hasonlóan használhatjuk a címkéket, és prioritás alapján rendezhetjük a levélnézetet. A beérkezett levelekben található dátumokat átfűvelhetjük a Google Calendarba, és minden a webes felületen alkalmazható gyorsbillentyűt bevethetünk a kliensben is. A program legfrissebb verziójában rengeteg az újdonság, főként a közösségi portálok és azok társszolgálta-



tásainak használatához. Állapotunkat könnyen menedzselhetjük a Facebook, LinkedIn és Twitter oldalakon, profiljaink elérését egyszerűen beleépíthetjük a leveleinkbe. A program együttműködik a Dropboxszal is, így a fájlokat csak át kell húznunk a levélbe. Nagy fájlok helyett ezzel a megoldással elég csak a linkeket kell elküldeni, és ismerőseink máris letölthetik a megfelelő állományokat.

A PostBox képességeit számos ingyenes kiegészítővel gazdagíthatjuk. A fejlesztő honlapjáról letölthető hozzá a Mozillától ismert Lightning menedzsernaplár, levéltit-

kosító motor, internetböngésző, levélnyomkövető, küldéskésleltető és megannyi hasznos, extra funkciót adó minialkalmazás.

Tálcán kínálja

A mellékletek keresése többé nem rémálom, mert a program az előnézeti képeket albumba rendezi, így a kapcsolódó levél vagy a keresett fotó pillanatok alatt előkerülhet. Levélírás közben is segítségül hívhatjuk a kulcsszavas keresést, amivel az adatbázisban található összes csatolt anyagból tallózzhatunk, és újraküldhetjük a dokumentumokat. A társalgási nézet segít újra átlátni hosszabb levelezéseink témáit, mivel akár külön mappába rendezett levelek esetén is egyesíti a program az összeillő üzeneteket. A levélnézetet saját ízlésünknek megfelelően formázhatjuk, nagyobb mennyiségű postafiókot üzemeltetve akár csoportokba is szervezhetjük azokat, egy saját kedvenclista létrehozásával pedig egy gombnyomással elérhetjük a gyakran szükséges fiókjainkat, mappáinkat. ☑

Win XP/Vista/7 – Próbaváltozat
Friss programok

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 HÁZIMOZI

A nyári hőségnek vége, itt az idő felkészülni a hideg estékre, amiket egy-egy jó filmmel lehet feldobni, akár vásárolttal, akár saját készítésűvel.

A házimozis azonban sok pénzbe kerül. Még ha le is mondunk a speciális székekről és a rengeteg pattogatott kukoricáról, a kényelmes lejátszáshoz megfelelő hardver szükséges. Noha a televíziók sokat fejlődtek ezen a téren, a külön médialejátszók továbbra is jobbak – azonban ezek ára felér egy kisebb tévével.

Házimozisélmény csinál magad módra

Sokkal rugalmasabb és adott esetben olcsóbb megoldás a számítógép használata lejátszóként, akár többfeladatú, akár dedikált rendszerben. Utóbbi megoldáshoz használhatunk egy éppen lecserélt, kissé elavult számítógépet (esetleg augusztusi számunk gépfriessitési

tippjei alapján), ha kellően csendes, és el is takarhatjuk valamivel, hogy ne rontítsa a nappali képét. Kicsit költségesebb, de összeállíthatunk egy teljesen új, ám megfizethető konfigurációt, májusi számunk egyik mini PC-leírása alapján, amit kényelmes, távirányítható rendszerre alakíthatunk.

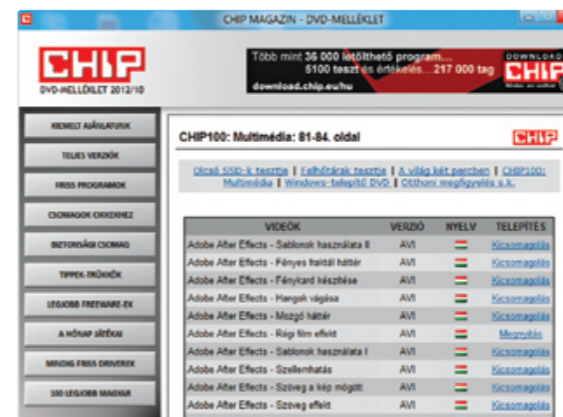
Még egyszerűbb megoldásként használhatjuk meglévő számítógépünket is, amennyiben egy elég hosszú (és jó minőségű) kábellel összekötjük a videokártyát és a televíziót. Ebben az esetben ugyan a gépünk teljesítménye csökken, ha éppen valaki másnak tartunk vetítést, de előtte, utána és akár közben is szabadon válogathatunk a lejátszók között, vadászhatunk kodekekre vagy feliratokra, ha szükséges. Összeállításunkban ezért

akadnak bőséggel video- és zenelejátszók, kodekcsomagok, valamint a Burosch segédlete a televíziók megfelelő beállításához.

Minden, amire egy filmesnek szüksége lehet

Filmet készíteni és beszerezni is sokféleképpen lehet – ebbe nem is szeretnénk komolyabban beleszólni, de azért az összeállításba bekerült egy-két program, amellyel netes tévéadásokat nézhetünk, vagy videodalakról tölthetünk le filmeket. Sokkal fontosabb kérdés, hogy a már meglévő anyaggal mihez kezdünk. Például megfelelőbb formátumba és méretbe kódolhatjuk őket további műveletekhez, vagy éppen lejátszókhöz, utána pedig szabadon átalakíthatjuk a képsorokat, ebben segítenek kisebb vágó- és szerkesztőprogramok, valamint néhány különlegesség. Aki pedig komolyabban elmélyedne a szerkesztésben és utómunkákban, az néhány oktatóvideóval betekintést nyerhet a profi programok képességeibe.

EGY TÉMA, 100 KÜLÖNLEGESSÉG



Oktatóvideók

- 1 Videó Adobe After Effects – Sablonok használata II
- 2 Videó Adobe After Effects – Fényes fraktál háttér
- 3 Videó Adobe After Effects – Fénykard készítése
- 4 Videó Adobe After Effects – Hangok vágása
- 5 Videó Adobe After Effects – Mozgó háttér
- 6 Videó Adobe After Effects – Régi film effekt
- 7 Videó Adobe After Effects – Sablonok használata I
- 8 Videó Adobe After Effects – Szellemhatás
- 9 Videó Adobe After Effects – Szöveg a kép mögött
- 10 Videó Adobe After Effects – Szöveg effekt
- 11 Videó Adobe Premiere – Blendés vágás
- 12 Videó Adobe Premiere – Intro átalakítása
- 13 Videó Adobe Premiere – Összhatásmódok
- 14 Videó Adobe Premiere – Tükröződő hatás
- 15 Videó Adobe Premiere – Villám készítése
- 16 Videó Az Adobe Premiere és After Effects kapcsolata
- 17 Videó Flash-videók adatainak megtekintése
- 18 Videó Hang lementése videóról
- 19 Videó Videók adatainak megtekintése

Felvétel és szerkesztés

- 21 PDF CHIP – Blu-ray másolása
- 22 PDF CHIP – Filmtömörítők
- 23 PDF CHIP – Videózás mobillal és fényképezőgéppel
- 24 Szoftver Audacity 2.0.2
- 25 Szoftver Audiograbber 1.83
- 26 Szoftver Avidemux 2.5.6
- 27 Szoftver CamStudio 2.6
- 28 Szoftver ClipGrab 3.2.0.8
- 29 Szoftver Cutterman 1.70
- 30 Szoftver Downtube 3.0
- 31 Szoftver DVD Flick 1.3.0.7
- 32 Szoftver DVDStyler 2.3
- 33 Szoftver eSpeak 1.46.02
- 34 Szoftver Format Factory 2.96
- 35 Szoftver Free Studio 5.7.3.903
- 36 Szoftver HandBrake 0.9.8
- 37 Szoftver Lightworks 11.0.2
- 38 Szoftver Machete Lite 3.8
- 39 Szoftver MediaSniper 3.0
- 40 Szoftver Mgeni 2009.10.22
- 41 Szoftver Miro Video Converter 2.5
- 42 Szoftver Mixxx 1.10.1
- 43 Szoftver MP3 Toolkit 1.0.3
- 44 Szoftver MP3val 0.1.8
- 45 Szoftver ocnaudio 2. beta23
- 46 Szoftver OpenVIP 1.1.1
- 47 Szoftver PhotoFilmStrip 1.5.0
- 48 Szoftver ProjectX 0.91.0
- 49 Szoftver Radio Downloader 1.0 beta
- 50 Szoftver StaxRip 1.1.7.2

- 51 Szoftver streamCapture 0.33
- 52 Szoftver Subtitle Workshop 2.51
- 53 Szoftver tlib Media Converter 0.958
- 54 Szoftver Tor Vidalia Bundle 2.2.38-2
- 55 Szoftver Torrent Episode Downloader 0.9.72
- 56 Szoftver Virtual MIDI Piano Keyboard 0.5.0
- 57 Szoftver VirtualDub 1.9.11
- 58 Szoftver WinFF 1.4.2
- 59 Szoftver XMedia Recode 3.1.2.2
- 60 Szoftver xVideoServiceThief 2.4.1

Lejátszás és kezelés

- 61 Szoftver AIMP 3.00.976
- 62 Szoftver Ant Movie Catalog 4.1.1.2
- 63 Szoftver Bino 1.4.0
- 64 Szoftver CopyTrans Manager 0.980
- 65 Szoftver DivFix++ 0.34
- 66 Szoftver DivXRepair 1.0.1
- 67 Szoftver eezUPnP 2.4.1
- 68 Szoftver EMDb 1.56
- 69 Szoftver ffdshow 20120825
- 70 Szoftver foobar2000 1.1.14a
- 71 Szoftver Griffith 0.13
- 72 Szoftver Gspot 2.70a
- 73 Szoftver Helium Music Manager 8.0
- 74 Szoftver K-Lite Codec Pack Basic 9.2.0
- 75 Szoftver MediaInfo 0.7.60
- 76 Szoftver MediaMonkey Free 4.0.6.1501
- 77 Szoftver MediaPortal 1.2.3
- 78 Szoftver Meteorite 0.11
- 79 Szoftver Miro 5.0.2
- 80 Szoftver Mix2Stix 1.1.4
- 81 Szoftver MPC – Home Cinema 1.6.3
- 82 Szoftver MusicBrainz Picard 1.1
- 83 Szoftver PS3 Media Server 1.70.1
- 84 Szoftver SMPlayer 0.8.0
- 85 Szoftver Splayer 3.7
- 86 Szoftver Subsonic 4.6
- 87 Szoftver TV-Browser 3.2 beta2
- 88 Szoftver VLC media player 2.0.3
- 89 Szoftver Windows Media Player Plus! 2.1
- 90 Szoftver XBMC Media Center 11.0

Hardver

- 91 PDF Burosch Basic Tuning Workshop
- 92 PDF Burosch Divas tesztképek HD
- 93 PDF Burosch First Check TV Tuning HD
- 94 PDF Burosch First TV Tuning Manual
- 95 Kép Burosch Free Basic Display Adjustment SD
- 96 Kép CHIP – Blu-ray-lejátszók tesztje
- 97 PDF CHIP – Okostévék tesztje
- 98 Videó CHIP – Óriástévé-megateszt
- 99 Szoftver Contutto 2.0
- 100 Kép Tesztképek pixelhibához

Mit tehet, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

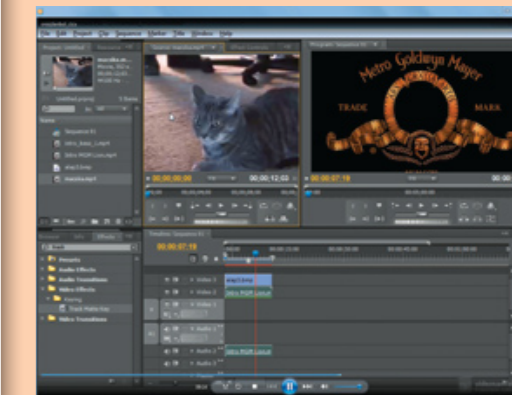
Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

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.

Így készül

Nem először és nem is utoljára szerepelnek csomagunkban a Videotanfolyam.hu oldal különleges, mini oktatóvideói. Az Adobe videoszerkesztő és utómunkaprogramját sokan használják, vagy legalábbis próbálkoznak vele. Azonban számos egyszerű, egy-két feladatra képes ingyenes társukkal szemben ezeknek az egyébként méregdrága programoknak az ereje éppen a rengeteg lehetőségben rejlik. A rengeteg lehetőség felfedezése és megfelelő kihasználása pedig sok időt és próbálkozást igényel. Aki erre a minden szem-



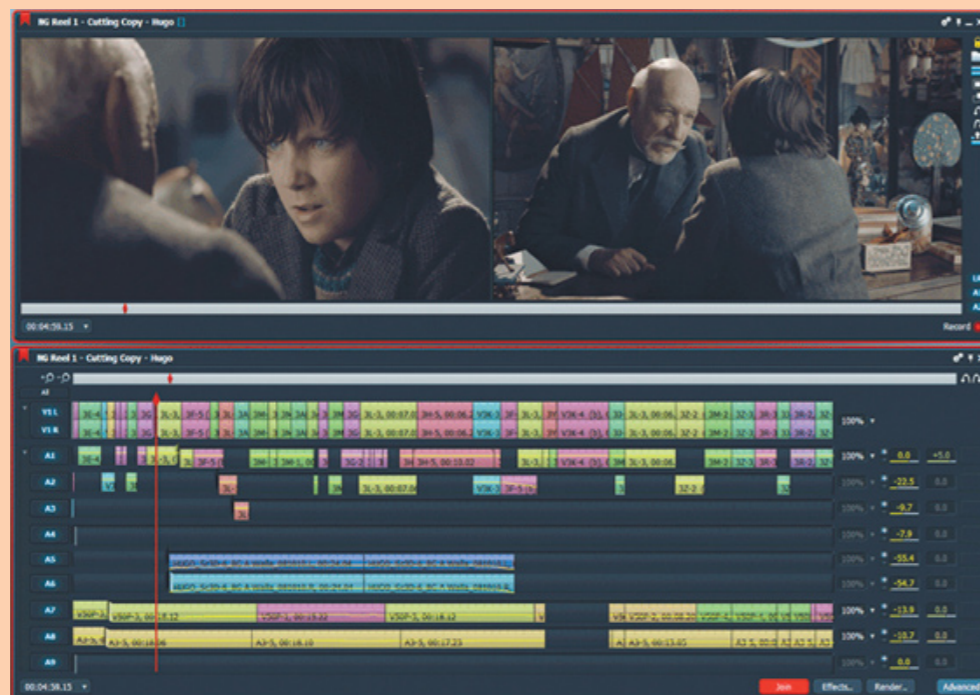
pontból jelentős beruházásra készül, jobb, ha előbb ellenőrzi, mire lehet képes az adott programokkal és némi gyakorlással. Gyűjteményünk videói kiválóan alkalmasak erre. Akinek a kisfilmek meghozták a kedvét, további videókat talál a készítőnk honlapján, vagy akár még videót is rendelheti a teljes DVD-s oktatóvideó-csomagot.

Szoftver: Lightworks

Mi a közös Batmanben és a Rettenthetetlenben? Az, hogy a róluk szóló filmeket és még jó néhány másikat a Lightworks vágóplatformmal készítették. A profiknak szánt eszköz alapváltozata azonban már ingyenesen használható – és teljes funkcionalitású Pro változatának éves licenrdíja sem túl magas. Nem csoda, hogy a szoftver villámgyorsan százezrek kedvence lett, és legtöbbször ezt ajánlják a komoly, igényes videoszerkesztéshez azoknak, akik nem tudnak, vagy nem akarnak száz ezreket költeni ilyen alkalmazásra.

Azonban amilyen sokoldalú a program, annyira bonyolult is. Az összes képességét megismerni rengeteg időbe telhet. A kezdő vágók és rendezők szerencséjére a szoftver oldalán található pár rövidfilm a szükséges kezdőlépésekről, valamint a fórumon is rengeteg lelkes és tapasztalt felhasználó segít a felmerülő problémák megoldásában. A program ingyenes használatának egyetlen feltétele egy rövid regisztráció a www.lwks.com oldalon.

Egy legendás program, amely számos hollywoodi szuperprodukció után házi videóink vágásában is segíthet



CHIP 100 Lightworks
Regisztráció szükséges
37.

Szoftver: Free Studio 5

A Free Studio 5 szerepelt már honlapunkon és az újságban is. Készítője, a DVDVideoSoft számos különféle videokonvertáló programjáról ismert, ebbe a csomagjába pedig egy felület alá rendezte az összes korábbi ingyenes termékét, ami nem kevesebb mint 47 alkalmazást jelent. És ami a program igazi különlegességét adja, mindezek nem okoznak átláthatatlan káoszt, a kezelőfelület letisztult maradt, pedig a csomag tényleg nem szűkölködik lehetőségekben.

A program egyetlen hátránya, hogy némi angoltudás szükséges hozzá, főképpen azért, hogy határozottan nem tudjunk mondani, amikor elkezd agresszív kampányát saját böngészőeszköztárának telepítéséért. Persze az, aki nagyon elégedett a stúdióval, esetleg beleegyezhet ebbe, mivel az ingyenes szoftverek gyártói általában az ilyen eszközökből és például az azokkal végzett netes keresésekből jutnak némi bevételhez.

CHIP 100 Free Studio 5
Ingyenes
35.

Szabadon kódolhatjuk át filmjeinket mobiltelefonra, kézikonzolra, asztali konzolra, zenelejátszóra, számítógépre, gömbölyű csokoládéra, lapos csokoládéra...

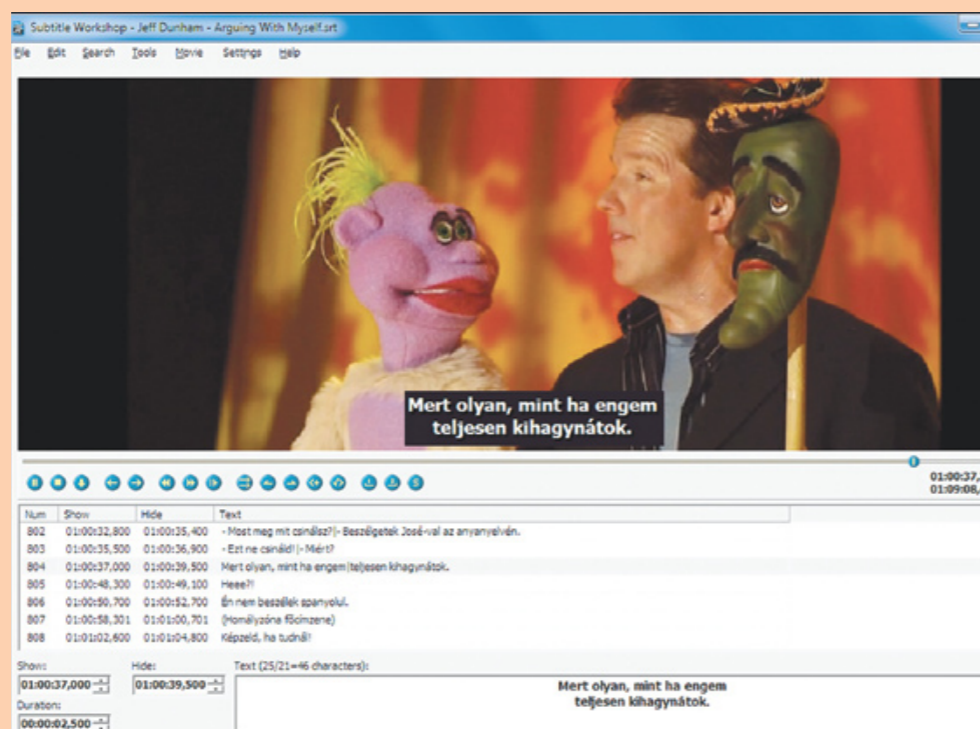


Szoftver: Subtitle Workshop

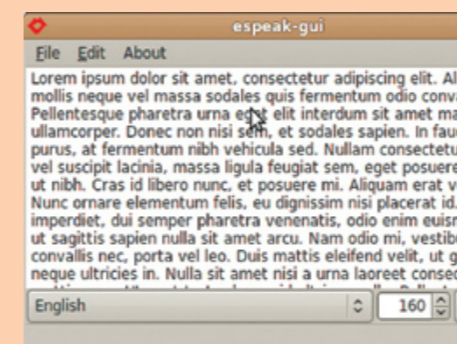
Nem kétséges, hogy a saját készítésű filmek a legjobbak, de azért sokan kedvelik a nagyobb film- és sorozatkészítő stúdiók munkáit is. Azonban a friss, ropogós filmek és sorozatepizódok egyik bosszantó hibája, hogy sok esetben nincs hozzájuk magyar nyelvű felirat. Ezen lelkes emberek igyekeznek változtatni a nyelvtudásuk és általában a Subtitle Workshop segítségével. Aki szeretne csatlakozni és a hazai házimozizó közösség hasznára lenni, ezzel a nagyon könnyen kezelhető programmal megteheti. Amellett lelkesen nekikezd, jobb, ha egyeztet a nagyobb hazai feliratoldakkal, hogy ne dolgozzon hiába.

A programnak már létezik modernbb változata, de a legfrissebb, a négyes verzió bétája kissé furcsára sikerült, így egyelőre inkább a 2.51-et ajánljuk. De idővel érdemes lehet még egy esélyt adni az új generációnak, mivel számos hasznos új képességgel ruházták fel.

Elsőre kissé zsúfolt és ijesztő lehet a program kezelőfelülete, de pár perc alatt kiismerhető, és kezdődhet a munka



CHIP 100 Subtitle Workshop
Ingyenes
52.



Szoftver: eSpeak

Klasszikus filmes fogás a narráció, sokan használják például YouTube-oktatóvideókban is. Am nem mindenki szereti a hangját viszonhallani a videókon, számukra jelenthet megoldást az eSpeak felolvasó-program. Igaz, fő erőssége az angol nyelv, de valamennyire már magyarul is tud. Azonban a gépi felolvasás mindenképpen robothangú, így inkább csak sci-fi művekbe ajánlott.

CHIP 100 eSpeak
Ingyenes
33.



Szoftver: VirtualDub

Összeállításunk kapcsán már szó esett több komoly, képességeiben bővelkedő vágóprogramról, következzen hát egy valamivel egyszerűbb. A VirtualDub segítségével könnyedén kivághatunk egy-egy jelenetet a filmekből, de a reklámok eltávolítása sem igényel néhány kattintásnál többet. Amennyiben a kép és hang kódolásán nem változtatunk, a teljes műveletre elég néhány másodperc.

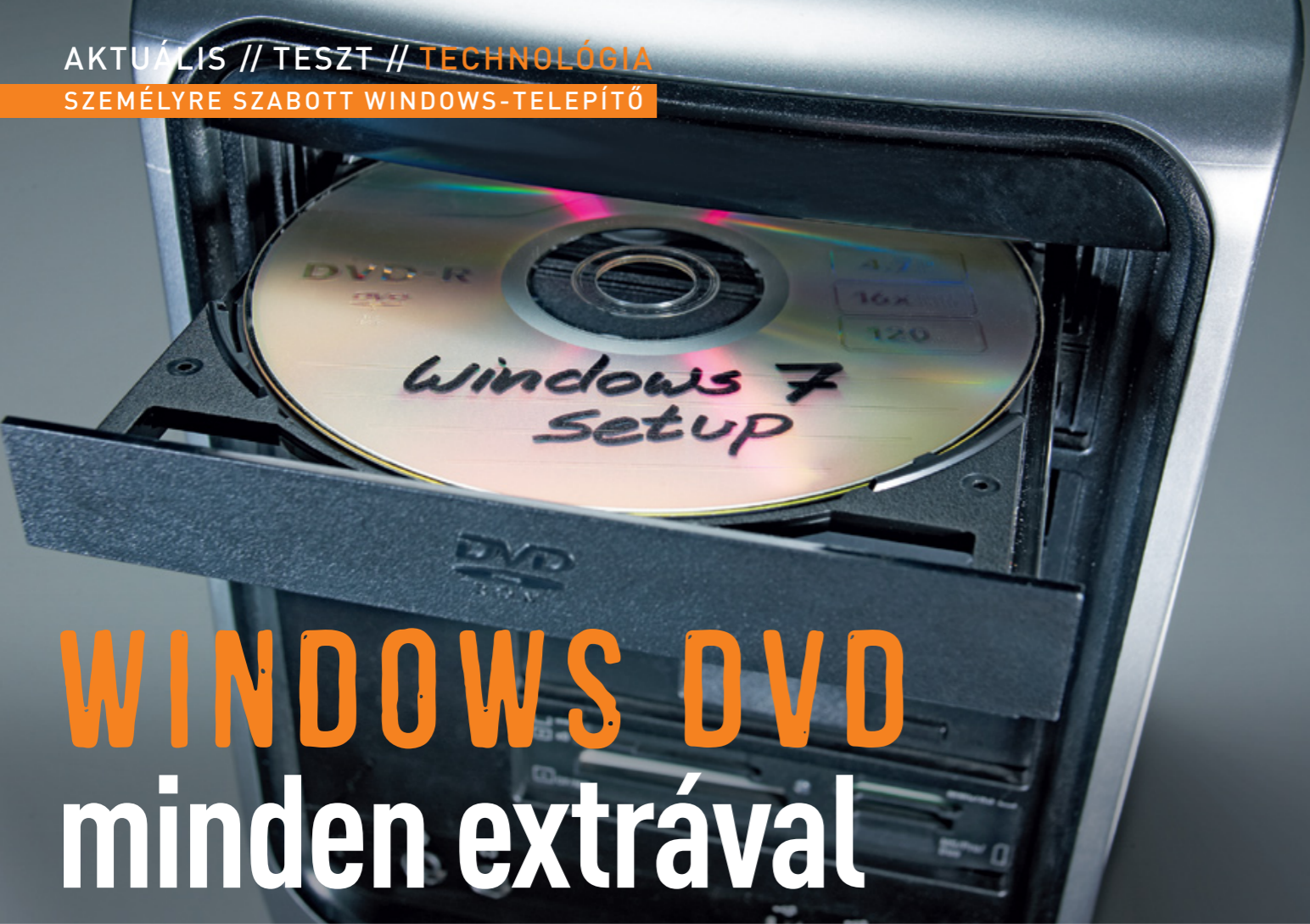
CHIP 100 VirtualDub
Ingyenes
57.



Szoftver: DVDStyler

Felvettük életünk nagy filmjét, az utómunkákkal is elkészültünk, gépünkön már meg is nézhetjük. De hogy mutatjuk meg másoknak? Természetesen DVD-re kiírva, méghozzá megfelelő interaktív menüvel, végtére is illik megadni a módját. Ebben segít a DVDStyler. Az egyszerűen kezelhető alkalmazással könnyen hozhatunk létre bármilyen asztali lejátszóban használható DVD-ket.

CHIP 100 DVDStyler
Ingyenes
32.



WINDOWS DVD minden extrával



A Win7-telepítőlemezről rengeteg fontos kiegészítés hiányzik. Segítségünkkel elkészítheti saját személyre szabott telepítőjét.

MARKUS HERMANNSDORFER/ERDŐS MÁRTON

Egy saját Windows-telepítőt elég egyszer elkészíteni, rengeteg időt megspórolhatunk a használatával. A közhiedelemmel ellentétben pedig nem kell fekete mágia az elkészítéséhez.

Ha a Windowsunk megtagadja az indulást, és csak egy OEM vagy vészvisszaállító (Recovery) Windows-telepítőnk van, nagy bajban vagyunk. Ezek a változatok nélkülöznek mindenféle frissítést, személyes beállítást stb., és általában igen elavultak. A PC-gyártók rejtett partíciókon tárolják az effajta helyreállító OS-t, és a Windows 7 telepítőlemezének PC-javítás pontja helyett letöltik a problémás rendszert minden adatunkkal egyetemben, helyére pedig egy, akár évekkel ezelőtti, nyers Windowst pakolnak vissza. Egy ilyen rendszernek az újbóli beállítása hosszú órákat vagy akár napokat is elvehet, nem is beszélve arról, hogy adatainkat is kénytelenek vagyunk előtte elmenteni, majd telepítés után visszamásolni. És ha mindez még nem lenne elég: emlékszünk még, mennyi hulladék szoftverrel érkezett gépünk? Nos, ezeket a „crapware”-eket is mind egy szálig visszakapjuk.

Nem lenne sokkal jobb, ha volna egy saját Windows-telepítőnk, ami a Windows 7-en felül minden szükséges alkalmazást tartalmazna, visszaállítaná tönkrement gépünket, és még fizetnünk sem kéne érte? A Microsoft majdnem minden szükséges eszközt, ISO-

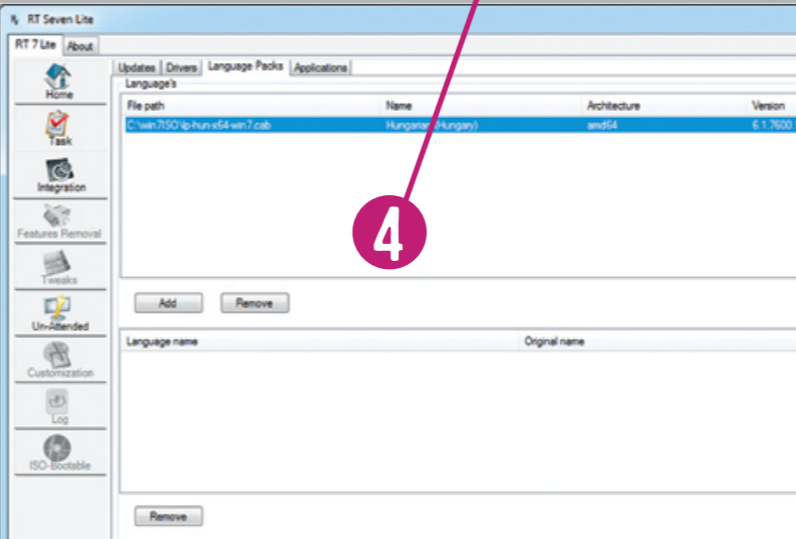
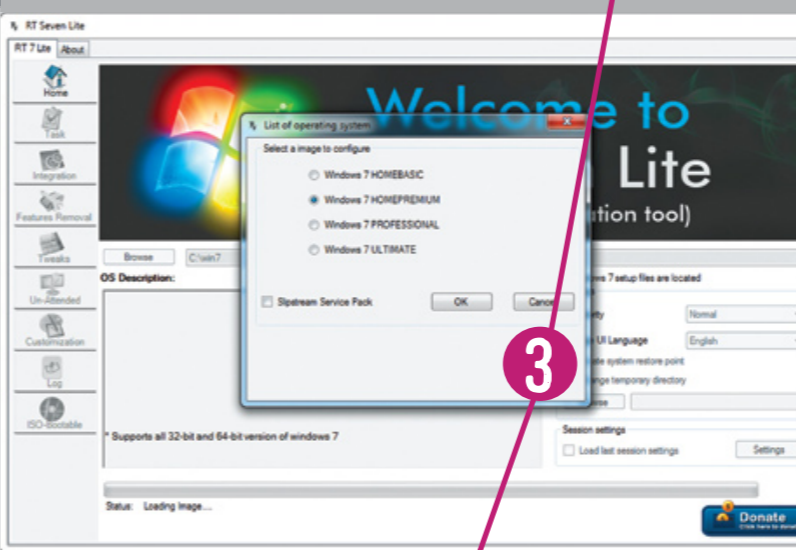
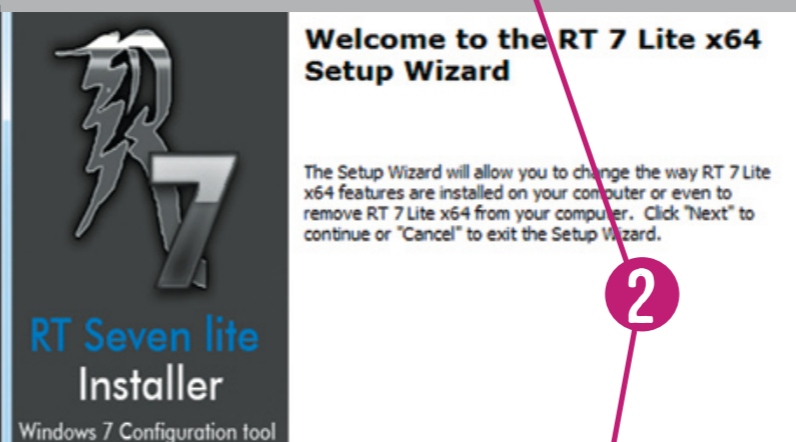
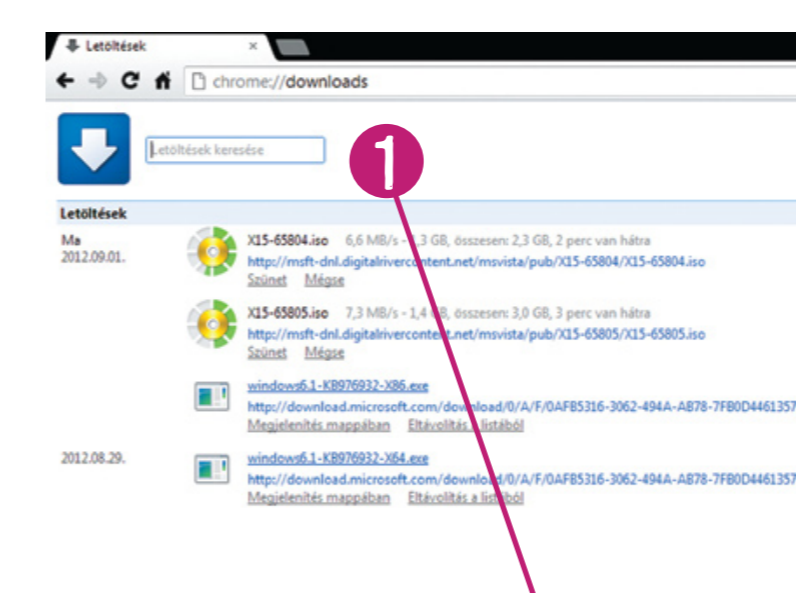
képfájlt megad ahhoz, hogy elkészítsük saját telepítőlemezünket. Mi mindezt kiegészítettük a szükséges segédprogramokkal, és cikkünkben lépésről lépésre bemutatjuk, hogyan készítsd el saját, komplett mentőlemezét.

FIGYELEM! A telepítő elkészítéséhez szükségünk lesz egy legális Windows 7 licenckulcsra is. Indulásnál a telepítő-DVD meg fogja kérdezni, a Windows 7 mely változatát szeretnénk installálni. Ha például gépünkön gyárilag egy Windows 7 Home Premium OEM volt telepítve, ezt a verziót válasszuk, kulcsunk csakis ehhez lesz jó. Ha másik kiadást választunk, azt használhatjuk 30 napig licenckulcs nélkül, ami teszteléshez ideális.

A lemez motorjaként szolgáló Windows PE oprendszer nem ennyire válogatós, így DVD-nket használhatjuk például bajba jutott barátunk Windows 7 partíciójának helyreállítására.

Amikor a Windows nem indul

Amennyiben a Windows nem indul többé, indítsuk gépünket az elkészített telepítőlemezről, és rendszerünk máris újratelepül az általunk meghatározott beállításokkal, driverekkel, programokkal. Saját helyreállító és telepítőlemezünk elkészülte után a helyreállító partícióra sincsen többé szükségünk, ezzel akár 10-20 GB helyet nyerhetünk tárolónkon.



ELŐKÉSZÜLETEK: a Windows ISO

Telepítőnk alapját egy, a Microsoft oldaláról legálisan letölthető ISO-képfájl adja. Ez minden Windows 7-verziót tartalmaz.

1 INGYEN WINDOWS LETÖLTÉSE Tesztelési céllal a Microsoft mindenféle Windows 7 telepítőt elérhetővé tett 30 napos, licenckulcs nélküli kipróbálásra, amiket ingyenesen és legálisan le is tölthetünk. Sajnos mindez a magyar verzióra nem igaz, ezért gyakorlatunkhoz az angol Windowst fogjuk használni, amiben egy ügyes segédprogrammal lecseréljük a nyelvet magyarra. A Windows 7 Professional x64 ISO-képfájlnak letöltési linkje a <http://msft-dnl.digitalrivercontent.net/msvista/pub/X15-65805/X15-65805.iso>, a 32 bitesé pedig <http://msft-dnl.digitalrivercontent.net/msvista/pub/X15-65804/X15-65804.iso>. A Professional kiadás ne riasszon el senkit, megmutatjuk, hogyan lehet ezt akár Home Basicre, akár Home Premiumra átváltani. **FIGYELEM!** Próbáink során az SP1-gyel integrált eredeti képfájl hibát jelezett több gépen is a megfelelő magyar nyelvi csomaggal, ezért az SP1 szervizcsomagot a magyar nyelvi csomag integrációját követően alkalmazzuk.

2 SEGÉDESZKÖZÖK ÖSSZEÁLLÍTÁSA A saját Windows 7 telepítő-DVD elkészítéséhez szükségünk lesz a képfájlon felül az RT Seven Lite nevű programra és a magyar nyelvi csomagra, amiket DVD-mellékletünkön x86 és x64 változatban is megtalálunk. A szervizcsomag integrálásához a magyar SP1 csomag is szükséges, amit a Microsoft oldaláról bárki ingyenesen letölthet. A programok mellett egy munkakönyvtárat is létre kell hoznunk (példánkban ez a win7 nevet kapta), valamint gondoskodjunk arról, hogy legalább 20 GB tárhely áll rendelkezésünkre.

3 WINDOWS KICSOMAGOLÁSA Első lépésben telepítsük, majd indítsuk az RT Seven Lite program megfelelő, 32 vagy 64 bites változatát. **FIGYELEM!** 32 bites Windows 7 alatt nem készíthetünk 64 bites DVD-t. A program első főablakában (a szponzori ablakot zárjuk be) a *Browse* gombra kattintva jelöljük ki a letöltött ISO-fájlt, valamint a win7 munkakönyvtárat. A program kitömöríti a képfájlt, majd rákérdez, melyik Windows 7 verziót választjuk – itt azt jelöljük be, amelyikhez a licenckulcsunk tartozik. Egyelőre a szervizcsomag integrálását ugorjuk át.

4 NYELVI CSOMAG, BEÁLLÍTÁSOK Az RT Seven Lite temérdek mennyiségű beállítási lehetőséget kínál fel, amikkel tényleg saját igényeinkhez szabhatjuk a telepítőlemez, elsőként azonban kezdjük a *Task* fülön, ahol egyelőre az *Integration* és az *Un-Attended* lapokat aktiváljuk. Az elsőn a *Language packs* fület válasszuk, kattintsunk az *Add* gombra, jelöljük ki a szoftvercsomagban található lp-hun-x64-win7.cab vagy lp-hun-x86-win7.cab fájlt, és végül Apply gombbal mentjük a beállítást. Az *Un-Attended/General* részen lehetőségünk nyílik megadni licenckulcsunkat, kiiktatni az EULA-t (licencszerződés), de ugyanitt megadhatjuk a PC nevét, felvehetünk alapértelmezett felhasználói fiókokat, beállíthatjuk a monitor felbontását stb. Fontos, hogy a beállítások után mindig kattintsunk az *Apply* gombra, majd a *Log* ablakból lépünk vissza, ha további beállításokat szeretnénk végezni. →

ELKÉSZÍTÉS: végtelen lehetőségek

Aktiváljuk az SP1 szervizcsomagot, és készítjük el rendszertelepítő DVD-nket vagy USB-kulcsunkat.

5 SP1 INTEGRÁLÁSA Ha végeztünk a beállításokkal, az *Apply* gombra kattintva a *Log* ablakba jutunk, ahol két választásunk van: A *Build current image only* hatására kizárólag a 3. lépésnél választott Windows 7-verzió marad meg a telepítőben, a *Re-Build all images* esetén azonban mind a négy változat közül választathatunk a telepítés megkezdésekor. A *Commit* gombra kattintva az RT Se7en Lite az általunk meghatározott opciók szerint elkészíti a Windows 7 telepítőlemezt. Ha ezzel végeztünk, zárjuk be a programot, majd indítsuk el újra, ám ekkor a *Browse* gombra kattintva a win7 könyvtárat (*Select OS path*) jelöljük ki. A verzióválasztó kisablakban aktiváljuk az *SP1 integrálása* opciót, majd jelöljük ki az előzőleg letöltött .exe fájlt, és kattintsunk a *Start* gombra.

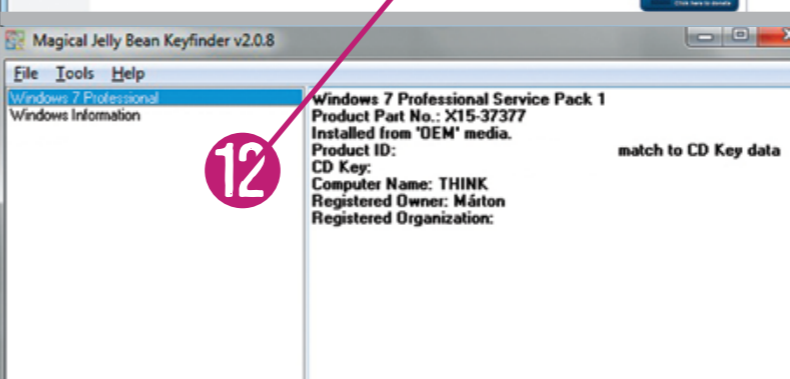
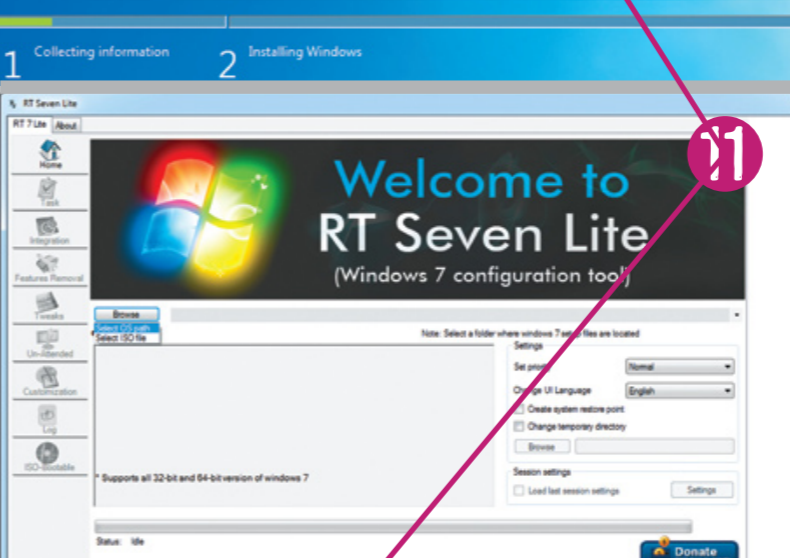
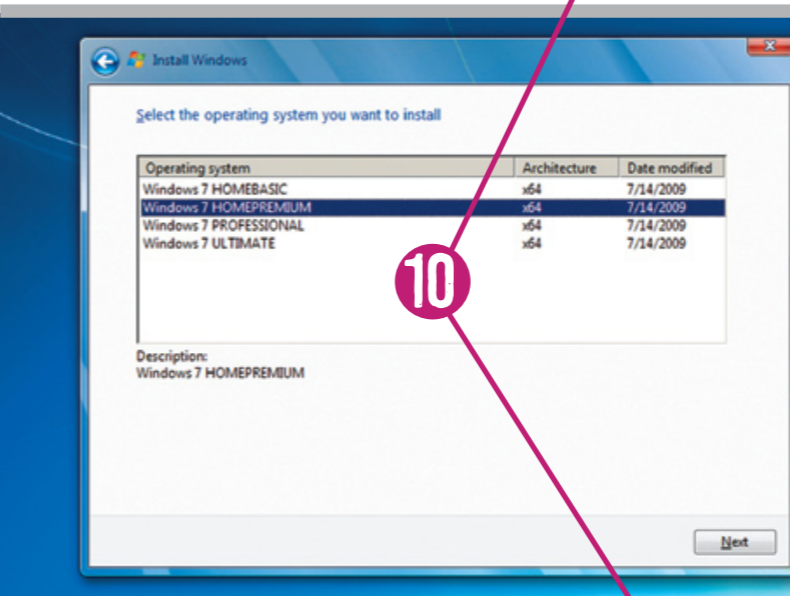
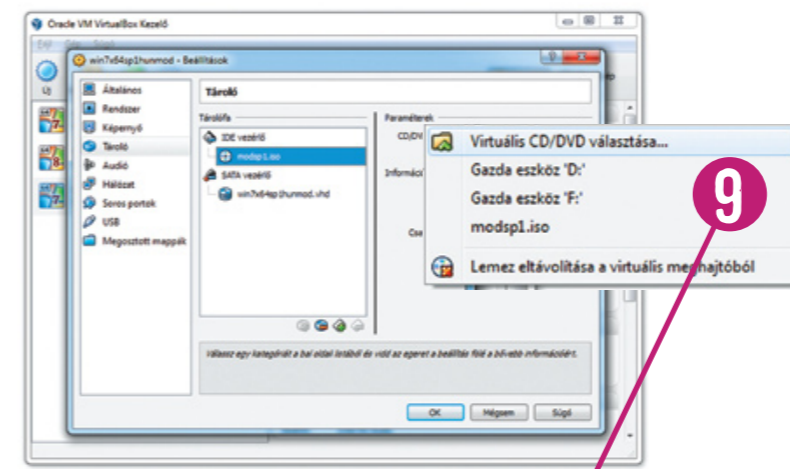
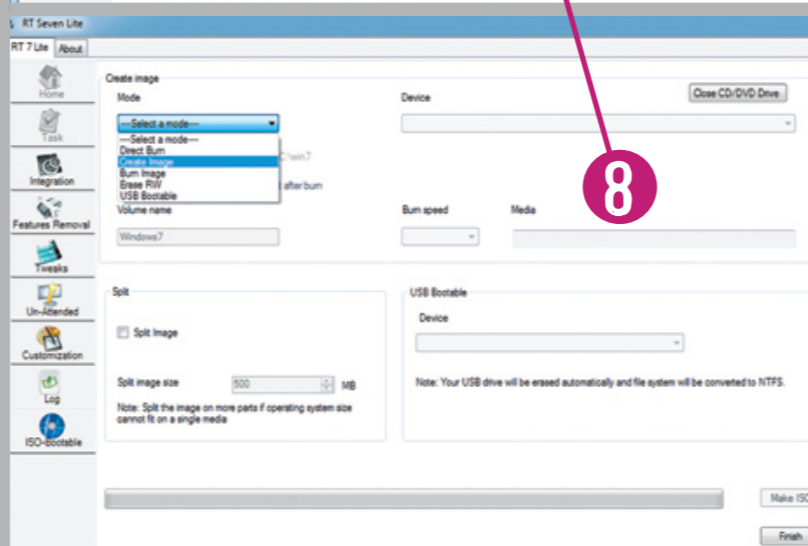
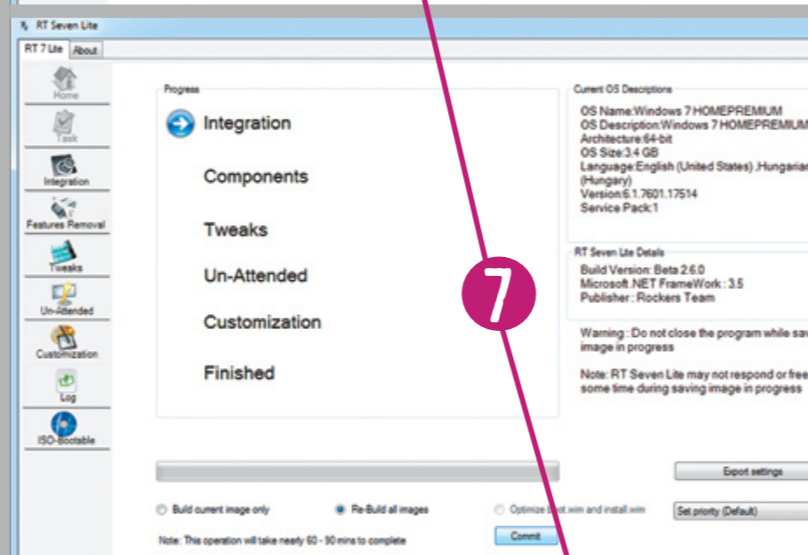
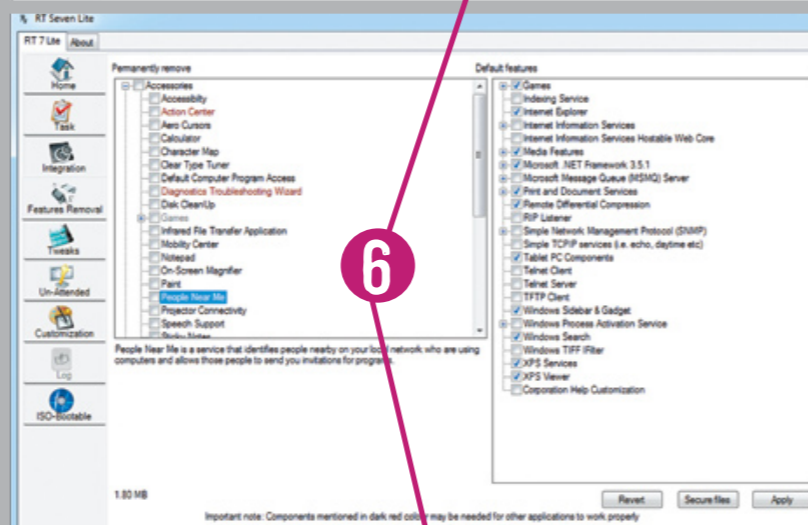
6 SZEMÉLYRE SZABÁS A meglehetősen hosszadalmas folyamat végén már egy SP1-es, magyar Windows 7-telepítőnk van előre beállított setup paraméterekkel – itt az ideje, hogy a feltelepítendő rendszert is testre szabjuk.

Az ismét újraindított RT Se7en Lite program *Task* lapján ezúttal válasszuk ki az összes lapot (*Select All*), majd alaposan nézzük át a lehetőségeket. Az *Integration* fülön további Windows-frissítéseket, drivereket, programokat adhatunk a telepítőhöz. A *Features Removal* segít abban, hogy már telepítés előtt megszabaduljunk a felesleges Windows-funkcióktól és segédprogramoktól. A *Tweaks* részben témérdek beállítási lehetőség közül választhatunk – ezek segítségével egészen pontosan meghatározhatjuk a telepítendő rendszer minden paramétereit.

A *Customization* segít, hogy extra multimédiás tartalmakat, ahangokat, háttérképeket, indítóképeket, képernyővédőket adjunk a rendszerhez.

7 TELEPÍTŐ VÉGLEGESÍTÉSE Ha mindent beállítottunk, ismét a *Log* lapra jutunk, ahol érdemes mindenekelőtt exportálni a beállításainkat, így ha valami balul sülné el, nem kell újra végigkattintgatnunk a több száz jelölőnégyzetet. A *Commit* gombra kattintva elkészül végleges, immáron SP1-gyel integrált, magyar Windows 7-telepítőcsomagunk, és elmentve megmaradnak beállításaink is, ami a későbbiekben még hasznos lehet.

8 INSTALL MÉDIA KÉSZÍTÉSE A Windows 7 telepítőkönyvtár elkészült ugyan, ám még hátravan a megfelelő formátumú lemez elkészítése. Ezt az *ISO-Bootable* pontban tehetjük meg, ahol a direkt lemezre írás mellett számos hasznos funkciót választhatunk. Ilyen például az ISO-képfájl készítése, amit mi mindenképpen ajánlunk a tesztelés miatt (erről bővebben a következő oldalon olvashat), de USB-kulcsra szabott telepítőt is képes készíteni az RT Se7en Lite segédprogram.



TESZTELÉS: próbakörök

Ne éles bevetésen érjen a kellemetlen meglepetés – véglegesítés előtt próbáljuk ki saját Windows 7-telepítőnket.

9 VIRTUALBOX BEÁLLÍTÁSA Az előző oldalakon elkészített, személyre szabott Windows 7-telepítő kipróbálásához ideális választás egy virtuális PC, amit legegyszerűbben a Virtualboxszal oldhatunk meg. Telepítsük a CHIP DVD-ről a programot, majd az Új virtuális gép varázslóban válasszuk a megfelelő Windows 7-verziót (x86/x64), adjunk a rendszerhez egy kb. 20-25 GB-os virtuális merevlemez, és kövessük a varázsló utasításait.

Az elkészült virtuális gép *Konfigurálás/Tároló* lapján az *IDE vezérlő Paramétereinél* a *Virtuális CD/DVD választása* lehetőségre kattintsunk, és jelöljük ki az RT Se7en Lite-tal készített ISO-képfájlt.

10 SAJÁT WINDOWS TELEPÍTÉSE A virtuális gép máris a frissen elkészült képfájlt indítja, ami betölti az általunk személyre szabott Windows 7-telepítőt. Amennyiben a *Log* lapon mindvégig a *Re-Build all images* opcióval dolgoztunk, a telepítő első lépésben megkérdezi, melyik Windows 7-verziót szeretnénk telepíteni.

FIGYELEM! Tesztelés során ügyeljünk arra, hogy Windowsunk ne aktiválja magát a virtuális gépen – ez OEM-licenc esetén igen kinos és visszafordíthatatlan következményekkel járhat.

Ha nem automatizáltuk a Windows-telepítő minden lépését, angol párbeszédablakkal fogunk találkozni, mivel az elérhető magyar nyelvi csomag nem tartalmazza a Windows PE lokalizálásához szükséges nyelvi fájlokat. Ez azonban ne riasszon el senkit, a következő újraindításnál már 100% magyar nyelven fogad minket a Windows 7.

11 MÓDOSÍTÁSOK Ha a tesztelés során úgy ítéljük meg, hogy nem sikerült tökéletesen eltalálni a saját Windows 7-telepítőlemezt, zárjuk be a Virtualbox ablakát, indítsuk el az RT Se7en Lite programot, majd az első lapon válasszuk a *Browse/Select OS Path* opciót. A program ekkor betölti a legutolsó állapotot, amit tovább javíthatunk. CHIP-TIPP: A magyar nyelvi csomag, majd az SP1 integrálása után érdemes egy biztonsági másolatot készíteni a munkakönyvtárról, így ha elrontottuk volna a beállításokat, vagy szeretnénk előlről kezdeni a finomhangolást, nem kell újra kivárnunk ezt a két, idegölően hosszú ideig tartó lépést.

12 HASZNOS SEGÉDEK Amennyiben nem kaptunk, elvesztettük, lekopott stb. a gépünkre ragasztott Windows 7-hitelesítő matricánk, még mindig nincs veszve semmi, megfelelő programmal kinyerhetjük telepített rendszerünkben az újratelepítéshez szükséges licenckulcsot. Ehhez a lemez mellékletünkön található Magical Jelly Bean Keyfinder programot indítsuk oprendszerünkön, ami kihámozza a rendszerbeállításokból az eredeti licenckulcsot. Ezt jegyezzük fel, vagy ha felügyelet nélküli (Unattended) telepítőlemezt készítettünk, az RT Se7en Lite *Un-Attended* lapján írjuk be. ☑



100 MÉTERES WLAN hálózat építése



A lassú, akadozó átvitelt, az eltűnedező hálózatot egy egyszerű átalakítással megszüntethetjük. Mi több, tippjeink és trükkjeink segítségével nagyobb jelerősség, hatótávolság érhető el.

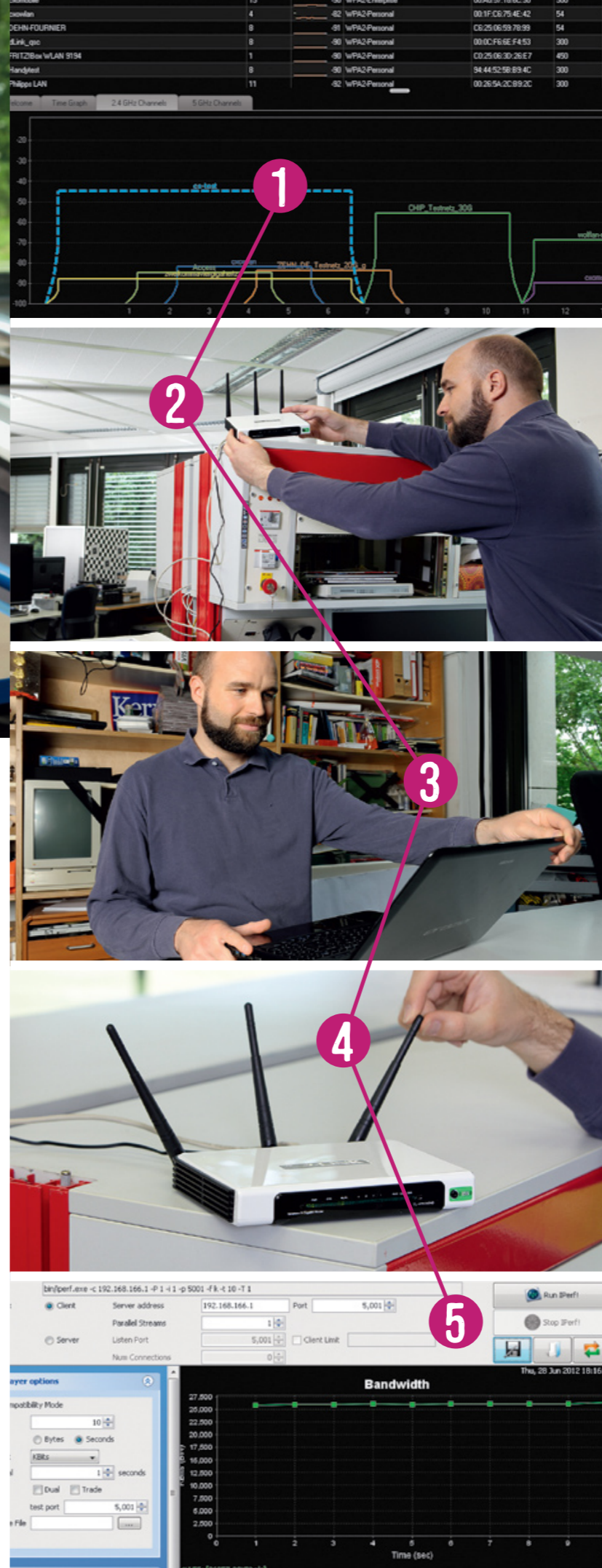
CHRISTOPH SCHMIDT

A CHIP szerkesztője olykor elmereng azon, miként lehet a WLAN-hálózatok lefedettségét javítani.

Egyre több olyan eszközt használunk, amelyek nem csak vezeték nélkül csatlakozik az otthoni vagy más hálózatokra, hanem még jó minőségű hálózatot is igényel: az okostelefonok, tabletek, televíziók és persze notebookok a lehető legnagyobb sávszélességet szeretnék mindenhol, velünk együtt. Sok régi router teljesítménye már nem elég ehhez, de ezeket ne dobjuk ki! Egy kis átalakítással akár ezek segítségével is elegendő sávszélesség biztosítható lakásunk minden szegletében – vagy akár a kertünk távolabbi végében.

Ahhoz, hogy a maximumot ki tudjuk hozni a készülékekből, mindenképpen az alapoktól kell kezdenünk; a router megfelelő elhelyezése csak a kezdet. Ha egy új Wi-Fi routert a megfelelő helyre teszünk, akkor minden kliens a lehető legnagyobb sávszélességgel tud majd hozzá kapcsolódni. Ne feledjük, hogy egy lánc csak olyan erős, mint a leggyengébb szeme! Használhatunk régi routerből átalakított repeatert is, túlságosan vastag, nedves falak esetén pedig a forgalmat a villamos hálózatra terelhetjük a Powerline eszközökkel. Végül, de nem utolsósorban a külső antennával rendelkező routerek sugárzási képét is módosíthatjuk kis kiegészítőnkkel, amelynek tervét a DVD lemezen is elhelyeztük.

Ha a méréseink szerint csak a router közelében van térerő, de a hosszúkás telkünk távolabbi felén nincs, akkor jöhetnek szóba (a kézenfekvő és olcsó kiegészítőnk helyett) az irányított antennák.



A ROUTER OPTIMÁLIS elhelyezése

Első lépésben a router megfelelő elhelyezéséről kell gondoskodnunk, majd kiválasztanunk egy zavartalan csatornát.

1 SZABAD CSATORNA KIVÁLASZTÁSA A környezetünkben lévő routerek adatforgalma számunkra hasztalan, gyakorlatilag zajforrásként jelennek meg. A feladatunk az, hogy szabad, zavartalan, esetleg a legkevésbé terhelte csatornát megtaláljuk. Hogy éppen milyen a szerencsénk, azt a DVD mellékletünkön is elhelyezett inSSIDer (www.metageek.net/products/inSSIDer) programmal ellenőrizhetjük, tipikusan annak 2,4 GHz Channels füle alatt. Azt a csatornát válasszuk, amelyen nem hallható a szomszédos hálózatok által keltett zaj, azaz a mi adásunk sehol ne érintkezzen más csatornáéval. Ha routerünk és a klienseink is kezelik, választhatunk 5 GHz-es csatornát (is), amelyek zavartalansága miatt is nagyobb az elérhető sebesség, kevesebb az interferencia, még ha nem is lehető vele át annyi fal és födém, mint 2,4 GHz-en.

2 ROUTER KÖZPONTI ELHELYEZÉSE A kliensek adatforgalma akkor lesz a lehető legnagyobb, ha mindegyik közvetlenül tud a routerre kapcsolódni, ezért egyértelmű, hogy a routert a lakás közepén fogjuk elhelyezni. Erre sajnos nem minden esetben van lehetőség, de meglátjuk, néha még előnyös is lehet (lásd később)! A magasban elhelyezett router jele messzebbre fogható, hiszen nem kell áthaladnia az erősségét csökkentő bútorokon és más akadályokon – szekrény, tv, PC mögé ezért ne tegyük!

3 PROBLÉMÁS ESZKÖZÖK KEZELÉSE Kezdjük a mérést a routertől legtovább lévő eszköznél, illetve annál, amelyikhez a legtöbb falon és födém van, ha az antenna helye változtatható, például hosszú vezetékkel csatlakozik a számítógéphez, megpróbálhatjuk feljebb emelni azt a jobb vétel érdekében.

4 A ROUTER IGAZÍTÁSA A routerek túlnyomó többségén dipól, azaz körkörös adó antenna vagy antennarendszer van. Utóbbit a kép szerint beállítva kapjuk a lehető legnagyobb lefedettséget. A gyenge jelű kliens a középső antennának felezőmerőlegesére essen, ez lesz méréseink során a kiindulási pont. A két szélső antenna a MIMO használatában segít, ezek relatív helyzete lesz majd döntő beállításkor.

5 KAPCSOLAT JAVÍTÁSA Hiába a legjobb technológiák, szerencsétlen környezetben (pl. hűtők, kapcsolószekrények, vastag falak) ezek hatásossága is csökken. A visszaverődő jelek interferenciája hol akadályozza, hol segíti a vételt, ezért az adó és vevő helyzetét egyszerre érdemes beállítani. A routert apró lépésekben, centiméterenként tegyük odébb, illetve forgassuk el. A kliensen ne változtassunk semmit, de figyeljük az inSSIDer által adott átlagos jelerősséget. A dB-(decibel-) skálán a nagyobb a jobb. A zavaró hatásokkal, más hálózatok forgalmával is számolva használhatjuk az adatátviteli sebességet mérő JPerf programot (sourceforge.net/projects/jperf), amely a kliens és a LAN-ra kapcsolt PC között tud sebességet mérni. →

ERŐS ROUTER kiválasztása

1 TÍPUS KIVÁLASZTÁSA Egy újabb, N-es routerrel jellemzően nagyobb adatátviteli sebességet érhetünk el G-s üzemmódban is, de nem azért, mert a rádiója erősebben sugározna: csupán a MIMO, amely csak kevés G-s (Super G-s) routerben található meg, sokat segít abban, hogy a távolabbi eszközök is térerőhöz juthassanak. A 300 Mbit/s sebességen működők kivétel nélkül ismerik a MIMO-t, mivel ez a szabvány része. Az ennél lassabbak csak akkor tudják ezt használni, ha legalább két antennájuk van.

2 RÉGI KIVÉTELEK Noha a régi és igen népszerű Linksys WRT-54G sebessége ma már szerény, egy adott terület lefedésére még mindig jól használható, hiszen hála a DD-WRT firmware-nek (lásd lejjebb), a rádió adóteljesítménye tetszés szerint beállítható. Noha a maximális teljesítménye 200 mW, 100-120 mW-nál többet azért nem ajánlatos beállítani rajta, mert a rádiójel torz lesz, ami rosszabb vételt eredményez. Egy kis méretű antenna hátrányait ezzel a szolgáltatással kompenzálhatjuk.

3 BIZTONSÁGOS KAPCSOLAT Tény, hogy ha a régi, 54 Mbites routerek ismerik is a WPA2-t, igen gyakran ennek alkalmazását 60-80 százalékos sebességsökkenéssel viszonyozzák. Hogy ezek mennyire alkalmasak a nagy terhelések elviselésére, azt a nagyon jó www.smallnetbuilder.com/wireless/old-wireless-charts oldalon megtudhatjuk.

RÉGI ROUTER mint repeater

1 ROUTER ÚJRAHASZNOSÍTÁSA Régi, G-s routerünket a hálózatunk kibővítésére repeater, azaz ismétlő üzemmódba kapcsolva továbbra is használhatjuk. Ez akkor hasznos, ha a kliens és a router már nem éri el egymást, de a repeater mindkettővel kapcsolatot tud létesíteni. Mivel az ingyenes DD-WRT firmware ezzel a funkcióval is ki tudja bővíteni ezt esetleg nem tudó routerünket, érdemes ezt használni. Hogy a routerünkhöz van-e DD-WRT firmware, azt a www.dd-wrt.com oldal Router Database oldalán tudhatjuk meg. A frissítés menét taglaló leírást mindenképpen olvassuk el!

2 REPEATER ÜZEMMÓD BEÁLLÍTÁSA Kössük a routert a PC-hez LAN-kábellel. DD-WRT esetén lépünk be a 192.168.1.1 oldalra a root/admin felhasználói név és jelszó megadásával. Itt a *Wireless/Basic Settings* oldalon kell az üzemmódot *Repeater Bridge*-re átállítanunk, miközben minden más azonos a másik routerünkével. A *Virtual Interfaces* alatt létre kell hoznunk egy második Wi-Fi-interfészt. Mivel az üzemmód Bridge, az a valós és a virtuális között fog kapcsolatot létesíteni. Más típusú routereknél a főoldalon, a *Configuration*, illetve a *WLAN* oldalakon kell keresnünk ezt az üzemmódot.

ESZKÖZÖK még távolabb

1 WLAN REPEATER BEÁLLÍTÁSA Ha nincs Bridge, de a WLAN alatt van WDS (Wireless Distribution System), azt is engedélyezhetjük, megadva a Wi-Fi-routerek MAC-címét. Ha a router ezt az üzemmódot nem ismeri, akkor vásárolhatunk egy repeatert illetve Access Pointot: a Netgear WN2000RPT (kb. 12 000 Ft) tudja, amit kell. WDS-t használva a hozzáférési pontok egymással is egyeztetnek, így tetszőleges alakú terület fedhető le velük. Bármilyen hasonló megoldásnál vegyük figyelembe, hogy a Wi-Fi-csatorna a normál sebességnek legfeljebb a fele lesz!

2 POWERLINE-BŐVÍTÉS Vastag falak, problémás helyek esetén, ahol vezetékes kapcsolat nem elegendő, használhatunk PowerLine készülékeket, amelyek a kiépített villamos hálózatot küldik és fogadják az adatokat, így a ház két végét repeaterek közbeiktatása nélkül köthetjük össze. Elegáns megoldást kínál a Devolo dLAN 200 AV Wireless N (2 végpont kb. 50 000 Ft), amely egy PowerLine-Wi-Fi átjáró, de LAN-kapcsolathoz elég a TP-Link TL-PA211 (egy pár kb. 13 000 Ft) is.

3 BŐVÍTŐ BEÁLLÍTÁSA A PowerLine eszközök Plug and Play rendszerűek, ha kettőt egy hálózatra kapcsolunk, akkor azon az adatok mind áthaladnak. Ha különféle biztonsági szinteket, virtuális hálózatot szeretnénk létrehozni, akkor a hozzájuk adott segédprogramot kell használnunk.

VEVŐ HELYES beállítása

1 ESZKÖZÖK BEÁLLÍTÁSA A kliens elhelyezése is éppoly fontos, hiszen egészen kis változtatásokkal is nagy eredmények érhetők el. A notebookok antennái többnyire a kávéban, annak két felső sarkában helyezkednek el. Ezért a képernyő forgatásával javíthatunk a vétel helyzetén. A megfelelő sebességet itt is a tesztprogrammal ellenőrizhetjük.

2 USB-BŐVÍTŐ HASZNÁLATA Ha USB-s klienst veszünk, általában dokkolót is kapunk hozzá (ezt ellenőrizzük), de ha mégsem, egy kellően hosszú, akár ötméteres USB-hosszabbító is nagy szabadságot ad. A vevőt szabadon mozgathatjuk vele, megtalálva így a legjobb vétel helyét. Ha lehet, válasszunk a routerrel azonos márkájú (ugyanolyan chipsettel rendelkező) készüléket!

3 ASZTALI GÉP WI-FI-N Noha az asztali PC-ben mindig van szabad PCI bővítőhely egy hálózati kártya számára, az ilyen adaptereket csak akkor éri meg használni, ha a router a PC mögött helyezkedik el, különben a készülékház rontja a vételt. Ezen segíthetnek ugyan a MIMO-s megoldások (pl. D-Link DWA-547 10 000 Ft), de ha már helyhez kötött a PC, vehetünk nagyobb antennával ellátott USB-s klienst is. A TP-Link WL-WN822N nem is olyan drága (5000 Ft). →

IRÁNYÍTOTT ANTENNA jobb teljesítmény

Papír, fémtükör és széthajtogatott sörösdoboz kell csak ahhoz, hogy a WLAN-kapcsolatunk stabil maradjon nagyobb távolságban is.

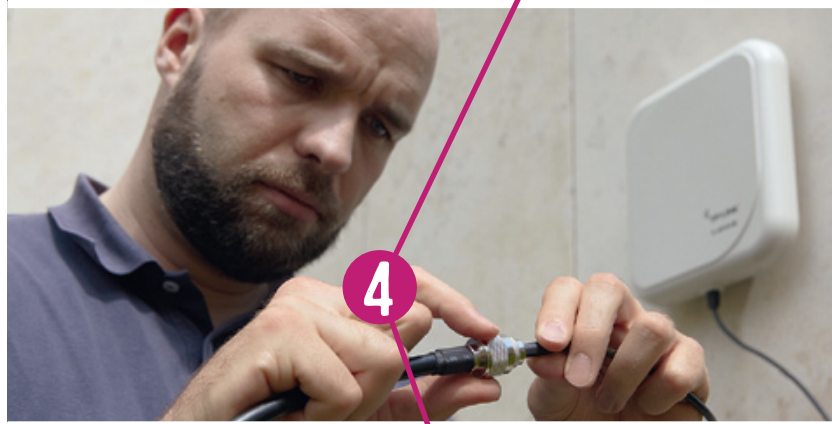
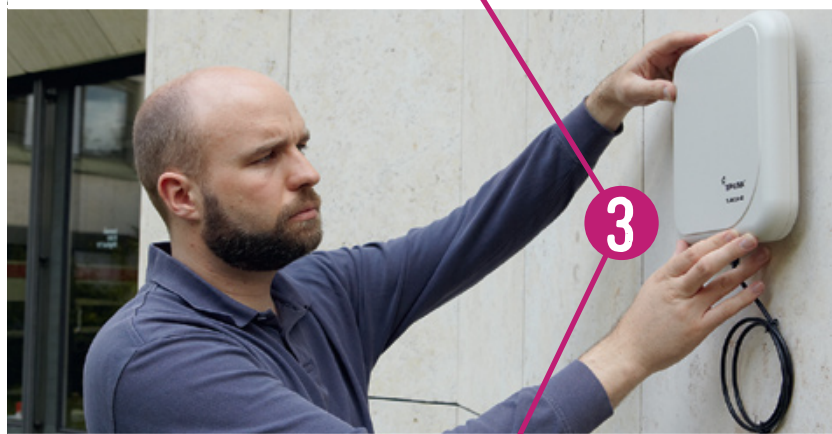
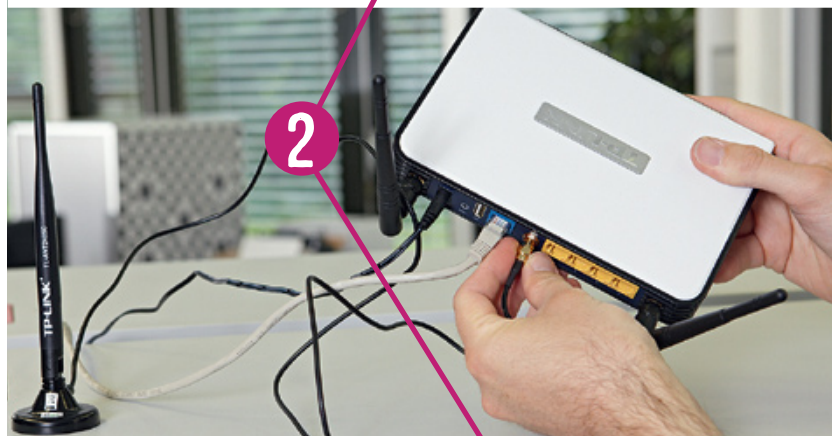
1 PARABOLATÜKÖR KÉSZÍTÉSE Akkor, ha a lefedni kívánt területünk hosszúka, a router lakásunk szélén áll, vagy csak néhány kilenst kell a szokásosnál távolabb kiszolgálnunk, akkor egy ilyen tükör sokat segít. Az elkészítéséhez ki kell nyomtatnunk a DVD-lemezen lévő képet egy közepesen vastag papírra, ráragasztani az akár egy táblás csokiból csomagolófóliáját, majd kivágás után összehajtogatnunk a képen látható módon. Az antennára húzva célozzunk vele a vevő felé. A mérések alapján az A4-es papírra nyomtatott darab 11 méterre 5 dB nyereséget eredményez a kliensnél, ami 166%-os növekedést jelent. Vigyázzunk a tükör sérteklésére, mert ha az antenna kiesik a fókuszából, a vétel nem javulni, hanem romlani fog!

2 NAGYOBB ANTENNA FELSZERELÉSE Ha a routeren vagy a kliensen (PCI) cserélhető az antenna, akkor a gyárihoz képest vehetünk nagyobbakat is. A TP-Link TL-ANT2405C 2000 forint alatti ára vonzó, hiszen mozgatható, akár magasabban, a megfelelő helyen is rögzíthetjük. A nagyobb méret nagyobb nyereséget, tehát változatlan adóteljesítmény mellett nagyobb hatósugarat eredményez.

3 KÜLSŐ ANTENNA A kert különösen nyáron jó hely, ahol akár napozás közben is internetezhetünk, a szerencsésebbek pedig akár dolgozhatnak is. A házban lévő router viszont már nem biztos, hogy elér minket kint, ezért egy kültéri antenna, amely a kertre néz, jó választás lehet. Mondjuk a TP-Link TL-ANT2409B (kb. 4500 Ft), amely irányított sugarú. Ne feledjük, hogy ezen a csatlakozó N típusú, ezért egy N-RP-SMA átalakító is kell hozzá (kb. 1500 Ft).

4 ÁRNYÉKOLT ANTENNAKÁBELEK HASZNÁLATA Megtehetjük, hogy az AP-tól az antennáig hosszú kábelen vezetjük el a jelet, amivel ugyan közelebb lesz az antenna a vevőhöz, de a csillapítást mindenképpen számításba kell vennünk. Egy átlagos kábel, például a TL-ANT24EC5S (kb. 2400 Ft) 4,5 dB csillapítású. Ez azt jelenti, hogy az eredeti jelnek nagyjából az egyharmada jut csak át a kábelen, a többi elvész. Ezért az is lehet, hogy egy rosszul megválasztott antenna a hosszabbító végén éppen csak annyit ad, amit az eredeti antennával elérnénk. Vásárolhatunk kicsit drágábban jobbat is, a TL-ANT24EC6N (kb. 4600 Ft) 6 métere ellenére csak 2,8 dB csillapítással rendelkezik, így a jel több mint a fele megmarad.

5 GYÁRI PARABOLAANTENNA HASZNÁLATA Kültérre, nagyobb távolságok áthidalására különösen alkalmas a TP-Link TL-ANT2424B (kb. 10 000 Ft) antenna, amellyel akár kilométerek is áthidalhatók, persze csak elméletileg. Egy notebook a tesztünk szerint legfeljebb 150 méterről tudott csatlakozni. Mivel az antenna nyeresége nagy (24 dBi), ezért a router adóteljesítményét a felére kell csökkentenünk ahhoz, hogy ne sértsük meg a vonatkozó rendelkezéseket. Ezeket a beállításokat a router konfigurációs oldalán, a Transmit Power sorban találjuk. 📺



CHIP vásárlási tippek

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

BELÉPŐSZINT – KB. 95 000 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. 135 000 FT

Processzor	Intel Pentium B960
Memória	4 GB
Videovezérlő	Nvidia GeForce GT 630M 2GB
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Merevlemez	500 GB
Operációs rendszer	FreeDos
Tömeg	2,6 kg

LENOVO IDEAPAD G580GH (59-336132)



MULTIMÉDIA – 270 000 FT

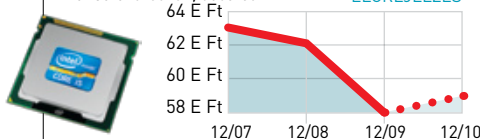
Processzor	Intel Core i7-3610QM
Memória	8 GB
Videovezérlő	Nvidia GeForce GTX 660M 2GB
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Merevlemez	1000 GB
Operációs rendszer	FreeDos
Tömeg	2,8 kg



CHIP-ÁRELŐREJELZÉS

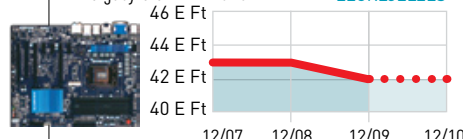
PROCESSZOR

Intel Core i5-3570K, dobozos



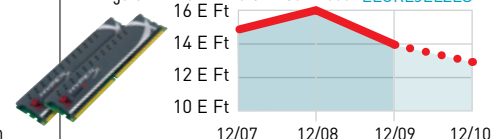
ALAPLAP

Gigabyte GA-Z77X-UD3H



MEMÓRIA

Kingston DDR3-RAM 8 GB PC3-12800



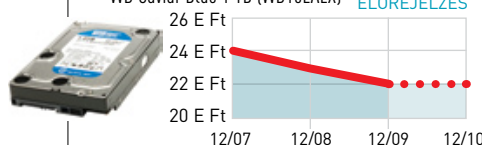
GRAFIKUS VEZÉRLŐ

Sapphire Radeon HD7770 GHz OC 1 GB



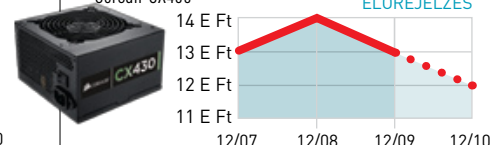
MEREVLEMEZ (3,5", SATA)

WD Caviar Blue 1 TB (WD10EALX)



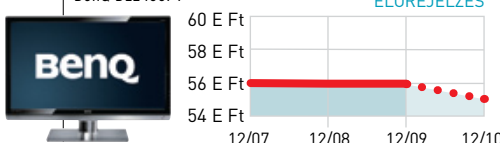
TÁPEGYSÉG

Corsair CX430



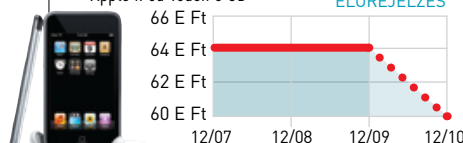
MONITOR (24" KÉPÁTLÓ)

BenQ BL2400PT



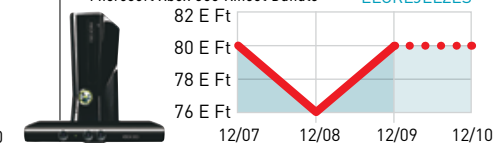
HORDOZHATÓ MÉDIALEJÁTSZÓ

Apple iPod Touch 8 GB



JÁTÉKKONZOL

Microsoft Xbox 360 Kinect Bundle

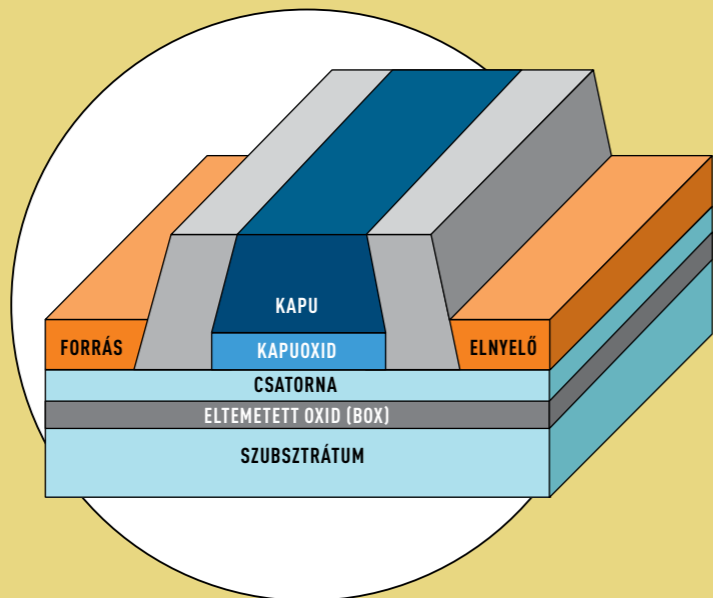


KISEBB ÁRAMKÖRÖK

Moore törvénye kimondja, hogy az adott területre integrálható tranzisztorok száma 18 havonta megduplázódik. Röviden: a tranzisztoroknak zsugorodniuk kell, ám mindez 30 nm alatt csakis úgy valósítható meg, ha a félvezetők felépítését is megváltoztatják. A Tri-Gate technológiával az Intel már továbblépett, az FD-SOI pedig a mobil chipeknél hozhatja meg a várva várt áttörést.

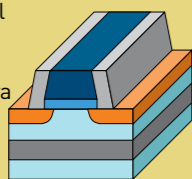
FD-SOI FELÉPÍTÉSE

A tranzisztor akkor nyit, amikor a bázisra feszültséget kapcsolunk. Ekkor egy vezetőcsatorna nyílik az emitter és a kollektor között, amin az elektronok áramolhatnak. 30 nm alatt azonban a forrás és az elnyelő elektródák, valamint a szigetelő olyan közel kerülnek egymáshoz, hogy a szivárgás miatt a tranzisztor nem használható. A teljesen kiűrt szilícium a szigetelőn technológiához (FD-SOI) egy eltemetett oxidréteget (BOX) adnak, ezzel megakadályozható a szivárgási áram, hiszen a forrás és az elnyelő csak a csatorna két pontján érintkezhet a vezetőréteggel. A technológia egészen 14 nm-ig nyújt megoldást az IC-k gyártására.



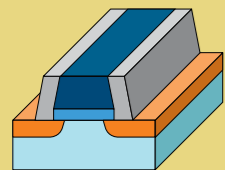
TRANZISZTORCSALÁDFA

A különálló, ömlesztett tranzisztorok, amiket évtizedekig használtak, ma már elavultak. A SOI-alapú modellek sokkal hatékonyabbak, köszönhetően a BOX szigetelőrétegnek, ami minimalizálja a szivárgást. Az Intel Tri-Gate tranzisztorja hasonlóan hatékony megoldás, de a tökéletes a két konkurens technológia ötvözése lenne.



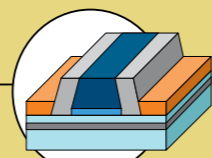
PD-SOI (2003-TŐL)

AMD-VERZIÓ: a K8-as CPU-szériával az AMD már részlegesen kiűrt SOI-t használt szigetelőként. A jelenlegi Bulldozer CPU-ban is ezt alkalmazzák.



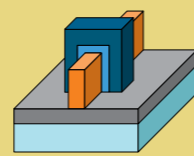
SZIMPLA (ÖMLESZTETT) 1971-TŐL

TRADICIONÁLIS: 30 nm alatt különálló, ömlesztett tranzisztorokat már nem alkalmaznak. Az utolsó ilyen a 32 nm-es Intel Sandy Bridge CPU-ban volt.



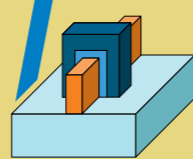
FD-SOI (2012 VÉGÉTŐL)

JAVÍTOTT: az első, javított SOI-alapokra épülő tranzisztorok az ST-Ericsson mobilchipeinél jelennek meg.



FD-SOI 3D (2016-TŐL)

OPTIMÁLIS KOMBINÁCIÓ: 11 nm-es csíkszélességtől a cégek kénytelenek lesznek ötvözni a két technológiát.



TRI-GATE (2012-TŐL)

INTEL-VERZIÓ: az új Ivy Bridge CPU-k használják elsőként a 3D-s tranzisztorokat.



FORRÁS/ELNYELŐ	SZUBSZTRÁTUM (ALAP)
KAPUELEKTRODA	BOX
KAPUOXID	KIZÁRÓ (SPACER)

90 nm 80 nm 70 nm 60 nm 50 nm 40 nm 30 nm 20 nm 10 nm 0 nm
GYÁRTÁSI CSÍKSZÉLESSÉG

FD-SOI TRANZISZTOROK: a jobb mobilchipek hajnala

A normál tranzisztorok gyártása elérte fizikai határait. Csakis a felépítés leváltásával, vagyis az FD-SOI bevezetésével készülhetnek gyorsabb és takarékosabb chipek.

MARKUS MANDAU/ERDŐS MÁRTON

Gyorsabb processzorok, vagyis CPU-k, amik kevesebbet fogyasztanak elődjeiknél – egyértelmű, hogy a műszaki fejlődés kulcsa a chipek fejlesztése. A chipfejlesztés hosszú évekig nem is állt másból, mint hogy viszonylag nagy lapkára egyre kisebb csíkszélességgel a lehető legtöbb tranzisztorot összezsúfolták. A több tranzisztorból bonyolultabb áramköröket tudtak építeni, ami a sebességre volt jó hatással, ám a mobilchipek elválták ezt az ideálisnak tűnő fejlesztési utat: a működési feszültséget, és így a fogyasztást nem lehetett tovább növelni, sőt, jelentősen csökkenteni kellett anélkül, hogy a chip IPC-mutatója (Instructions per Clock) mindezt megszenvedte volna. Vagyis szinte teljesen előről kellett kezdeni a chipfejlesztést, amiben oroszlánrészhez jutott a gyártástechnológia is. Nagyjából 8 évvel ezelőtt egy Pentium 4 125 millió tranzisztorból épült fel, 90 nm-es csíkszélességgel készült, és mai szemmel nézve elfogadhatatlanul sokat fogyasztott. A Sandy Bridge 32 nm-es technológiával készül, és egymilliárd tranzisztorot tartalmaz, sokkal gyorsabb, mégis kevesebbet fogyaszt, mint elődje.

A zsugorítás azonban többé nem elég a továbblépéshez: az egészen mostanáig általánosan használt, különálló (ömlesztett) tranzisztorok szabnak gátat a további fejlődésnek. 20-30 nm között már nem megbízható egy ilyen tranzisztor, egyszerűen túl magas a szivárgási áram, a fogyasztás, és már a kapcsolási sebesség sem növelhető tovább. Elkerülhetetlenné vált hát a tranzisztor újratervezése.

A szivárgási áram

A mikrochipekben dolgozó tranzisztorok kapcsoló üzemmódban dolgoznak, ahol a két állapot reprezentálja a 0 és 1 biteket. A váltást a kapura kapcsolt feszültséggel lehet elérni, ekkor például a zárt tranzisztor forrása összekapcsolódik az elnyelővel (Source/Drain), és a tranzisztor bekapcsol.

A zsugorítás hatására a tranzisztor elemei egyre közelebb kerülnek egymáshoz, olyannyira, hogy 30 nm alatt már nem képes 100%-osan zárni a tranzisztor, így a magas feszültség és órajel mellett elkerülhetetlen a szivárgási áram. A magas feszültség nem tartható, hiszen ezzel a fogyasztás is drasztikusan megnövekszik, a nagy fogyasztás pedig hő formájában jelentkezik. Ahhoz, hogy jól zárjon a tranzisztor kapuja, a szigetelést kellett jelentősen javítani úgy, hogy az közben a nyitott állapotot ne rontsa le. Ehhez a gyártók első körben az elektródák gyártásánál felhasznált alapanyagot változtatták meg hafnium-oxidra, de ez 32 nm-nél is már épphogy csak elegendő volt, hiszen már itt is csak 1 nm vastagságú a kapuoxid. Összehasonlításképpen: egy szilíciumatom átmérője 0,3 nm.

A kapu zsugorítása tovább így már nem folytatható, helyette a kapu és a csatorna közös felületét kellett jelentősen megnövelni, miközben a csatorna minden mástól megfelelően el van szigetelve.

Erre megoldás az Intel Ivy Bridge processzoraiban alkalmazott Tri-Gate eljárás, ahol a csatornát kiemelték térben a szubsztátumból, amit a kapu körülölel, így egyszerre három oldalon érintkezik a csatornával. Mindezt még tovább fejlesztette az Intel, és az ömlesztett tranzisztorok helyett egybeépített tranzisztorcsoportokat alkalmazott, amivel sikerült még tovább növelnie az adott területre integrálható tranzisztorok számát. A harmadik generációs Intel Ivy Bridge processzorok 22 nm-es gyártástechnológia mellett 1,4 milliárd tranzisztorból épülnek fel 160 mm²-es lapkákon – ezzel az új CPU 75%-kal kisebb, mint elődje (Sandy Bridge, 32 nm), 20%-kal több tranzisztorot tartalmaz, és mégis 23%-kal kevesebbet fogyaszt.

A többi gyártó is gőzerővel fejleszti 30 nm alatti gyártástechnológiáját: a Tri-Gate-hez hasonlóan jó megoldás az FD-SOI, ahol egy úgynevezett eltemetett oxidréteget (BOX) alkalmaznak a mindössze 7 nm-es csatorna és a szubsztátum között, így a szigetelés még 20 nm körüli csíkszélesség mellett is megfelelő. A forrás és az elnyelő ezzel együtt távolabb is kerül a szubsztátumtól.

Mobilchipek dupla üzemidővel

Az FD-SOI technológiával a Tri-Gate-hez hasonló előrelépést lehet elérni a chipgyártás terén. Az FD-SOI-ra való áttállás és a gyártás olcsóbb, mint a Tri-Gate esetében, cserébe azonban megfelelő, BOX-réteggel ellátott ostyára van szükség, ami a szokásos 120 euró helyett mintegy 500 euróba kerül jelenleg. A magas költség ellenére az STMicroelectronics már júliusban beindította az FD-SOI-gyártást, amivel elsőként például a Sony Xperia okostelefonok NovaThor chipjeinél fogunk találkozni. Idén a megcélzott csíkszélesség 28 nm, ám ezt már jövőre követi a 20 nm-es FD-SOI technológia, amivel sikerülhet felzárkózni az Intelhez. A GlobalFoundries is ezt a technológiát alkalmazza, így hamarosan az AMD és IBM chipeknél is megjelenik az FD-SOI.

Az FD-SOI-ra és kisebb csíkszélességre váltás lehetővé teszi az STMicroelectronics számára, hogy a NovaThor SoC-k órajelét a mostani kb. 1,2 GHz-ről 2-2,5 GHz-re tornázza fel, emellett pedig tovább csökkentse a fogyasztást. A gyártó mérési szerint az új chipekkel mintegy 35%-kal növelhető az üzemidő. Ezt többek közt úgy érték el a fejlesztők, hogy alacsony terhelés esetén 0,6 voltra kapcsol a chip. Az FD-SOI és a Tri-Gate gyártástechnológiák nagyjából 14 nm-ig tarthatók, ám az ezt követő lépés, a 11 nm ismét új megoldást fog igényelni: ez pedig a két technológia kombinálása, amire öt éven belül szükségünk lesz. □

BIONIKUS SZEM

A kamera, processzor és mikrochip összetett együttműködése ellensúlyozza a retinabetegségeket

NYOMTATOTT SZERVEK

Teljes szervek készülnek 3D-nyomtatott sejtekből és véredényekből, amikhez a cukrot használják egyfajta öntőformának

HASNYÁLMIRIGY

A diabéteszes beteg egy algoritmus alapján kapja a szükséges inzulint, glükózszenzorok és inzulinpumpa révén

AGYI PACEMAKER

Parkinson-kór, epilepszia, depresszió esetén az elektródák stimulálják vagy kikapcsolják az agy adott területeit

MESTERSÉGES ORR

A békasejtekből és rovar-DNS-ből létrehozott, különösen érzékeny bioszenzor felválthatja az emberi érzékszervet

OKOS PROTÉZISEK

A high-tech ujjakat számos érzékelővel szerelték fel, hogy felismerjék a különféle anyagok felületét és hőmérsékletét

A HIHETETLEN ember-gép

Intelligens eszközök és high-tech anyagok egy nap talán bármely testrészt helyettesíthetnek. De milyen messzire jutott valójában a gyógyászati technológia?

MANUEL KÖPPL/GYŐRI FERENC

AGYSZENZOR Mentális erők

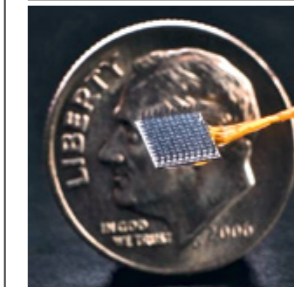
Nem is olyan régen még csak a science fiction könyvekben találkozhattunk vele, de mára valósággá lett: egy agyi pacemakernek és egy robotkarnak köszönhetően az amerikai Cathy Hutchinson, aki nyaktól lefelé megbénult, immár nem szorul senki segítségére, ha például inni szeretne egy kortyot. „Közel 15 év után először önállóan képes felvenni valamit.” Leigh Hochberg neurológus, a BrainGate 2 eszköz egyik fejlesztője nem is lehetne boldogabb az eredmény láttán.

Az 58 éves Hutchinson még 1997-ben szenvedett agyvérzést, azóta nem képes sem megmozdulni, sem beszélni. A stroke után az egyetlen kommunikációs lehetősége a szemének mozgatása maradt. Ez az úgynevezett Locked-in-szindróma, amelyben a beteg a saját testének foglya lesz. Azonban a közelmúltban Cathy képessé vált arra, hogy lassan mozgassa a fejét, és néha a karját is sikerül megmozdítania.

2005-ben az orvosok egy agyi szenzort helyeztek Hutchinson agykérgébe. A 4x4 milliméteres agyi pacemaker (a kisebb jobb oldali képen látható) összesen 96 hajszálvékony elektródát tartalmaz, amelyek érzékelik a hozzájuk csatlakozó neuronok elektromos aktivitását. Ezeket a jeleket fordítja le és továbbítja a rendszer a robotkéz számára. Ezek a kutatások nemcsak a sérülteknek segíthetnek teljesebb életet élni, de hosszabb távon az ember-számítógép új csatlakozási felületét is kidolgozhatják.

GONDOLATOK ROBOTOKON KERESZTÜL

A Brown University kutatói már hosszú évek óta folytatnak kísérleteket agyi érzékelőkkel és robotkarokkal. A sikeres kísérletek alapján abban bíznak, hogy 10 éven belül a piacon is megjelenhet találmányuk.



A nyaktól lefelé béna Cathy Hutchinson gondolatainak segítségével képes szájához emelni az üveget. Az agyi impulzusait egy, a fejéhez rögzített miniszámítógép továbbítja a robotkar számára

BIONIKUS SZEM Új látásmód

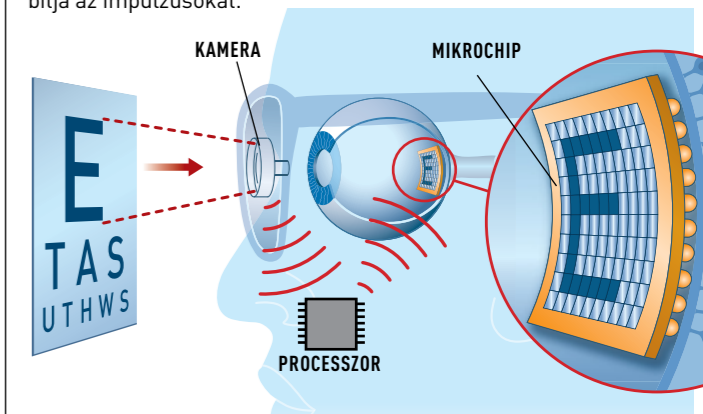
Ennek a fejlesztésnek a fontossága egyértelmű: a Bionic Vision ausztráliai kifejlesztői sok éve dolgoznak már egy bionikus szemmen, amely remélhetőleg képes a látás helyreállítására a retinabetegségeken szenvedőknél. A legújabb Bionic Eye 2 (a jobb oldali képen látható) több elemből épül fel: a kamerát egy üvegfoglatba építik, a külső processzort és a gyémánt mikrochipet magában a szemben helyezik el.

A kamera által látottak rádiójeleken keresztül jutnak el a processzorhoz. A szakértők szerint a Bionic Eye 2 nagyjából egy okostelefon számítási kapacitásával bír. A kép feldolgozása után az adatot a processzor, ismét csak vezetékek nélkül, a szemben elhelyezett mikrochipe továbbítja. A chip az érhártya (choroidea) külső rétegében található, és az adatokat elektromos jelekké alakítja. Az információ az itt található retinasejteken keresztül jut el az agyba.

A távollátók számára fejlesztett bionikus szemek kutatása 1998-ba nyúlik vissza, az akkori retinaideg-stimulációs elektródákkal folytatott kísérletekig. Az éles látásért felelős szerkezet egyik változata nem kevesebb mint 1024 elektródát használ. Bár ez meglehetősen részletes képeket tesz láthatóvá, ám csökkenti a felhasználó látómezőjét. A kutatók most azon dolgoznak, hogy jövőre megjelenhessen a Bionic Eye következő verziója rövid- és távollátók számára. →

KÉPKIVETÍTŐ CHIP

A Bionic Eye 2 rendszerében a képet egy külső processzor közbeiktatásával a szemben elhelyezett mikrochipbe juttatja az üvegtokban lévő kamera. A mikroprocesszor pedig az optikai idegekhez továbbítja az impulzusokat.



Az érhártyában elhelyezett mikrochip a kapott képet elektromos impulzusokként továbbítja a retinaidegekbe. Azonban a kutatóknak még nem sikerült a természetes látást leutánozni a Bionic Eye legutóbbi változatában

MESTERSÉGES ORR Kiváló szaglás

Aki szeretné visszanyerni remek szaglását, jobb, ha hozzászokik a gondolathoz, hogy ezt békapete segítségével teheti meg. Japán tudósoknak sikerült kifejleszteniük egy mesterséges orrot a peték sejtjeiből, amely elméletileg jobban érzékeli a szagokat, mint az eddigi mesterséges rendszerek. Annak ellenére, hogy a bioszenzort valójában rovarokról mintázták.

A Tokiói Egyetem tudósai az afrikai karmosbéka petéinek sejtjeit használták, amelyhez hozzáadták a selyemlepké, a káposztamoly és az ecetmuslica genetikai jellemzőit. A tudósok azokat a DNS-részleteket használták ehhez a művelethez, amelyek a rovarokban a szaglásérzékenést irányítják. Így a petesejtekből olyan receptorok jöttek létre, mint amilyeneket a rovarok használnak a szagok felismeréséhez. Ezeket a genetikailag módosított sejteket egy kapszulába helyezték vezetőképes folyadékkal, amit elektródákhoz kötöttek (a jobb oldali képen látható módon). Amikor a molekulák eljutnak az érzékelőig, az elektromos impulzussal reagál, amit az elektródák érzékelnek.

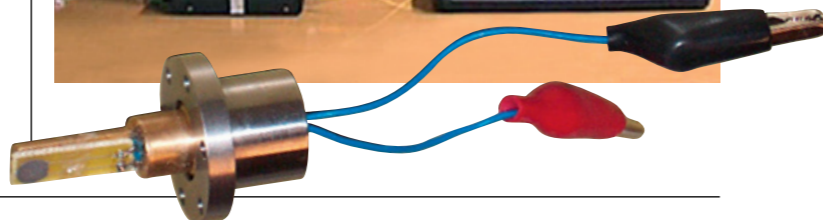
A mesterséges orr egy robotba építve már több teszten átesett: ha a robot egy moly feromonjait érzékelt, azt fejcsóválással jelezte. A kutatást vezető professor, Shoji Takeuchi úgy véli, hogy az ember és a gép közös szaglásérzékelése egy nap „egy újfajta kapcsolat kezdete lehet köztünk és a robotok között”.

SZIMATOLÓ ROVAROK

Lehetséges, hogy a robotok hamarosan túlnőnek rajtunk a szaglás területén? Japán tudósok békapetéből és rovar-DNS-ből létrehoztak egy olyan mesterséges orrot, amely minden eddiginél jobb a szagérzékelésben.



Ha a robot érzékeli a megadott szagot, mozgatja a fejét. A rendszer viszonylag egyszerű: a rovarokéra hasonlító receptorok egy kapszulában, vezetőképes folyadékkal (az alsó képen), amely elektromos impulzusokat küld



HASNYÁLMIRIGY Precíz pumpák

Az Egészségügyi Világszervezet információi szerint a világon nagyjából 346 millió ember szenved cukorbetegségben, többségük 1-es típusú diabéteszben. Az 1-es típusú cukorbetegség esetében a test inzulintermelése teljesen leáll, ez az állapot nem gyógyítható, és csak nehezen kezelhető. Azonban már fejlesztés alatt áll egy mesterséges hasnyálmirigy, amely képes automatikusan szabályozni a cukorbeteg vércukorszintjét. A fejlesztés nemzetközi összefogásban zajlik, amelynek része a Virginiai és a Santa Barbara-i Egyetem Amerikában, a Montpellier Egyetem Franciaországban, valamint a Padovai és Paviai Egyetem Olaszországban. A rendszer három részből áll. Egy hagyományos inzulinpumpát és egy glükózérzékelőt ültetnek be a betegbe, a harmadik elem pedig egy mobiltelefon. A kutatócsoport egy okostelefont változtatott a rendszer agyává. Az szabályozza a vércukorszintet, az érzékelő adatai alapján utasítva az inzulinpumpát a hormon beadására, ha szükséges.

A 40 éves charlottesville-i Justin Wood volt az első emberi alany, akin a rendszert tesztelték. „Magától elvégez sok mindent, amit eddig nekem kellett megtennem” – állítja Wood. Azt is észrevette, hogy a rendszert irányító algoritmusnak köszönhetően kevésbé kell a szigorú diétát követnie. A hírek szerint az eszközt már jövőre komolyabb teszteknek vetik alá Amerikában, Franciaországban és Olaszországban.

INZULINADAGOLÓ APP

Egy nemzetközi kutatási terv eredményeképpen egy okostelefon képes automatikusan megfelelő szinten tartani egy 1-es típusú cukorbeteg vércukorszintjét glükózérzékelők és egy inzulinpumpa segítségével.



Egy okostelefon speciális szoftverrel (a felső képen) egy intelligens algoritmus alapján (bal oldali képen) irányítja az inzulinadagolót, amely ha megkapja a megfelelő parancsot, befecskendezi a hormont a betegbe

OKOS PROTÉZISEK Remek érzés

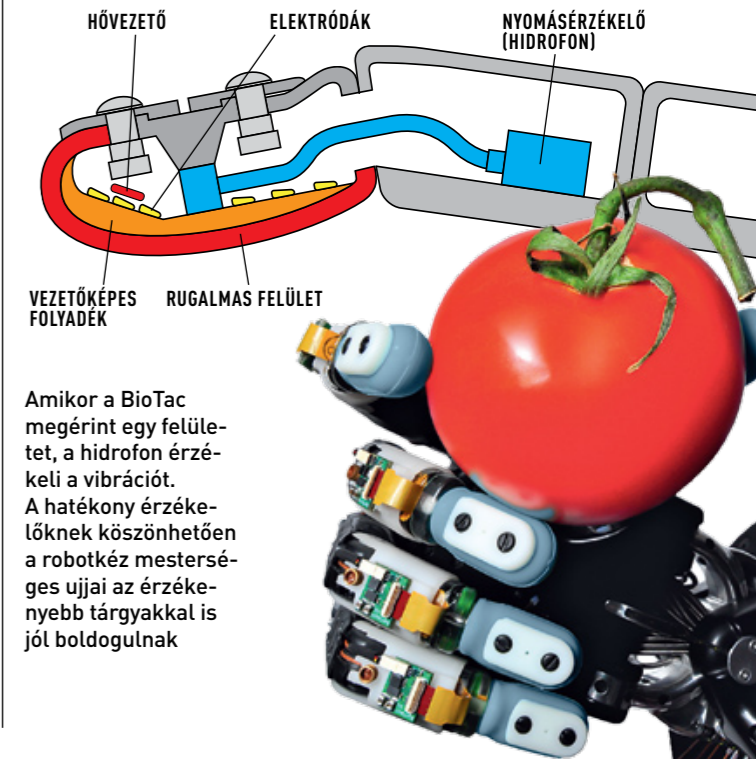
Nagyszámú érzékelő kapott helyet a legújabb robotujjban, a BioTacben, amit a Dél-kaliforniai Egyetem a közelmúltban mutatott be. A BioTac legelképeztebb tulajdonsága: a high-tech ujjak képesek felismerni a különböző anyagokat, még hozzá pontosabban, mint az átlagos ember. A fejlesztőcsoport videója is ezt támasztja alá, a filmen ugyanis a BioTacnek 117 különféle anyagból 111-et sikerült beazonosítania, ami 95 százalékos találati arányt jelent.

A BioTac sikerének titka, hogy felépítése és működése az emberi ujjat mintázza. Vékony, bőrszerűen rugalmas külső rétege alá egy folyékony magba hidrofon nyomásérzékelőt építettek. Ahányszor csak az ujj hozzáér egy tárgyhöz, a mesterséges bőr vibrálni kezd. Ezt a vibrációt érzékeli a hidrofon. Az érzékelt vibrációs értékek összehasonlítása segít a BioTacnek szűkíteni a lehetséges anyagok listáját. A pontosításhoz a kezet felszerelték további szenzorokkal is, amelyekkel az képes megállapítani az adott tárgy hőmérsékletét, valamint az általa okozott nyomásváltozásból részben a méretét is.

A tudósok jelenleg a robotkéz piaci lehetőségeit kutatják a SynTouch start-up céggel együtt. Reményeik szerint a BioTac hamarosan elterjed az ipari robotikai megoldások körében éppúgy, mint művégtagként.

MESTERSÉGES UJJAK, ÉRZÉKELŐKKEL

Az amerikai tudósok által kifejlesztett BioTacet számos érzékelővel szerelték fel a tárgyak hőmérsékletének és szerkezetének megállapítására, valamint az ujjbegyre ható erők mérésére.



Amikor a BioTac megérint egy felületet, a hidrofon érzékeli a vibrációt. A hatékony érzékelőknek köszönhetően a robotkéz mesterséges ujjai az érzékenyebb tárgyakkal is jól boldogulnak

MESTERSÉGES SZERVEK Mint egy nyomat

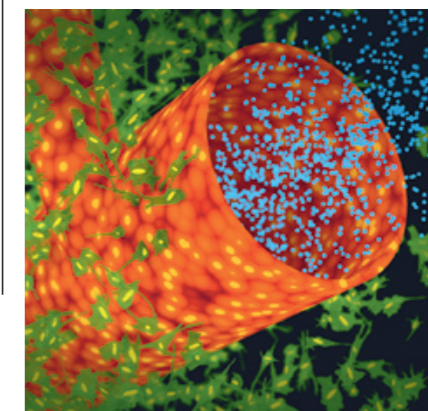
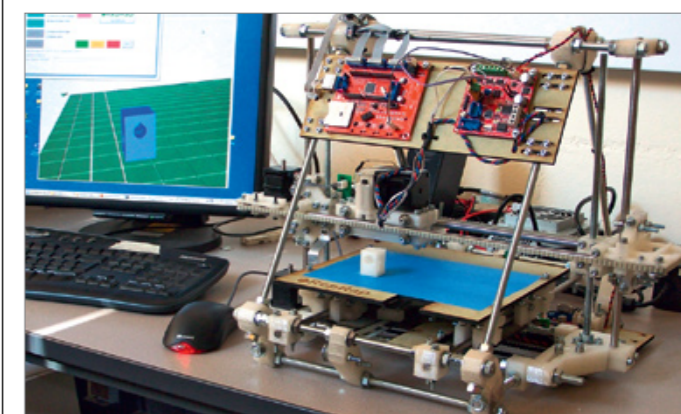
A feladatuk jóformán a Szent Grál keresésének megfelelője: a Pennsylvanai Egyetem és a Massachusettsi Műszaki Egyetem (MIT) tudósai a jövőben szerveket szeretnének nyomtatni. És ez nem csak egy sci-fi-szerű elképzelése, a kutatóknak már sikerült megalkotniuk egy véredényt 3D-nyomtatással, ami az előfutára egy teljes szerv, ez esetben egy máj elkészítésének.

Nem az amerikai kutatók az elsők, akik sejtek és véredények 3D-nyomtatásával foglalkoztak – például dr. Forgács Gábor már évek óta ezt a területet kutatja, igaz, a Missouri Egyetemen. Azonban eddig megoldhatatlan problémát jelentett, hogy a szintetikus sejtek túl hamar elpusztultak a megfelelő oxigén- és tápanyagellátás hiányában. Erre jelenthet megoldást a cukor használata.

Ehhez először virtuálisan megalkotják azt az érhálózatot, amit szeretnének kifejleszteni, hogy azok biztosítsák a megfelelő oxigén- és tápanyagellátást a szövet számára, majd ezt kinyomtatják cukorból. Majd ezt a maszkot körülveszik a megfelelő sejtekkel, és ha azok megfelelően beépülnek, a cukrot egyszerűen kimossák vízzel. Sangeeta Bhatia, az MIT kutatója szerint a módszerrel elméletben bármilyen szövet létrehozható. „Mi májat akartunk készíteni, így májsejteket használtunk, de bármilyen más szövetet létrehozhattunk volna.”

SZERVEK 3D-NYOMTATÓBÓL

Amerikai tudósok komplett szerveket próbálnak létrehozni érhálózatok bionyomtatásával. A szervek öntőformájaként olvasztott cukrot használnak.



A tudósok a szabad forráskódú 3D-nyomtató RepRap egy továbbfejlesztett verzióját használták az erek elkészítéséhez (felső képen). A nyomtatható véredény 3D-modellje (bal oldali képen) lehet a teljes szervek alapja



OTTHONI MEGFIGYELÉS saját kezűleg



Olcsón juthatunk otthoni megfigyelőrendszerhez, ha pedig van egy régi PC-nk, ingyen is bebiztosíthatjuk lakásunkat.

MARKUS HERMANNSDORFER/ERDŐS MÁRTON

Elérhetőbbé váltak az otthoni megfigyeléshez szükséges eszközök, miközben tudásuk nőtt, kezelésük egyszerűbb lett, így ma már bárki olcsón bebiztosíthatja házát, lakását.

Nyaralás közben mindenkiben felmerül a kérdés: vajon minden rendben van otthon? Egy ingyenesen használható szoftver, egy régi PC és egy webkamera segítségével egyszerűen és gyorsan építhetünk otthoni megfigyelőrendszert, amit távolról, akár mobiltelefonunkról is elérünk. Ehhez a SupervisionCamet és a H264 Webcam Freet ajánljuk, amiket távolról, böngészőből megnézhetünk, vezérelhetünk. Ha riasztást is beállítunk, bármilyen gyanús mozgásra e-mail értesítést kapunk, amiben a gyanús esemény képe is szerepel, egy távoli szerverre pedig a prog-

ram fel is tölti a rögzített mozgóképet. A rengeteg lehetőség közül fontos tulajdonság, hogy beállíthatjuk, mely időszakokban milyen helyiségeket figyeljenek kameráink.

Profi megoldás elérhető áron

A webkamera és a régi PC ingyenes, de nem mindig a legjobb megoldás. Ma már elérhető áron kapunk IP-kamerákat, amik saját webszerverrel futtatnak, így megfelelő routerbeállításokkal közvetlenül elérhetjük a kamera képét és beállításait akár dedikált mobiltelefonos appon keresztül is – nem szükséges egy régi PC-t 24 órás üzembe kapcsolni. Az igazán profi, DVR-központú rendszerek is barátságos áron beszerezhetők, ezekkel pedig már komoly kül- és beltéri, akár éjjeli megfigyelést is végezhetünk. Cikkünkben bemutatunk néhány ötletes biztonsági megoldást is, amikkel távol tarthatjuk a betörőket.

IP- ÉS WEBKAMERÁK: árgus szemek

USB-webkamera, Wi-Fi IP-kamera, kültéri, infra-LED-es CCTV-kamera vagy távolról irányítható PTZ-modellek.

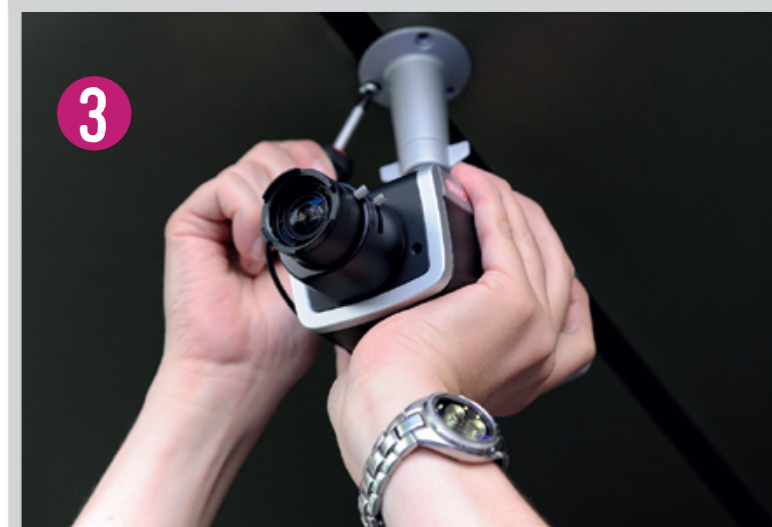
1 USB-KAMERA: A LEGOLCSÓBB MEGOLDÁS Egy webkamerát már 4-5 ezer forintért beszerezhetünk. Ezt USB-n csatlakoztatjuk PC-nkhez, és a megfelelő szoftverrel máris indulhat a megfigyelés. A HD-minőségű képért többet kell fizetnünk, az éjjellátó webkamera pedig ritkaság. A szükséges szoftver a DVD-n lévő SupervisionCam, vagy a profibb, ám távoli eléréshez regisztrálást igénylő H264 Webcam Free. A webkamerához egy PC-re is szükség lesz (nem kell túl erősnek lennie), továbbá felépítéséből adódóan a webkamerák kisebb belső terek, szobák, tárgyak megfigyelésére alkalmasak.

2 WI-FI-KAMERA: MAXIMÁLIS RUGALMASSÁG Szeretne otthoni megfigyelőrendszert, de nem szívesen kábelezné be lakását, és a régi PC is túl sokat fogyaszt? A megoldás a Wi-Fi-vevővel ellátott IP-kamera. A többnyire miniatűr eszközök legfőbb tulajdonsága, hogy saját szoftvert futtatnak, a képfeldolgozást is elvégzik, és közvetlenül a hálózatra csatlakoznak, vagyis az üzemeltetéshez nem szükséges PC-t építenünk. A Wi-Fi-vezérlős modellek egyszerűen, akár WPA2-vel kapcsolódnak a routerre, így megfelelő beállításokkal akár távolról, mobil eszközünkről rákapcsolódhatunk a kamerára, láthatjuk a mozgóképet, és vezérelhetjük is a kamerát. Ha több ilyen kameránk van, a H264 Webcam Freere mindenképpen szükségünk lesz: rengeteg kamerát ismer, amiket így egyetlen kezelőfelületen, böngésző nélkül kezelhetünk.

3 KÜLTÉRI, CCTV-RENDSZEREK Nagyobb terek, irodaházak, parkolók, raktárak megfigyelésére már DVR-es rendszert érdemes telepíteni, amelyek annak ellenére, hogy profi szolgáltatásokat nyújtanak, ma már egyáltalán nem számítanak drágának. A rendszer egy DVR (Digital Video Recorder) fejegységéből és analóg kamerákból áll. A DVR-t távolról is elérhetjük, emellett a HDD-re mentett videókat is visszajátszhatjuk, illetve a riasztóberendezéssel is összekapcsolhatjuk a kamerarendszert a teljes biztonság érdekében.

4 PTZ- ÉS INFRA-LED-ES KAMERÁK Mind az analóg CCTV-, mind az IP-kamerák közt találunk speciális modelleket, amelyek extra szolgáltatásokat nyújtanak. Az egyik legnépszerűbb a PTZ (Pan/Tilt/Zoom), vagyis apró motorokat irányíthatunk távolról, így nagyobb tereket is végigpásztázhatunk a kamerával. Az infra-LED-ek elégtelen fényviszonyok mellett (általában 1 lux alatt) kapcsolnak be, így a fekete-fehérbe átváltott kamera akár 15-30 méterre is képes ellátni a sötétben.

A kameráknak – legyen az akár CCTV-, akár IP-kamera – alapvetően két csoportjuk van: a kül- és a beltéri. A kültérinél a borítás időjárásálló, és sokszor a vandálbiztos kialakításra is figyelnek. A beltérinél a minél kisebb méret és semleges szín a fontos szempontok, és szoftveresen ezek a kamerák is azonnal riasztanak, ha valaki megmozgatja őket (hozzájuk ér). →



MEGFIGYELÉS INGYEN: webkamera

A SupervisionCam támogat mindenféle USB-s webkamerát, a szolgáltatásait pedig egy komolyabb kamerarendszer is megirigyelhetné.

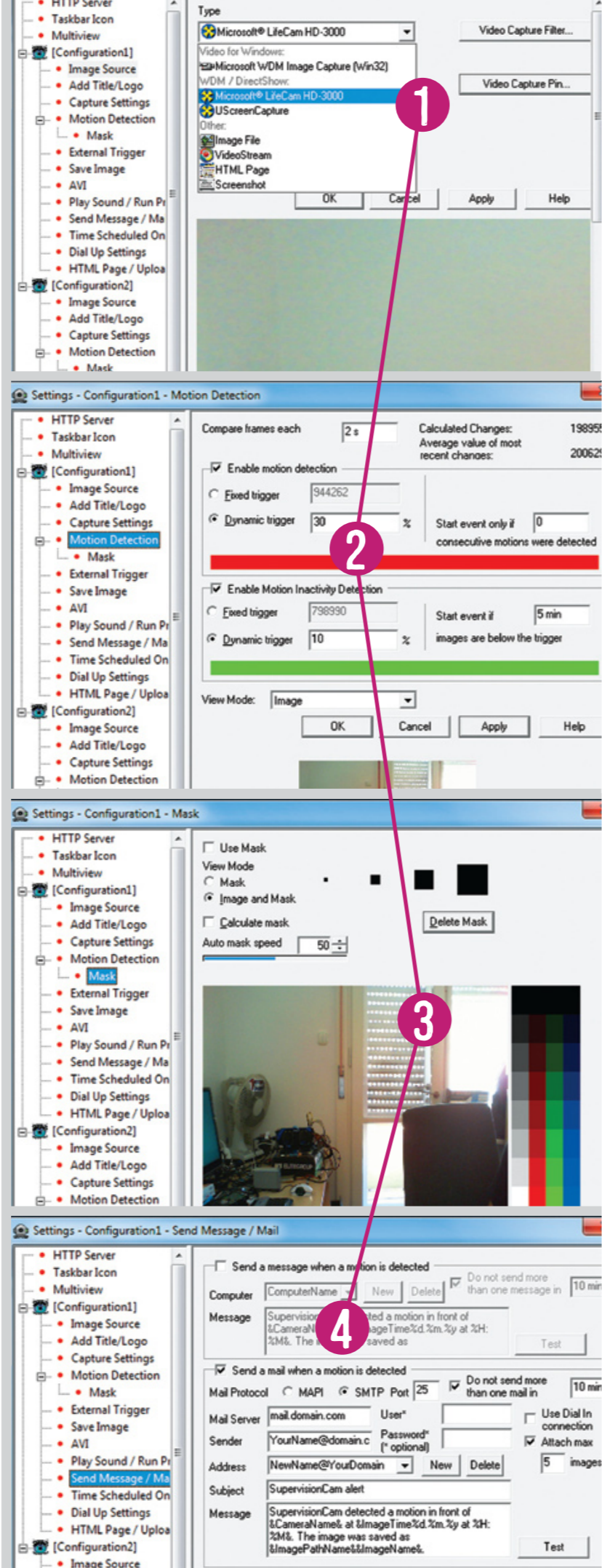
1 SZOFTVER BEÁLLÍTÁSA A telepített SupervisionCam beállítóműjében a *Configuration1* az első kamerához tartozik, amit az *Image Source* pontban választhatunk ki. A program sokféle eszközt támogat, beleértve a digitalizáló kártyákat is, a lényeg, hogy a Video for Windows (VfW) vagy DirectX-es VDM/Directshow szabványt támogassa a driver. Régebbi, Windows XP-s gépeknél érdemes a VfW-t választani, illetve a kiválasztás után a kamera saját beállítóműjét is megnyitni (*Video Format/Video Capture Filter* és *Video Source/Video Capture Pin*), ahol a képminőségen, felbontáson javíthatunk.

2 FELVÉTEL INDUL! A következő lépés a legfontosabb: a Motion Detection lapon kell beállítanunk, mikor riasszon a program. A felül található *Compare frames each* pontban nyugodtan adjunk meg 2 másodpercet az eredeti 0,5 s helyett, majd aktiváljuk a Motion Detectiont, ahol gyári beállítások szerint 30%-os képváltozásnál észlel mozgást a program. Így a PC nem fog egyfolytában nagy terheltséggel dolgozni, kevesebb lesz a téves érzékelés, és a megbízhatóság sem romlik. Ahhoz, hogy lassú mozgással se lehessen átverni megfigyelőrendszerünket, aktiváljuk a Motion Inactivity Detectiont is. A képkészítési időtartamot állítsuk 5 percre, így ötpercenként készít a program egy képet a megfigyelt területről.

3 MEGFIGYELT TERÜLETEK A megfigyelés máris működik, de a legtöbb esetben felesleges a teljes képen figyelni a mozgást. Ehhez a *Motion Detection/Mask* pontot válasszuk. Aktiváljuk a szűrőt a Use Maskra kattintva, a fekete négyzetek közül válasszuk ki a megfelelő méretűt, majd a képen jelöljük be azokat a részeket, amiket szeretnénk kitakarni a megfigyelésből. Az itt megmozduló tárgyakra, emberekre nem riaszt a rendszer.

A fekete színű maszk teljes kitakarást jelent. A kép jobb oldalán látható színek közül választhatunk más színeket is, így csak az ilyen és ehhez közel álló színeket nem figyeli a kép adott részén a program. Például egy fa is van a képen, amit megfigyelnénk, hátha valaki felmászik rajta, viszont amiatt nem akarunk riasztást kapni, hogy a szél fújja. Ilyenkor a falevelek színéhez közeli zöldet válasszunk, és ezzel takarjuk ki a fa ágait és környéküket.

4 RIASZTÁS KONFIGURÁLÁSA Beállítottuk a megfigyelést, már csak a riasztási módot kell megadnunk. Ehhez kattintsunk a *Send Message/Mail* pontra, aktiváljuk a mail funkciót, és váltsunk át az SMTP módra. Állítsuk be netszolgáltatónk SMTP-szerverét, adjuk meg e-mail címünket, majd írjuk meg a sablonlevelet. Itt használhatunk értékeket, például a kamera nevét, a riasztás időpontját, az elmentett kép/video fájlnevét stb. A beállításoknál a maximálisan elküldhető levelek száma fontos, itt a 10 perc egy jó kompromiszsum, illetve a levélhez csatolható képek száma is hasznos.



BEÁLLÍTÁSOK: hálózati akadályok

Távrolról, böngészőben, mobilon láthatjuk kameráink képét, és megbizonyosodhatunk róla, hogy otthon minden rendben van.

1 HTTP-SZERVER AKTIVÁLÁSA A SupervisionCamet HTTP-szerverrel is felszerelték, így távrolról is elérhetjük. Aktiváláshoz kattintsunk a *Configuration/Settings* menüpontra, majd válasszuk a *HTTP Server* lapot, ahol indítsuk el a szolgáltatást. A port alapértelmezetten a standard HTTP 80-as port. Amennyiben ezt már használjuk, megadhatunk egyedi portszámot is. Feltétlenül adjunk meg egy jelszót, ezzel levédjük rendszerünket. Az *Apply*ra kattintva a Windows tűzfalának figyelmeztetése jelenik meg, ahol engedélyeznünk kell a SupervisionCam számára a kijelölt port használatát.

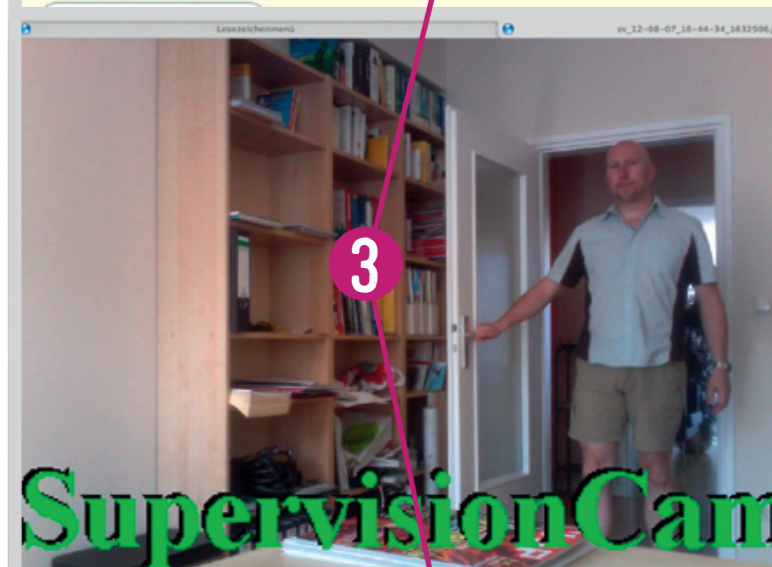
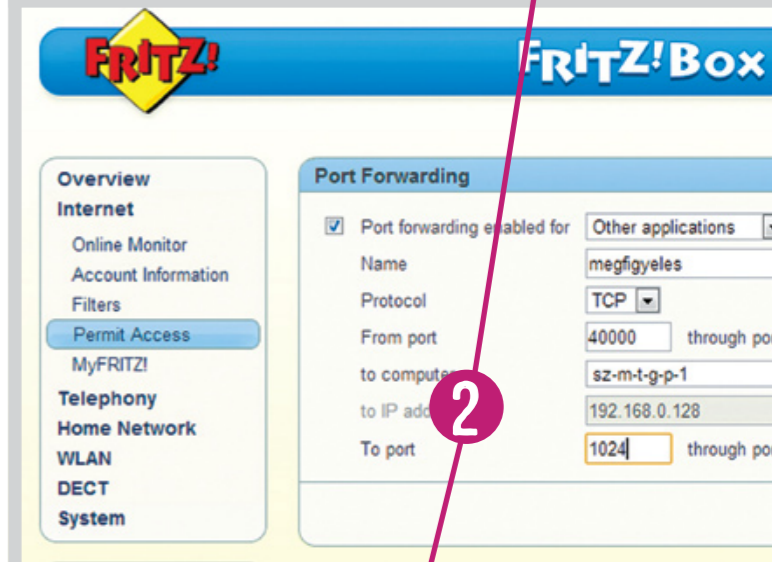
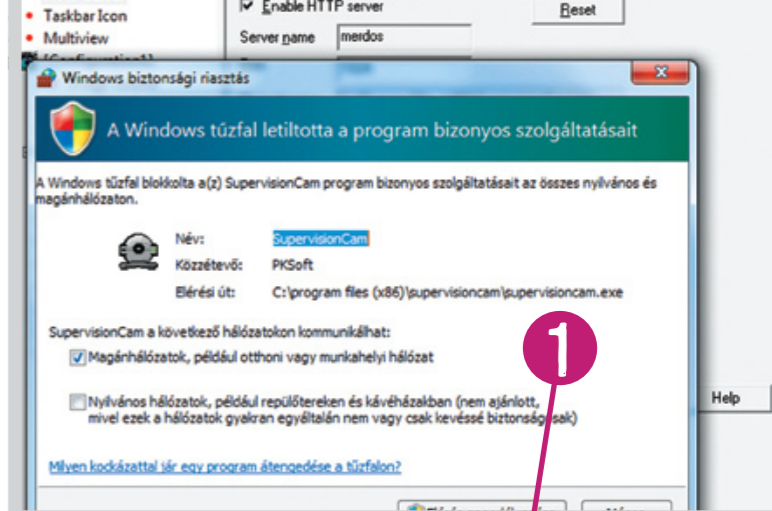
Még egy fontos beállítást el kell végeznünk a programban, még hozzá bekapcsolni az automatikus indítást. Ehhez válasszuk a beállítópanelen a *ConfigurationX* (X a sorszám) pontot, majd itt jelöljük be a *Load this configuration with Windows* pontot.

2 ROUTER KONFIGURÁLÁSA A távoli eléréshez a routerünket is megfelelően be kell állítanunk, hogy az általunk meghatározott portot a megfigyeléshez beállított PC-nek továbbítsa, és engedélyezze onnan az adatfolyamot. Ehhez a webböngésző alatt lépünk be a router menüjébe, majd itt keressük meg a portátírányítás funkciót. Ez a teszthez használt Fritz!Box esetében az *Internet/Permit Access/Port Forwarding* helyen található, ahol vegyünk fel egy új átírányítást (*New Port Forwarding*). A típusnak adjunk meg *Other application*-st, adjunk nevet a szabálynak (például megfigyelés), majd írjuk be a portszámot, jelöljük ki a listából a megfigyeléshez használt PC MAC-címét, és itt is adjuk meg a belső hálózaton használt portot (ezt irtuk be a SupervisionCam programban is).

Az eddigi beállításokkal már eljutottunk odáig, hogy helyi hálózaton távrolról is megnézhetjük kameráink képét, ám az internetről is hasznos lenne elérni megfigyelőrendszerünket. Ehhez egy fix domainnevet kell szereznünk otthoni hálózatunkhoz. Erre több ingyenes szolgáltatás is létezik, például a *dyndns.org* vagy a *no-ip.com*. Itt regisztráljunk, majd a router megfelelő menüpontjában aktiváljuk a szolgáltatást felhasználónevünkkel és jelszavunkkal.

3 MEGFIGYELÉS BÖNGÉSZŐBEN A távoli számítógépen vagy mobil eszközön indítsuk el a webböngészőt, írjuk be a webcímet, majd utána a választott külső portszámot (például *http://otthonimegfigyeles.dyndns.org:1024*). A SupervisionCam megkérdezi jelszavunkat, majd ezután máris láthatjuk kameráink képeit.

4 DEDIKÁLT ALKALMAZÁS A távoli megfigyelést nem csupán böngészőn keresztül, hanem dedikált alkalmazással is megoldhatjuk – erre szolgál a SupervisionView segédprogram és számtalan ingyenes és fizetős mobilapp. Ezeknél adjuk meg a megfigyeléshez használt PC címét, portszámát, a jelszót, és az alkalmazás máris kapcsolódik a kamerához.



PROFI MEGOLDÁS: totális megfigyelés

HD-képminőség, éjjellátás, sok helyiség és folyamatos rögzítés – ma már a professzionális megoldás sem elérhetetlen.

1 RENDSZER KIÉPÍTÉSE A profi rendszerek kétféle változatban érhetőek el: az egyik megoldásnál analóg kamerák kapcsolódnak egy központi DVR-egységhez, ami elvégzi a kép- és hangfeldolgozást, vezérli a kijelzőt, és a hálózatos elérést is kiszolgálja. Előnye, hogy a kamerák olcsóbbak, viszont a megfigyelt épület vagy helyiség teljes bekábelezésére van szükség.

A másik megoldásnál egy NVR (Network Video Recorder) központi egységhez a routeren keresztül a már kiépített LAN hálózatot felhasználva kapcsolódnak kábelen vagy Wi-Fi-n az IP-kamerák, amik eleve feldolgozott, tömörített digitális jelfolyamot továbbítanak az NVR felé. Az NVR végzi a jelfolyamok rögzítését merevlemezre, és a kamerákat összefogva, egy felületen láthatjuk az összes képet. Mindkét fejegységnél SATA HDD-eket alkalmazhatunk, amikre kapacitásuktól és a kamerák darabszámától, illetve felbontásától, tömörítésétől függően akár többheti anyagot is rögzíthetünk.

2 DVR INDÍTÁSA A DVR-nél első lépésként a merevlemezt kell beszerezni, majd egy PC-s monitort kapcsolni a készülékhez. Az ilyen egységeken szinte kivétel nélkül beágyazott Linux rendszer fut, ami grafikus kezelőfelületen, egerrel vagy távirányítóval könnyedén felkonfigurálható. A kamerák képminőségének beállítása, valamint a megfigyelt terület kimaszkolása és az időzítés beállítása mellett a hálózatos részt sem szabad elfelejteni. Itt ugyanúgy kell eljárni, ahogy az előző oldalon leírtuk, vagyis dinamikus DNS-szolgáltatót választani, beállítani a portot, és a routeren átengedni az adatfolyamot. Ha mindezzel megvagyunk, máris látjuk kameráink képét.

3 RIASZTÁS BEÁLLÍTÁSA A DVR/NVR-rendszerek sokféleképpen riaszthatnak. Szinte mindegyik modellen van riasztócsatlakozó, így összekapcsolhatjuk a riasztóberendezéssel a rendszert, megfelelő csatlakozásokon pedig egyéb bemeneti jelekhez, eseményekhez is köthetjük a rögzítést és riasztást. A riasztás történhet e-mail formájában, de olyan központi egységek is elérhetőek, amik SMS-t küldenek vagy előre rögzített hangüzenetet játszanak le egy megadott telefonszámmal. A DVR/NVR riaszthat mozgás, riasztási esemény, videojelvesztés (lekapcsolt kamera) esetén, így akár azonnal beléphetünk és megnézhetjük, mi történt a megfigyelt területen.

FIGYELEM! Érdemes a központi egységet, a routert és lehetőség szerint a kamerákat is szünetmentes tápellátásra kapcsolni, így a betörő akkor is lebukik, ha megpróbálja az áram lekapcsolásával kiiktatni a biztonsági rendszert.

4 TÁVOLI MEGFIGYELÉS Már alapkövetelmény, hogy a profi megfigyelőrendszereket elérhessük mobilról. Ehhez számtalan app közül választhatunk. Ezeknél a DVR/NVR elérési adatait kell megadnunk, és mobilunkon máris megjelenik az összes kamera képe.



MEGELŐZÉS: olcsó és megbízható

Az álkamerák kinézetre profi biztonsági berendezések, és a tévévillogást, kutyaugatást imitáló eszközök is hatékonyak lehetnek.

A megfigyelés és riasztás fontos lépések a biztonság megteremtéséért, ám a leghasznosabb és sokszor a legcélravezetőbb a megelőzés. A lopást, betörést, rongálást sokszor egészen egyszerű és akár olcsó eszközökkel meg lehet oldani – ebből mutatunk be most néhányat.

Álkkamera figyel a bejáratokat

A hamis kamerák legfontosabb tulajdonsága, hogy pontosan ugyanúgy néznek ki, mint a valódi eszközök – még a kábelvezetéséről is gondoskodtak a fali konzolon. Az álkamera jó szolgálatot tehet tapasztalatlan, buta betörők, tolvajok ellen, akik vélhetően valódinak fogják hinni a kamerát, és inkább odébbállnak. Az ilyen eszközök már 1-2 ezer forintért beszerezhetők, de vannak komolyabb, valódi kameraházakba szerelt, kültéri változatok is, amikért akár 10-15 ezer forintot is elkérhetnek.

CHIP-TIPP: A hamis kamerákba sokszor motort és LED-et is szerelnek, így egy elemről akár fél-egy évig is képesek működni. Ezek a kamerák látványosan mozognak, a LED pedig elől villog rajtuk. Az igazság az, hogy egy valódi biztonsági kamerán nem villog a LED, a mozgás pedig nem abból áll, hogy balra-jobbra mozog örült sebességgel a kameratest, ezért ezeket a funkciókat kapcsoljuk ki.

Virtuális dobermann 105 dB-en

Az EW 01 jelölésű eszköz igen leleményes megoldás, ami hatékonyan távol tarthatja a betörőket. Az elektromos kutyaugatás-szimulátorba egy mikrohullámú érzékelőt szereltek, így amikor a bejárati ajtó vagy az erkélyajtó előtt mozgást érzékel, hangos ugatást kezd lejátszani. Ez a hang akár nagyon hangosra is állítható, sőt, a kutyaugatás helyett beállíthatjuk például egy gong vagy sziréna hangját is.

CHIP-TIPP: A virtuális kutyaúhoz ajánlott figyelmeztető táblákat is beszerezni, amikkel egyértelműen jelezzük a betörőnek, hogy a házuk vagy lakásunk kutyaúval őrzött terület, és belépni engedély nélkül veszélyes és tilos.

Szellemek lakta ház a nyaralás alatt

A megelőzések közül az egyik leghatásosabb, ha nyaralásunk vagy távollétünk alatt is úgy tűnik, mintha otthon lennénk. Ehhez számtalan eszközt választhatunk, például hét napra tetszőlegesen beprogramozható fali elosztót, amely mindennap a kívánt órákban bekapcsolja a hozzá csatlakoztatott eszközöket. Ez lehet egy lámpa, vagy akár megfelelő időzítéssel azt is szimulálhatjuk, mintha egyik helyiségből a másikba mennénk át a lámpákat kapcsolgatva. Ide tartozik az áltévé is, ami okos prizmak és LED-es világítás segítségével képes egy tévé villogását szimulálni.

CHIP-TIPP: Ha világítást állítunk be időzítésre, takarékos izzókat válasszunk, és érdemes naponta kissé eltérő programot választani, hogy minél hihetőbb legyen a mozgás a házban vagy lakásban.

Mobilra kötött riasztó

A házunkra vagy lakásunkra leleselkedő betörők figyelmét már jó előre hívjuk fel, hogy bent nem csupán kutyaúval és kamerarendszerrel fogunk találkozni, de a riasztó is megszólal. A megbízható riasztóberendezések ma már olcsók, és több olyan egységcsomagot is találunk a boltokban, amiket saját magunk, akár kábelezés nélkül is könnyedén felszerelhetünk. A riasztás első eleme természetesen a sziréna, ám emellett még más értesítésről is érdemes gondoskodni. Előfizethetünk például biztonsági szolgáltatásra, amely a riasztást egy központban fogadja, és pár perc alatt a helyszínre küld megfelelő eszközökkel felszerelt, jó erőnlétű őröket. Egy másik, ugyancsak jó megoldás a mobilos riasztás, így az illetéktelen behatolásnál azonnal megszólal mobiltelefonunk.

CHIP-TIPP: A riasztóközpontokban akkumulátor van, így áramtalanítással nem kapcsolható le a védelem, ám arra figyeljünk, hogy a telefonáláshoz szükséges eszközök (például kábelmodem) is szünetmentes áramforrásra legyenek kapcsolva. A legjobb megoldás, ha GSM-modemmel szerelt a riasztóközpont.

Kerüljük a netes csapdát

A legtöbbször ott rontják el, hogy a közösségi hálózatokon megosztják a világgal, hogy éppen merre járnak. Kitesznek magukról fotókat, leírják, hogy még egy hétig ott nyaralnak, megmutatják, hogy az egész család velük van stb. Ezek az információk aranyat érnek egy betörőnek, aki így biztos lehet abban, hogy semmi és senki nem állhat az útjába. ☒

BIZTONSÁGI ESZKÖZÖK MEGELŐZÉSRE



ELEKTRONIKUS KUTYA-UGATÁS-SZIMULÁTOR

Ha mozgást érzékel, meggyőzően szimulálja egy kutya ugatását, és akár szirénahangot is képes kiadni. Érdemes ajtó közelében elhelyezni.

Ár: 21 990 Ft
www.conrad.hu

ÁLTÉVÉ

LED-ek és prizmak segítségével utánozza egy tévé villogását, így kívülről úgy látszik, mintha a szótét szobában tévéznék.

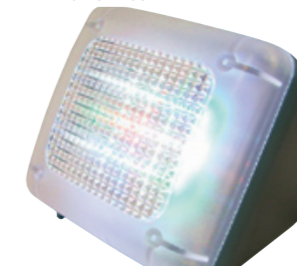
Ár: 40 USD
www.faketv.com



ÁLKAMERA

A komolyabb álkamerákat akár eredeti kameratesttel is szerelik, és kapcsolható LED, valamint kábel is van rajtuk.

Ár: 1000-tól 10 ezer Ft-ig
www.conrad.hu





SUPERMUC: a világ legokosabb fűtése

Európa leggyorsabb szuperszámítógépe július óta München északi részén található – forradalmi melegvíz-hűtéssel működik, és talán ősrégi rejtélyeket is megold.

MANUEL KÖPPL/GYÖRI FERENC

Németország nemzetközileg ismét a csúcson – legalábbis, ami a nagy teljesítményű számítógépek legfelsőbb osztályát, az úgynevezett „High-Performance Computing” kategóriát illeti. Ugyanis július 20-án valóra vált a kutatók álma és a tudomány egy tündérmeséje: működésbe lépett a SuperMUC, Európa leggyorsabb szuperszámítógépe, amely a világranglistán is a negyedik legjobb. „München mégis képes még nyerni”, sóhajtott fel Karl-Heinz Hoffmann a nagy sebességű számítógép indításának tiszteletére rendezett ünnepségen Garchingban. A Bajor Tudományos Akadémia elnöke, mondhatni, a SuperMUC házigazdája, amelyet a

Leibniz Számítóközpont (LRZ) egy épp most kibővített épületének legfelső emeletén helyeztek el (ahogy a következő oldal felső képén is látható). A Münchener Műszaki Egyetem (TU München) munkatársai Novogarchinsknak nevezik a magányos kampusztereket a tartományi főváros északi részén. Most az 500 négyzetméteren felállított, 100 tonnás SuperMUC-nak kell a kutatási központ hírnevét tovább öregbítenie.

És erre kétségtelenül képes is lesz, hiszen ez a szuperszámítógép a jelenlegi legnagyobb attrakció a nagy teljesítményű számítástechnika területén, legalábbis az Amerikai Egyesült Államokon és

Japánon kívül. A SuperMUC másodpercenként hárombillió számítási műveletre képes, és ugyanennyi lebegőpontos műveletre, azaz teljesítménye három petaflop. Ehhez hasonló számítási teljesítményhez hárommillió embernek kellene számológéppel egymillió számítást végeznie – természetesen másodpercenként. Ezzel az IBM rendszere már első kiépítési fokozatában sem csupán Európa-bajnok, hanem a világ top 5-ös listájába is beletartozik (ahogy az → 108. oldali táblázatunkban is látható). Több mint 155 000 processzormag dolgozik a majdnem két méter magas fekete tárolókban, amelyek kilométer hosszú kábelnyomvonalakkal vannak egymással összekötve. A szuperszámítógép memóriája 324 terabájt, és egy párhuzamos rendszerben további 10 petabájtot lehet átmene-tileg tárolni. A SuperMUC-nak archiválásra 30 petabájt helye van.

Az energiahatékonyság mintaképe

A szuperszámítógép azonban nemcsak teljesítményében bajnok, innovatív meleg vizes hűtésének köszönhetően még az energiahatékonyság terén is remekel (ahogy azt a 108. oldali ábra tanúsítja). „Az áramfelhasználása a hasonló teljesítményű, levegőhűtött rendszerekhez képest 40 százalékkal alacsonyabb”, magyarázza Martina Koederitz, az IBM Németország főnökszo-nya. Nagyobb hőkapacitása miatt a víz ugyanis jobban elvezeti a hőt, mint a levegő. Hűtőként a SuperMUC CPU-i és memóriaegységei mentén rézvezetékekben 40-55 fokos vizet pumpálnak, amely a hűtési folyamat során egészen 70 fokra melegszik fel. A SuperMUC-t és a hűtőrendszerét kezdettől fogva egy egység- →

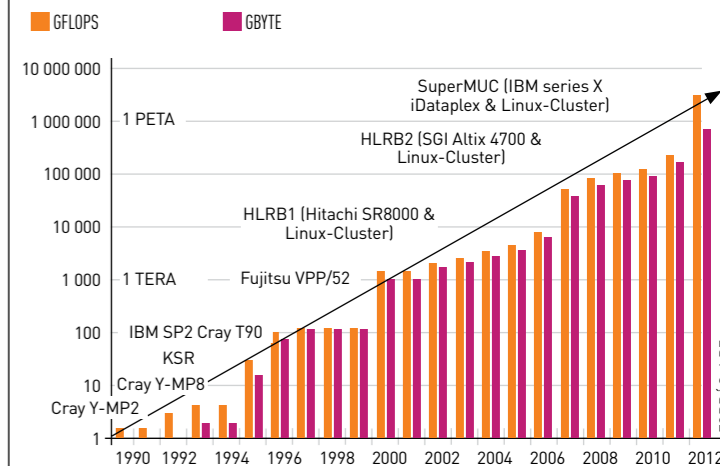
A SUPERMUC OTTHONA

1962. március 7-én hívta életre a Bajor Tudományos Akadémia az Elektronikus Számítások Bizottságát – a mai Informatikai Bizottságot. Az ezután alapított Leibniz Számítóközpont (LRZ) ma Európa vezető intézményei közé tartozik.



SZUPERSZÁMÍTÓGÉPEK AZ LRZ-N: MEREDÉK TELJESÍTMÉNYNÖVEKEDÉS

Az 1990 óta a Leibniz Számítóközpontban üzemeltetett szuperszámítógépek számítási csúcsteljesítménye átlagosan 13 havonta megduplázódott, és három és fél éves ritmusban akár meg is tízszerződött. A SuperMUC-t is legkésőbb másfél év múlva már bővíteni kell.



„A SuperMUC a kutatás és a tudomány számára egy nemzetközi jelentőségű világítótorony”

ANNETTE SCHAVAN, német szövetségi oktatási és kutatási miniszter (2. balról) a nagy sebességű számítógép indításánál, Garchingban

ként tervezték: a vizet keringető rézvezetékeket olyan közel vezeték az alkatrészek mellett, amennyire csak lehet, ráadásul az állandó működés közben valamennyi hűtendő alkatrész 70 Celsius-fokos hőmérsékletnek van kitéve. A felfűtött hűtővíz ezután, akár a nyár közepén is, egyszerű hőcserélővel, különösebb energiáfordítás nélkül a bemeneti hőmérsékletre hozható; télen pedig a forró víz közvetlenül az irodák fűtésére használható. A szokásos vízhűtésnél, amelynél a víz 20 vagy kevesebb fokról 30-40 fokra melegszik fel, ez nem lenne lehetséges. A csatlakoztatott fűtésnél a vizet tovább kellene melegíteni, az alacsony bemeneti hőmérsékletre hűtéshez pedig energiaigényes hőszivattyúkra vagy klímaberendezésekre lenne szükség.

Koederitz szerint „a melegvíz-hűtés egy fontos lépés az emissziómentes számítóközpontokhoz vezető úton”. A levegőhűtés kieső áramköltségével és a víz felhasználásával az épület fűtésére az LRZ minden évben kerek 850 000 euró energiaköltséget takarít meg. Az egyetlen bökkenő: a hűtővíz előkészítése bonyolult és drága. A vizet ugyanis nemcsak vízkömentesíteni, hanem iontalanítani is kell – különben rövidzárlat fenyeget. Ha a 20 hónap alatt felépített SuperMUC súlyosan megsérülne a hűtési rendszer bármilyen hibája miatt, az katasztrófa jelentene. Ezért 20 munkatárs felügyeli éjjelnappal a SuperMUC-t.

A német szövetségi kormány és Bajorország több mint 83 millió eurót investál fele-fele arányban a következő 5-6 évben a nagy sebességű számítógépbe – beleértve annak áram- és vízellátását. A kivitelezés költségeit, további 50 millió eurót szintén megosztották egymás közt a finanszírozók. Annette Schavan, Németország oktatási minisztere szerint a szuperszámítógép megtérülő beruházás Németország mint a csúcstechnológia hazája számára. „A SuperMUC nemzetközi jelentőségű világítótorony a kutatás és a tudomány számára”, mondta Schavan a garchingi indításon. Németország ezzel az egész világból magához vonhatja a legnagyobb tudományos tehetségeket. Ezért tervezi a szövetségi állam, hogy Bajorország, Baden-Württemberg és Észak-Rajna-Vesztfália tartományokkal együtt a Gauss Centre for Supercomputing kiépítését – ez a garchingi, stuttgarti és jülichi nagy teljesítményű számítóközpontok 2006-ban alapított egyesülése – összesen 400 millió euróval támogatja.

Nem csak értelmetlen presztízsobjektum

Ugyanakkor a Bajor Tudományos Akadémiának, amely az LRZ támogatásában a vezető szerepet játssza, a SuperMUC indítása előtt kemény kritikában is volt része. A Greenpeace környezetvédői például nemcsak általánosságban a szuperszámítógépek magas áramfogyasztását kritizálták, hanem azt is kétségbe vonták, hogy ezeknek egyáltalán bármi értelmük lenne a kutatásokban vagy a tudomány szempontjából. Arndt Bode, az LRZ igazgatóságának elnöke az ünnepélyes megnyitón nem akarta annyiban hagyni ezt az általánosító kritikát: „A SuperMUC osztályának leghatékonyabb szuperszámítógépe”, utalt Bode a viszonylag alacsony energiaszükségletre. Ráadásul az áram, amelyet a SuperMUC üzemeltetéséhez meg kell vásárolni, kizárólag ökoáram-termelőktől érkezik.

Bode a környezetvédők második kifogásával, miszerint a szuperszámítógépek értelmetlenek lennének, nem is tudott mit kezdeni. „Az LRZ csak értelmes dolgokra használja számítási teljesítményét”, hangzott ellenvetése. Példaként előhozta a TU München egy projektjét, amelynél a SuperMUC-n tengeráramlásokat szimulálnak és elemeznek, hogy a klímaváltozást pontosabban előre tudják jelezni. Még kézzelfoghatóbb eredmény várható a TU Berlin és a Rolls-Royce hajtóműgyártó egy erőforrás-igényes áramlásszámításából, amely-

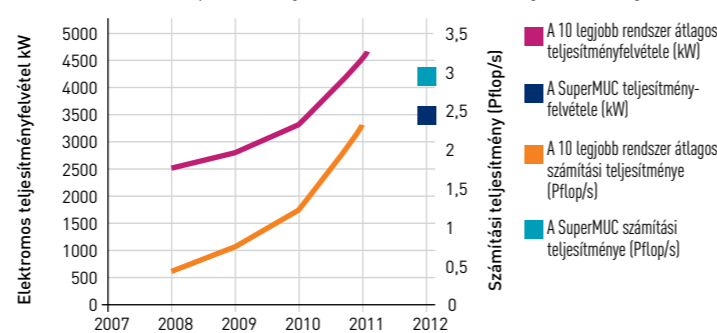
A VILÁG 10 LEGGYORSABB SZUPER-SZÁMÍTÓGÉPE

A Sequoia IBM-rendszer a kaliforniai Livermore-ban több mint 1,5 millió processzormagjával ötször gyorsabb a SuperMUC-nál.

Helyezés	Név	Alkalmazás	Operátor	Ország	Év	Max. sebesség petaflops
1	Sequoia	DOE/NNSA/LLNL	IBM	USA	2011	16,32
2	K computer	RIKEN	Fujitsu	Japán	2011	10,51
3	Mira	DOE/SC/Argonne National Laboratory	IBM	USA	2012	8,16
4	SuperMUC	Leibniz-Rechenzentrum	IBM	Németország	2012	2,9
5	Tianhe-1A	National Supercomputing Centre, Tianjin	NUDT	Kína	2010	2,57
6	Jaguar	DOE/SC/Oak Ridge National Laboratory	Cray	USA	2009	1,94
7	Fermi	CINECA	IBM	Olaszország	2012	1,73
8	JuQUEEN	Forschungszentrum Jülich	IBM	Németország	2012	1,38
9	Curie thin nodes	CEA/TGCC-GENCI	Bull	Franciaország	2012	1,36
10	Nebulae	National Supercomputing Centre, Shenzhen	Dawning	Kína	2010	1,27

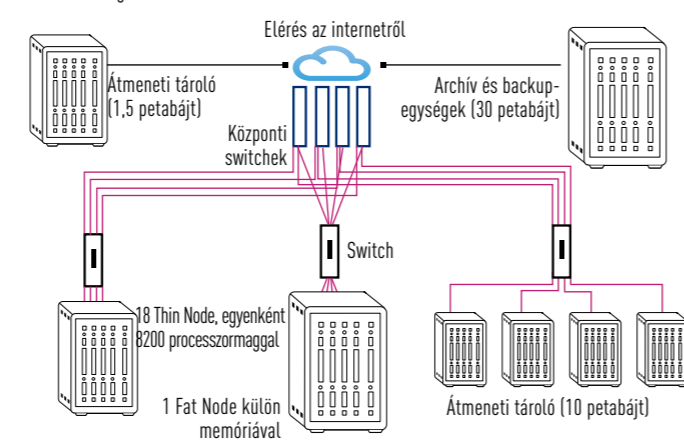
A 10 LEGGYORSABB SZÁMÍTÓGÉP TELJESÍTMÉNYFELVÉTELE

A szuperszámítógépek energiaszükséglete a csúcsmézőnyben jelenleg néhány megawatt – a tendencia növekvő. A SuperMUC meleg vizes hűtésével 40 százalék energiát takarít meg.



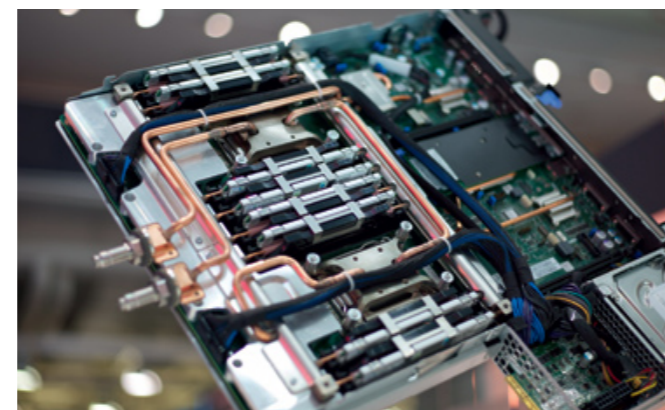
AZ ÚJ EURÓPA-BAJNOK RENDSZERE

A SuperMUC 19, egyenként 8200 magos számítógépszigetből áll össze. Az egyik ilyen sziget, a Fat Node kiegészítő memóriával van felszerelve.



A SUPERMUC ÉPÍTŐELEMEI

A SuperMUC-ba beépített IBM számítógépelemek (a képen) különlegessége a meleg vizes hűtés. Rézvezetékeken keresztül 40 fokos meleg vizet vezetnek a processzorokhoz és a memóriaegységekhez.



nek segítségével a cég és az egyetem szakemberei halkabb repülőgép-turbinák kutatásán dolgoznak. Egy nagy német autógyártó pedig a SuperMUC segítségével még hatékonyabb injektorfűvőkákat fejlesztene belső égésű motorokhoz.

Az ilyen számítások csak a SuperMUC kifinomult rendszer-architektúrájának köszönhetőek (ami a bal oldali infografikán szerepel): a szuperszámítógép 19 számítógépszigetből áll, egyenként 8200 processzormaggal. Ezeknek a szigeteknek az egyike, az úgynevezett Fat Node kiegészítő memóriával van felszerelve. Processzorként az Intel Westmere-EX CPU-kat használják. Tíz processzormaggal, 30 megabájt harmadik szintű gyorsítótárral a magok közti gyorsabb adatcseréhez, és kereken 2,9 milliárd tranzisztorral az Intel processzorok a szerver-CPU-k csúcskategóriájába tartoznak.

Ez a számítási teljesítmény, az LRZ eddigi szuperszámítógépeitől eltérően, nem csak német tudósoknak áll majd rendelkezésre. Első ízben 23 további európai ország kutatói is hozzáférést kaptak a rendszerhez – még ha korlátozott mértékben is: „A számítógép kapacitását már teljesen kihasználtuk. Több felhívásra is sor került, és az összes jelentkezés elfogadása most már három-hétszeresen túlfoglalással járna”, magyarázza Bode. A SuperMUC tehát nem szenved hiányt fontos feladatokban (ezekről bővebben a jobb oldali keretes írásunkban). De ahhoz, hogy a következő években is megtartsa pozícióját a nagy sebességű számítógépek listáján, a német kormányknak és a bajoroknak is újból a zsebükbe kell majd nyúlniuk. A szakértők szerint ez esetben a SuperMUC már másfél év múlva elérheti második kiépítési fokozatát.

„Az idők szavára figyelünk ezzel a hatalmas befektetéssel és a SuperMUC megnyitásával minden európai tudós számára”, mondta Schavan Garchingban. „Már nem a Németországon belüli erőpróbaknak, hanem az európai versenynek van jelentősége.” Ugyanis augusztus közepén a világ tíz leggyorsabb szuperszámítógépeinek listájára egyszerre négy európai rendszer is felkerült. „Európa éppen most nyerte vezető szerepet a szuper-számítástechnikában”, mondja Thierry Van der Pyl, az Európai Bizottság tudományos igazgatója. Németország azonban a PRACE európai szuperszámítógép-kezdemenyezésen belül is különleges szerepet játszik, hangsúlyozta Van der Pyl – ez egyszerre dicséret és feladatkielölés Brüsszelből.

Szuperszámítógép kockacukor méretben

Az LRZ, amely ez év március 7-én ünnepelte 50. születésnapját, a müncheni felsőoktatásban dolgozó 120 000 tudós és diák IT-szolgáltatója. „Az LRZ elszigetelt nagyszámítógép-központból modern kliensszolgáltatóvá alakult át”, választa Heinz-Gerd Hegering, aki 20 évig volt az LRZ igazgatóságának elnöke. Mint „Az LRZ 50 éve” krónika szerzője, a nagy sebességű számítógépek fejlődését az LRZ-n „egy sok papás és mamás sikertörténetnek” nevezte. Már 1956-ban, hat évvel az Elektronikus Számítások Bizottságának és az LRZ-nek az alapítása előtt, a PERM formájában üzembe helyezték az első nagyszámítógépes létesítményt a müncheni Arcis utcában. „A PERM volt a leggyorsabb a műfajában”, emlékezett Hegering az ünnepélyen. „Ami nem csoda, mert ez volt akkoriban az egyetlen nagyszámítógép.”

Hasonló impulzusokban reménykedik ma Koederitz németországi IBM-vezér a SuperMUC kapcsán, mint amilyeneket a PERM keltett 1956-ban. „A High Performance Computing következő mérföldköve a 3D-processzorok használata lesz”, állítja Koederitz. Hasonlóan a SuperMUC magjaihoz, ezeket is energiatakarékosan, folyadékkal lehet majd hűteni. „Ezzel egy nap megvalósulhatna a kockacukor méretű szuperszámítógépekről szóló álom” mondta az IBM Németország igazgatója Garchingban. Hogy mikor, az viszont olyan kérdés, amelyre valószínűleg még az Európa-bajnok SuperMUC sem tudna válaszolni. ☐

KISZÁMÍTANDÓK

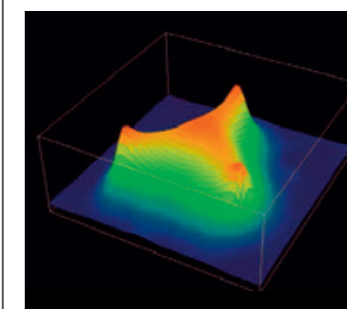


ASZTROFIZIKA

Hogyan keletkezett a világ-egyetem? Milyen a neutroncsillagok felépítése? És valójában hogyan jön létre egy csillagrobbanás? A természet ilyen rejtvényeinek megfejtésében segíthetnek erőforrás-igényes számításokkal a nagy sebességű számítógépek, mint a SuperMUC.

ORVOSTUDOMÁNY

Ha tüdőbetegeket mesterségesen kell lélegeztetni, előfordulnak káros mellékhatások – fertőzésektől kezdve szervleállásig. A számítógépes szimulációk a nagy teljesítményű számítógépeken segítenek jobban megérteni a tüdő működésének módját, és így megelőzni a káros mellékhatásokat. Épp erről szól a TU München egy aktuális projektje.



ATOMFIZIKA

A lényeg keresése: a SuperMUC-hoz hasonló csúcscsúszámítógépeken végzett szimulációk segítségével jutottak fizikusok a kvarkok titkának nyomára. Így lehet például egy atommag energia-eloszlását egy 3D-modellen szemléltetni.

KÉMIA

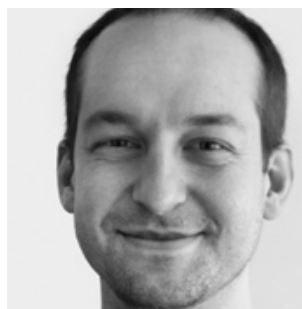
A molekuláknak általában van struktúrájuk. Azonban a CH5+ szupersav esetében jó ideig úgy tűnt, ez nem igaz. Elsőként a bohumi Ruhr Egyetem kutatói találták meg, mi tartja össze a szupersav magját, az LRZ szuperszámítógépein végzett nagy teljesítményű szimulációkkal.



GEOFIZIKA

Életmentés számítógép-kapacitással: elsősorban a SuperMUC-hoz hasonló nagy teljesítményű rendszereken végzett párhuzamos szimulációknak köszönhető, hogy ma jobban értjük bolygónk belső dinamikáját. Így a földkéregmozgások és ezáltal a lehetséges földrengések előrejelzése is sokat fejlődött.

HAMIS ADATTÁROLÓK felismerése és javítása



Ahogy megannyi mindent, a flashtárolókat is hamisítják. Így ismerje fel az átverést, és javítsa meg a hamisítványt.

ERDŐS MÁRTON

A hamis USB-kulcsokkal és memóriakártyákkal nagyon vigyázzunk – ha gyanakszunk, előbb vizsgáljuk meg a tárolót, addig ne másoljuk rá féltett adatainkat.

Még hogy engem átvernek? – hitetlenkedhetnénk, amikor a hamis USB-kulcsokról, SD-kártyákról hallunk, pedig bárki beleeshet ebbe a csapdába, hiszen a hamisítvány teljesen megegyezik az eredetivel, és sem csomagolásáról, sem pedig vételáráról nem derül ki, hogy ez bizony nem egy márkás adattároló. A gyanútlan felhasználó örül, hogy viszonylag jó áron jutott nagy kapacitású, márkás flashmemóriás tárolóhoz, és amikor otthon használatba veszi, fel sem tűnik, hogy átverték, hiszen a 8/16/32 GB-os kulcsot minden gond nélkül fel is ismeri a Windows. Agyvérzést akkor kap a felhasználó, amikor fontos, személyes dokumentumainak, képeinek másolá-

sa közben a Windows egyszer csak hibaüzenettel leáll, és amit eddig átmásolt, az is elvész. Ha ilyenkor mozgattuk a fájlokat, azoknak már búcsút inthetünk.

Trükkös átverés

A hamis USB-kulcs és memóriakártya készítésekor a gyártók, hogy a 8/16/32 GB-osként értékesített tárolóba csak feleakkora (vagy még kevesebb) kapacitású memóriachipet szerelnek, ellenben a vezérlőt úgy programozzák fel, hogy az a hirdett méretet mutassa. Persze amikor a vezérlőchip adatot próbál írni a nem létező tárhelyre, azonnal jelentkezik a hiba. Ez lehet az írási folyamat gyanús felgyorsulása többszörös sebességre, vagy akár hibaüzenet is, de olyan esetről is beszámoltak pórul járt felhasználók, hogy a vezérlő újra a nullás memóriacímre visszaugorva felülírta a már mentett adatokat.

Az AIDA64 magyarországi képviselője eljuttatott tesztlaborunkba egy ilyen USB-kulcsot, amin bemutatjuk, hogyan ismerje fel az átverést, és miként teheti biztonságosan használhatóvá a „hackelt” flashtárolót.

ELLENŐRZÉS ÉS ÚJRAFORMÁZÁS

Nehogy kidobjunk a hamis USB-kulcsot vagy memóriakártyát, néhány perc alatt készíthetünk belőle jól használható adattárolót.

1 SZERELÉS HELYETT SZOFTVER Garanciát érvényesíteni egy ilyen hamis, vagy legalábbis gyanús USB-kulcsnál nehézkes, hiszen a legtöbb esetben külföldi online áruházban vagy itthon, számla nélkül, esetleg ajándékként jutottunk hozzá. A szétszedést semmiképp sem javasoljuk, hiszen javítani lehetetlen egy ilyen eszközt. Ehelyett szoftverrel derítsük ki, valóban átverés volt-e a márkásnak hitt tároló. A megfelelő eszköz ehhez az AIDA64 Extreme Edition 2.60, ami teljes vizsgálatnak veti alá az adattárolókat, és 100%-os pontossággal felismeri, ha hamis flashtárolóval van dolga. A programot a www.aida64.hu oldalról ingyen letölthetjük, a www.aida64.hu/chipmagazin oldalon pedig egy regisztráció fejében 3 havi licenckulcsot szerezhetünk hozzá.

2 HAMIS TÁROLÓ FELISMERÉSE Indítsuk el az AIDA64 Extreme Edition 2.60-at, regisztráljuk, majd válasszuk az *Eszközök/Háttértároló* sebességmérés pontot. Engedélyezzük az *Options/Write Testset*, válasszuk a *Random Write+Verify*, és indítsuk a tárolón a tesztet. **FIGYELEM!** Az írási teszt során az AIDA64 törli a tárolón lévő összes fájlt! Javasoljuk, hogy minden más tárolót távolítsunk el a teszt idejére. A program véletlenül ír és visszaolvas a tároló teljes kapacitására, így egy hamis USB-kulcs vagy SD-kártya pillanatok alatt elbukik.

3 TÉNYLEGES MÉRET MEGHATÁROZÁSA Javítás előtt érdemes az AIDA64 szekvenciális írási tesztjét (*Linear Write*) is lefuttatni: a hullámzó és többnyire rossz teljesítményből látható, hogy nemcsak feleakkora az alkalmazott memóriachip, de legtöbbször másod- vagy inkább harmadosztályú. A megoldás kézenfekvő: meg kell határoznunk a tároló valós kapacitását és pontosan erre a méretre formattálni az eszközt. Az AIDA64 Extreme Edition *Háttértároló sebességmérés* moduljában ezúttal válasszuk a *Linear Write+Verify* opciót, az automatikus blokkméretet, majd hagyjuk végigfutni a tesztet. Ahol a mérés elsőként hibát jelez, ott ér véget a valós kapacitás – ezt az értéket jegyezzük fel. Esetünkben a 8 GB-os, hackelt USB-kulcs 3962 MB-nál jelzett először írási+visszaolvasási hibát.

4 KORLÁTOZOTT FORMATTÁLÁS A Windows beépített DiskPart funkciót hívjuk elő a parancssorban. Ehhez indítsuk rendszergazdai jogosultságokkal a parancssort (cmd), majd a következő parancsokat adjuk ki sorban (parancsok pontosvesszőként új sorban):

```
diskpart; list -disk; select -disk -x • (x=a • pendrive • sorszám); clean; create -partition -primary -size=Y; select -partition 1; assign -letter z; format -fs=fat32; exit
```

A parancssoroknál az x a hibás tároló sorszáma a listában, az Y az AIDA64 által jelzett valós méret, a z pedig a hozzárendelt meghajtóbetűjel. Hamis tárolónk kapacitása ezzel kb. a felére csökkent ugyan, cserébe egy használható tárolót kaptunk.

Keressük az ország extrém PC-ít!
AIDA64-CHIP Nyereményjáték: Vajon az Ön PC-je a kiválasztott?

Nagyszabású nyereményjáték keretében keressük az ország és a CHIP olvasók legextrémebb számítógépeit. Vajon Öné az a PC? A nyereményes AIDA64 Extreme Edition licenckulcsért, futtassa a programot, küldje be az eredményt és hamarosan megtudja, Ön is értékes nyeremények egyike!

Regisztráció adatai

Keresztnév:

Vezetéknév:

Email:

Cím

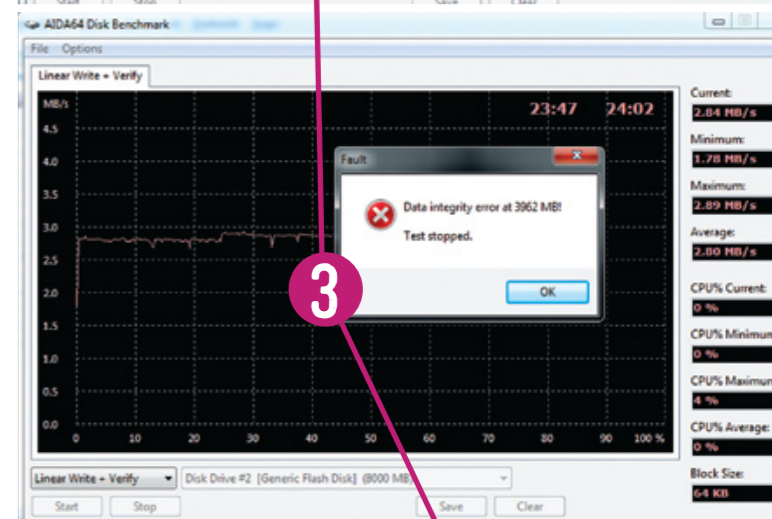
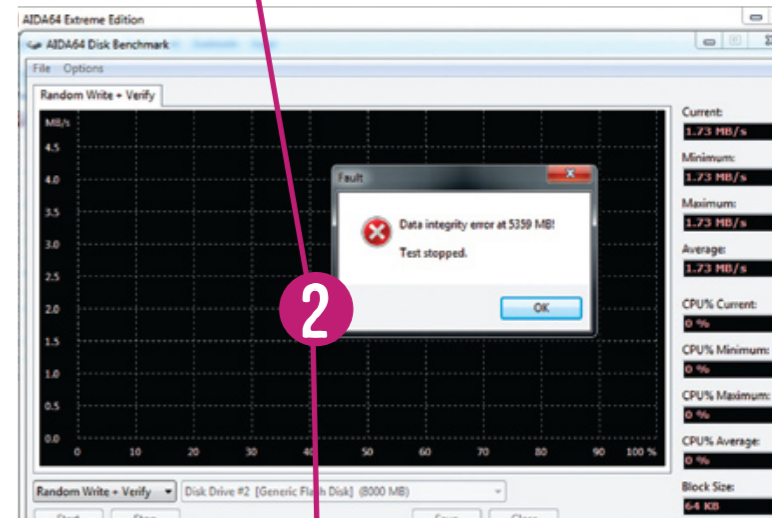
Ország: Magyarország

Irányítószám:

Város:

Utca, házszám:

Tovább



```
Rendszergazda: C:\Windows\System32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> list disk
Lenez #  #  Állapot  Méret  Szabad  Din  Gpt
Lenez 0  Online    931 GB  0 B     0 B
Lenez 1  Online    111 GB  0 B     0 B
Lenez 2  Online    8888 MB  0 B     0 B
DISKPART> select disk 2
A kijelölt lemez: 2.
DISKPART> clean
A DiskPart sikeresen megtisztította a lemezt.
DISKPART> create partition primary size=3962
A DiskPart sikeresen létrehozta a megadott partíciót.
DISKPART> select partition 1
A kijelölt partíció: 1.
DISKPART> assign letter f
A DiskPart sikeresen társította a meghajtóbetűjelet vagy csatlakozási pontot.
DISKPART> format fs=fat32
```

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. október 14.



Előző havi rejtvényünk megfejtése: „Addig nem kapcsolok be, míg meg nem irtad a házi feladatodat, Palika.”

AVM Fritz!Box 7330 routert nyert: Cseke Zoltán

E havi nyereményünk: Sapphire Radeon HD7770 Vapor-X GHz Edition. A gyárilag tuningolt, középkategóriás Radeon HD7770 fejlett GPU-ja támogatja a legújabb technológiákat, emellett minden játékot képes akár full HD felbontásban élvezetes sebességgel futtatni. Ráadásként a Sapphire legjobb hűtési megoldása gondoskodik arról, hogy a kártya mindvégig némán dolgozzon akár folyamatos terhelés alatt is.

MOLÍRÉ VIG-JÁTEKA	FŐVÁROSI HOTEL KOMPO-NISTA	D-AFRIKAI SZTYEPPE VIZI-NÖVÉNY	KÁBITÓ-SZER VIKEND-HÁZ	100 QINDAR	CSODÁLAT GYOM-NOVÉNY	KÉMIAI VEGYÜLET HAJÓ FARA	NYILÁS-ZARÓ KERETE	HANOI A FŐ VÁROSA	TÓMÓTT, SÚRÚ NEM ÉR RÁ			
BELE-ZSÚFOL, MEGTÖM				ESZKIMÓ CSÓNÁK MAR, PUSZTÍT			IMRE, BECÉZVE GAZDAGOK URALMA					
VAGYON-KEZELŐ	RÓMAI 101-ES		MASZLAG, ETETŐ	TÜZET SZÜNTET COMPANY, RÓV.			PORTUGÁL FOCISTA TETTE-TETT					
RÉNIUM VEGYJELE	MOTOROS (GÁBOR)		HÉTFŐ, RÓV.			ÁMIT, HITEGET UGYAN!						
1									SZÍNÉSZ, SZÍNÉSZ-PEDAGÓGUS VOLT			
		AGÁR KÖVETEI!					ÖREG FÉRFI ERDEI GYÜMÖLCS					
NEM-TÖRÖDÖM HANG-ZAVAR	ÉLET-SZABÁLY IZELTLÁ-BÚ REND									... DAY; ROCK-EGYÜTTES	MISSOURI, RÓV. RITKA NŐI NÉV	ELBOR-ZASZT
ÜREG TÁG NYILÁSA KÖLTŐ (GÉZA)												
... CALLAS; ÉNEKESNŐ	SZÁZAD, RÓV. NEKI-TÁMAD						PRÉRI-FARKAS TOVÁBBI	SZESZES SZÖLŐLE SZOMOR-KÁS	J. F. COOPER REGÉNYE	VERÓFEJ MADÁRFAJ	AZ IJ HÜRJA VAKU FELE!	
FELÜLE-TÉRE DABAS RÉSZE	NOVÉNY-FÖLDRAJZ TINTA, ANGOLUL							BETŰ, KIEJTVE ... KAZAN; FILMES V.				
... RÉCE; MADÁRFAJ KÉZZEL-FOGHATÓ	GYÖMÖ-SZÖL TROMBI-TAHANG				TÉLI-KABÁT ZÚZ, APRÍT		MOTOR-MÁRKA ALKALMA-ZÁS, RÓV.					
					CSÓD, KRACH RÉSZBEN DÜHÖDT!		... IACTA ESTI KIRAKAT-BAN VAN!					
				NÉMET KÖLTŐ V. TERA JELE								
KILO-TONNA, RÓV.		2							!			



Mítoszvadász

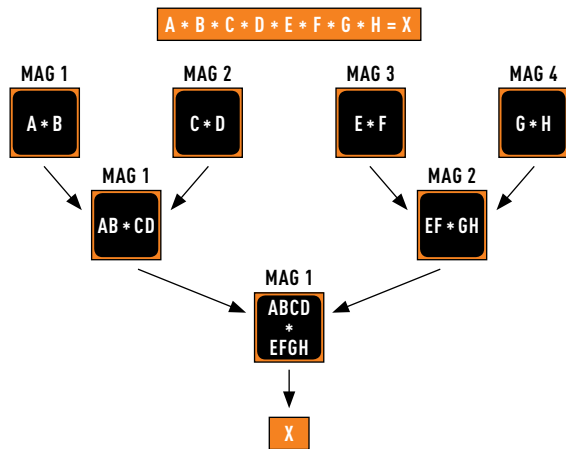
SOK CPU-MAG a több a jobb

Legyen kettő, négy, nyolc vagy tizenhat? A processzormagok száma szinte naponta növekszik – utána-jártunk, jó-e ez nekünk.

THOMAS LITTSCHWAGER/MARTIN JÄGER/ERDŐS MÁRTON

KÖNNYEN PÁRHUZAMOSÍTHATÓ SZÁMÍTÁSOK

Többféle számítás, például a szorzás egyszerűen párhuzamosítható. A felépítéstől függően a szorzás elemei leoszthatók szinte korlátlan számú magra, így az eredmény sokkal hamarabb megszülehet.



NEM EGYÉRTELMŰ PÁRHUZAMOSÍTÁS

Az olyan műveletek, amik részeredményeket is felhasználnak, első ránézésre nem párhuzamosíthatók. A kielemezés után már könnyedén leoszthatók a parancsok a párhuzamosan dolgozó magokra.



NEM PÁRHUZAMOSÍTHATÓ SZÁMÍTÁSOK

Az utasítások többségét lépésről lépésre kell végrehajtani. A matematikai műveletvégzési szabályok miatt (sorrendiség) az alább leírt művelet nem lehet párhuzamosítva végrehajtani.

$$[(A + B) * C - D] / E - F = Z$$

A LEGENDA A processzorok magjainak száma látványos növekedésnek indult az elmúlt években. A PC gyorsabban hajtja végre a parancsokat, gyorsabban futtatja programjainkat, ha több a végrehajtó egység, ezért mindig a legtöbb maggal szerelt CPU-t kell választanunk.

A VALÓSÁG A több processzormag hatékonyan dolgozik párhuzamosan, amikor több programot futtatunk egyszerre számítógépünkön. Ezzel ellentétben, amikor csak egy számításigényes program fut az előtérben, kritikusán fontos, hogy a programkód optimalizálva legyen a párhuzamos végrehajtáshoz – ez sajnos még ma is csak kevés alkalmazásra igaz. Sok programfejlesztő egyszerűen mind a mai napig nem tudja, hogyan kell hatékony, párhuzamosan futtatható kódot írni, vagy a megfelelő fejlesztői eszközök nem állnak rendelkezésre. Mindez nem is meglepő, az effajta PC-felépítés egészen 2005-ig a nagy teljesítményű szuperszámítógépek kiváltsága volt. Az x86-os CPU-kyártói (az AMD és az Intel) ekkor tettek pontot az órajelhajszolás végére, helyette pedig nekiálltak megduplázni a magok számát. Ez elméletben megkétszerezi a számítási teljesítményt, de a valóságban hamar felütötte a fejét a sokmagos krízis. A többmagos CPU-k előtt a programok sorosan (szekvenciálisan) futottak, így az órajelek növelésével együtt nőtt a sebesség is. Sajnos a párhuzamosításhoz nem elegendő megfelelő fordítóeszközökkel újra gépi kódra lefordítani a programkódot, az esetek döntő többségében teljesen az alapoktól kell kezdeni a kód írását, és észben tartani a műveletek végrehajthatóságának három lehetséges módját (lásd a bal oldalon).

Léteznek olyan műveletek, amelyek könnyedén párhuzamosíthatók, és olyanok is, amiket nem lehet párhuzamosan végrehajtani. A programozónak tisztában kell lennie azzal, mely műveletekhez mely részeredményekre van szükség, és ehhez mérten kell párhuzamosítani a programkódot. Szigorú szabályokat kell felállítani arra az esetre, ha két, párhuzamosan futó programszál ugyanazon processzormagot szeretné használni (versengés). A legrosszabb esetben két-három programrészlet egymást hátráltatja, vagy akár a futtatást is megakadályozhatja. Az efféle kódelemző programok drágák, használatuk körülményes, és rengeteg idő megy el velük, így érthető, hogy nem minden programozó használja őket. Így már jól látszik, ha nem megfelelően optimalizált programot futtatunk, a drága, sokat fogyasztó és könnyen melegező nyolcmagos processzor számítási teljesítményének csak kis hányadát használjuk ki. ☑

SEGÍT A CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

KÖHLER ZSOLT

1. IDŐS HARDVER ÚJ ELEMEKKEL Acer notebook és OCZ SSD

Van egy elég idős laptopom, amit egy picit feltuningoltam egy 60 GB-os OCZ SSD-vel. Kicsit utánaolvastam, hogy miket kell beállítani a Windowsban, hogy tovább megőrizzük az élettartamát. A problémám az, hogy a notebook BIOS-ában nem találtam semmilyen lehetőséget, hogy bekapcsoljam az AHCI-t. Frissítettem BIOS-t a gyártó honlapjáról, de nem értem el vele semmit. Lehetséges, hogy ez a típus még nem támogatja az AHCI-t? Nem lehet valahogy előcsalogatni a BIOS-ból ezt? Azért is lenne szükséges, hogy működjön a TRIM parancs. A notebook egy ACER Aspire 3055NWXMi 14,1"-es, AMD Sempron 3600+-os processzorral, az SSD pedig egy OCZ Vertex Plus.

K. Zoltán

Sok jóval sajnós nem tudom kecsegtetni, a következők miatt: Az ACER BIOS-a, ha nem érhető el benne az AHCI ki- és bekapcsolása, nem biztos, hogy támogatja azt. Lehet, hogy igen, lehet, hogy nem. Mivel a dokumentációban nem részletezik, mi van a BIOS Setupban, számomra mostanában sajnós nem elérhető egy ilyen ACER, csak gyanítom, hogy a szokásos alapszintű, a felhasználók számára értelmezhető opciók vannak benne. Nem úgy, mint egy alaplappal, de a notebook sajnós ilyen – a gyártó azzal számol, hogy az általa kínált egységek kerülhetnek bele, a beállításokat is ennek megfelelően rögzíti. Megváltoztatásukra nincs szükség, a felhasználót ezzel terhelné tényleg felesleges.

A chipset – ha minden igaz – egy Radeon Xpress 1100, amihez elvileg egy SB450-es déli híd tartozik, ez SATA-I-es. Azon túl, hogy a hozzá tartozó ATI/AMD-s meghajtókat feltelepíti, sokat sajnós nem tehet.

Ahhoz, hogy az AHCI és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások működjenek, vagy Windows 7-re (és jobbra) van szükség, vagy olyan XP-s meghajtókra, amelyek kifejezetten támogatják az AHCI-t. Mivel az Acer oldalán nem láttam Windows 7-es meghajtókat, felteszem, jelenleg XP fut rajta. Talán erre is lehet Windows 7-et telepíteni, de egyáltalán nem biztos, hogy meglesz minden meghajtó hozzá, és sárga felkiáltójelek nélkül működni fog. Ha mégis így lenne, Windows 7 alatt be lehet kapcsolni az AHCI-t telepítés után a regedit ezen ágán: `HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Msahci`, ahol a Start értékét nullára kell átírni. Ugyanezt a `Services/iaStorV` ágon is el kell végezni. Ezek után parancssorban ellenőrizni lehet, hogy működik-e a TRIM, kiadva az `fsutil behavior query disabledeletenotify` parancsot. Ha a visszaadott érték nulla, akkor a rendszer részéről ez működik. Ha az érték egy lenne, az `fsutil behavior set disabledeletenotify 0` paranccsal be lehet kapcsolni. Hogy az SSD és a SATA-vezérlő együtt kezeli-e ezt a funkciót, azt például a CrystalDiskInfo ablakának *Műszaki jellemzők* sorában lehet megtekinteni. (<http://crystallmark.info/software/CrystalDiskInfo/index-e.html>).

Ennél többet ezzel a notebookkal sajnós nem lehet tenni, de feltételezem, hogy így is gyorsabb, mint volt. Kívánom, hogy sokáig maradjon működőképes!

2. A GYORS TELEPÍTÉS ÁTKA AHCI bekapcsolása utólag

Amikor áttértem XP-ről Windows 7-re, nem kapcsoltam át a BIOS-ban az AHCI-ra, mivel mind a két rendszert tovább használtam. Most viszont szeretném a jól működő W7/64 bites rendszeremet AHCI-val használni, mert, ha jól tudom, ez jelentős teljesítménynövekedéssel jár. Azt szeretném kérdezni, hogy ezt pontosan hogyan tegyem, hogy a rendszerem és az adatok egy az egyben AHCI-val működjenek tovább?

Sz. Endre

Az első lépés, hogy az adott alaplapon SATA-vezérlőjéhez be kell szerezni az AHCI-s meghajtókat, ezt az alaplapon gyártójának a weboldalán lehet megtenni. A merevlemezeken lévő adatokról biztonsági másolatot kell készíteni (ami egyébként sem árt néha). Ha ez megvan, akkor az Eszközkezelő alatt (*Számítógép* helyi menü *Tulajdonságok/Eszközkezelő*), az IDE ATA/ATAPI-vezérlőket el kell távolítani, majd telepíteni az AHCI-s változatot, ami valószínűleg sárga felkiáltójelel jelzi, hogy csak a PC újraindítása után lesz aktív. Újraindítás után rögtön be kell lépni a BIOS-ba, átállítani a merevlemez-vezérlő üzemmódját AHCI-re. A rendszer indulásakor a meghajtók a helyükön vannak már, így annak el kell indulnia, a feladattal végeztünk is.

Ha ekkor a rendszer kifagy, rendszerint kék képernyővel, az AHCI-t vissza kell állítani a régi állapotra, elindítani a gépet, és hagyni a régi meghajtók visszaállítását. Ha nem menne az új meghajtók miatt, akkor csökkentett módban kell eltávolítani az IDE-vezérlőt, ami majd újraindítás után automatikusan települ. Ez esetben az AHCI bekapcsolásához mindenképpen újra kell telepíteni a rendszert.

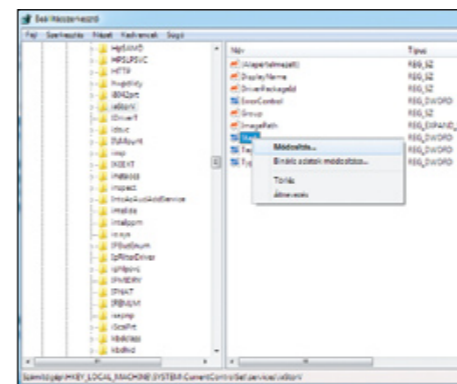


1/
Egy notebook BIOS-beállításai szinte csupán az alapvető funkciókhoz engednek hozzáférést – többre azonban nincs is szükség

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 30 22

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
leveleslada@chipmagazin.hu
www.chiponline.hu/forum



2/
A SATA/IDE-vezérlő AHCI-s meghajtó-programját (msahci.sys) engedélyeznünk kell a registry egy-egy ága alatt

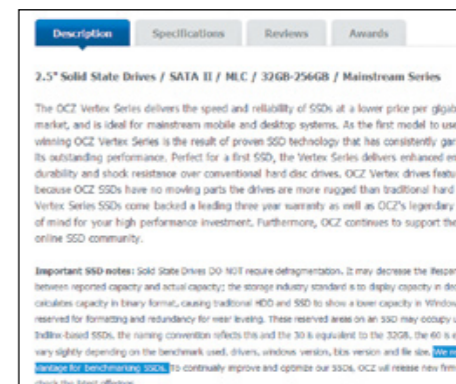
Alternatív megoldás lehet az előző válaszban ismertetett módszer, az msahci kulcs átírása nullára, feltételezve, hogy a SATA/IDE vezérlő meghajtóprogramja mindkét módra fel van készítve. Az újraindítás után át kell állítani a BIOS üzemmódját AHCI-re. Ha a rendszer elindul, akkor telepíti is a vezérlő AHCI-s verzióját. Ezt követően természetesen még egyszer újra kell indítani a gépet, hogy minden flottul működjön.

3. BIZTOSAN LASSÚ? Néhány tipp lassúság ellen

Egy olyan probléma merült fel a 60 GB-os OCZ Vertex SSD-mnél, hogy az írási sebesség jóval lassabb, mint amennyi a gyártó oldalán van. Ez 495 MB/s, de az enyém a Crystal Disk Mark program szerint maximum 80 MB/s-mal ír, az olvasás viszont olyan gyors, mint ahogy lennie kell. Egy fórumon azt olvastam, hogy ki kellene kapcsolni az SSD Write Cache-ét, de nem tudom, hogy ez pontosan mire való, és hogy valóban segít-e. Az SSD kb. 3 hetes Win7 Ultimate 64 bittel.

S. Péter

A lassabb működést egyrészt a nem kompatibilis meghajtók, alaplap BIOS és beállítások okozhatják (érdemes lehet SATA-II, ill. I csatlakozón is kipróbálni a lemez sebességét), ugyanakkor valószínű, hogy a lemezen lévő partíciók nincsenek beigazítva (alignment). Ez azt jelenti, hogy az SSD-n belül 4k-s oldalalakban történik az írás-olvasás. Ha a partícióknak történetesen nem az ennek egész számú többszörösénél kezdődik, akkor már a legkisebb adat írásakor is előfordulhat, hogy az nem fér be az adott lapra, hanem átcúsúzik az utána következőre. Emiatt nemcsak az SSD fog duplán dolgozni, de az élettartama is csökken, és a vezérlő is többet foglalkozik vele a kelletnél. Mivel ez csak írásakor jön elő, az olvasáskor nagyobb a sebesség. Azt, hogy a partíció igazított-e, azt a következőképpen lehet eldönteni: a parancssorból futtatni kell az `msinfo32` programot (Rendszerinformáció), amelynek *Összetevők/Tárolás/Lemezek* alatti ablakában a *Partíció kezdetének eltolása* értékét kell kimásolni, és elosztani 4096-tal (ez 4k, az SSD lapmérete). Ha ez egész szám, a sebesség maximális lehet, ha nem, akkor csökken. A Windows 7 telepítéskor elvileg figyelembe veszi ezt az eltolást (ami a Boot Record miatt kell), de nem árt ellenőrizni. Klónozás során szinte biztos, hogy nem kerül a 4k-s határra az első partíció. Ha a partíció nem igazított, akkor vagy törléssel és újratelepítéssel orvosolható a probléma, vagy az olyan programokkal, mint a Paragon Alignment Tool (http://www.paragon-software.com/landing-pages/WhitePapers/paragon_alignment_tool.html) regisztráció után, vagy a fizetős SSDMax programmal. A specifikációban lévő 495 MB/s írási sebesség az ATTO Disk Benchmarkkal mért, a lehető legnagyobb sebesség, ha ettől eltérő program netán kisebb vagy nagyobb blokkmérettel mér, az eredmény akár egy nagyságrenddel is kisebb lehet. Továbbá nem ajánljuk az SSD-nél az írási cache kikapcsolását, hiszen ez növeli az írási ciklusok számát, azaz csökkenti az élettartamot. Ha a cache okoz mérési hibát, a mért eredmény látványosan nagy, esetleg nagyon picit kisebb a várhatóánál.



3/
Mindig olvas-suk el az apró betűs részeket: az OCZ a sebesség méréshez az ATTO Disk Benchmarkot ajánlja. Nem véletlen, más program tévedhet.

UPDATE: Olvasónk visszajelzésének köszönhetően kiderült, a probléma nem a beállításokkal, hanem a tesztprogrammal volt, mint az várható, az ATTO Disk Benchmark a helyes sebességet mérte.

4. A JÓ TUNING IS VISSZAÜTHET A bootolás gyorsabb, ez biztos

Egy igen kedvező árú és szolgáltatású lézernyomatót vettem az általános nyomtatásokra. Eddig szuperül működött. Mostanában gyakran a „Fatal Print Spooler Error” üzenettel örvendeztet meg bekapcsolás után. Sok kutakodás után az interneten látom, hogy milyen sokan küzdenek ezzel. Végül is rájöttem, mi a hiba, csak nem tudom végérvényesen elhárítani. Ha a Start menüből lefuttatom a Szolgáltatásokat, illetve megnyitom a listát, kiderül, hogy a „Nyomtatási várólista” kézi indításra van beállítva. Ha átállítom, elmentem automatikus indításra, akkor néhány bootolásig működik jól, aztán megint jön a fenti eset. Nem tudom, ki vagy mi állítja át ezt kézi indításra? Leellenőriztem, hogy automatára állítás után egy következő indításkor automata beállítás marad, csak négy-öt indítás után visszaáll. Win7 Ultimate 64 bit a rendszerem, vírus az ESET Smart Security 5 szerint nincs. Egy programra gyanakszom: s ez a Soluto, ami nagyon jól rendbe tette a boot idejét. Talán ez állítja át? Hogyan betonozhatnám be az automata indítását a nyomtató várólista szolgáltatásának?

M. István

Igen, a Slouto pont arra jó, hogy a rendszerindítást a felesleges szolgáltatások letiltásával gyorsítsa meg. Persze a nyomtatási szolgáltatás nem mindenkinek felesleges, de ezt a tünetek alapján néhány naponta tiltja. Talán azért, mert az automatikus javítása erre van ütemezve. Gyors megoldás lehet a Soluto eltávolítása, és az induló programok és szolgáltatások kézi kiválasztása, de a programon belül biztosan van olyan opció, amellyel kivételként lehet hozzáadni a kérdéses szolgáltatást és programot. Ha minden igaz, a *Background Apps* alatt kell a szolgáltatást Delay állásba tenni a Stop, ill. Pause helyett. Ekkor a rendszer gyorsan fog indulni, a Nyomtatási várólista pedig csak később indul el. Ha már magabiztosan kezeljük a szolgáltatásokat, az msconfig-ot, csak szükség esetén használjuk a HijackThis, akkor nem is kell Soluto: a Nyomtatási várólista szolgáltatást Automatikus – késleltetett indítás módba is tehetjük.

5. AMIT A GÉPBŐVÍTÉS RŐL TUDNI KELL 32-64 bit, fogyasztás

Az augusztusi számukban örömmel olvastam az Óriási upgrade mátrix cikküket, sok hasznos infót találtam benne. A jelenleg használt konfigurációm (asztali PC) 2010 őszén lett összeállítva, és elérkezettnek látom az időt, hogy fejlesszek rajta. A cél egy számottevően gyorsabb működés és lehetőségekhez mérten az új játékok futtatása. Arra kérem Önöket, hogy az alábbi leírás alapján legyenek szívesek egy fejlesztési tervet számomra összeállítani, ha nem túl nagy kérés. Alapvetően egy CPU, VGA-kártyacserében gondolkodom. Ha nem muszáj, az alaplapot már nem nagyon cserélném. Természetesen szeretnék minél erősebb konfigurációt összehozni, minél kedvezőbb árfekvésben.

ASUS V-P7H55E alaplap, Intel Core i3 530@2,93 GHz CPU, WD CAVIAR BLUE 640 GB, KINGSTON DDR3 DUAL 8 GByte 2133 MHz RAM. A memória néhány hónapos szerzemény, igaz, a Win7 miatt csak 3 GB-t látok belőle – tervezem, hogy a Win8 megy majd a gépen. Táp: ASUS POWER EUP PEAK 380W PC9045-ZA1G, VGA jelenleg nincs, az INTEL HD alaplapi grafikus GPU-ját használom. BIOS: American Megatrends Inc. 0205 12/07/2009. Talán ráferne egy frissítés? Őszintén, nem tudom, hogy erre van-e szükség!

G. Attila

Pontosan azért jelent meg a fenti cikk, hogy segítsük a döntést. Az egyedi esetek közül azért emeltük ki ezt a cikket, mert a bővítést több tényező is befolyásolja. Ilyen például az operációs rendszer milyensége vagy a barebone PC-ben lévő tápegység teljesítménye. Ezek ismerete segít az optimális döntés meghozatalában.

Kezdjük a már meglévővel: a memória egésze nem a Win7-Win8 miatt nem látszódik, hanem a 32-64 bit miatt! Tehát ha olcsón elérhető, egy 64 bites Windows 7 is jó választás. Ha mindenképpen Windows 8 kell, ehhez a géphez csak 64 biteset szabad vásárolni! Ha az alaplap marad, akkor csak LGA 1156 foglalatú CPU-t lehet választani a dokumentáció szerint: www.asus.com/Barebone_PC/V_Series_2530L/V7P7H55E. Ezek közül a következő reális lépés egy négymagos, tehát a Core i5-750, ill. 760 jöhet szóba. Lehetne még i7-860/870/880 CPU-t is venni, ha éppen olcsó. Ezeket a leírás szerint a 0504-es BIOS-verzió támogatja, tehát frissíteni kell még a csere előtt. A kérdés az, melyik éri meg jobban. Utóbbiak támogatják a virtualizációt is, ami ennyi memóriával már megfontolandó szolgáltatás. A probléma csak az, hogy ezekre a processzorokra ma már úgy kell vadászni, nem kaphatók mindenütt. A keresésben segítenek az árukeresők (pl. www.arukereso.hu, www.argep.hu, www.olcsobbat.hu). Ha semmi más nincs, akkor én nem ugranék bele egy 60-65 ezer forintnál drágább

processzor megvételébe, inkább cserélnék alaplapot is. Azért, mert a jövőben többet ér egy közepes sebességű 3-4-6 magos processzor, mint egy gyors kétmagos. Ma pedig tuningolható, olcsó négymagos processzort sem nehéz találni – igaz, alaplappal együtt.

Ahogy elnézem tápegységet is, ha fontos a gyors VGA, ugyanis a „Peak 380W” adatai nem ismertek, talán csak 340-350W teljesítményt tud nagy biztonsággal szolgáltatni. A VGA-k közül ezért mindenképpen AMD-t ajánlok, ugyanis ezeknek a kártyáknak általában jobb a teljesítmény/fogyasztás arányuk. Mivel az eXtreme PSU Calculator szerint a jelenlegi gép 236 wattot fogyaszt, a CPU cseréje után ez 256 watt, a VGA legfeljebb 100 W fogyasztású lehet. Ennél többet már biztosan nem visz el a táp, legalábbis hosszú távon, 3D-s terhelésnél a jelenlegi tápegységgel. Ennek megfelelően legfeljebb egy Radeon HD7750-et, 6750-et, 5770-et lehet a gépbe tenni, ami nem is rossz, bőven hely fog állni a legtöbb játékban. Az ASUS 7750-e például 30 ezer forint környékén megvehető. Ha ezek után fagyogatna a játék (netán fél-egy év múlva), akkor a tápegységet kell majd kicserélni. Nem érdemes ágyúval löni verébre, a PC egységeinek a fogyasztása hosszú távon is csökken, egy 400-450 wattos tápegység, ha jó minőségű, sokáig jó szolgálatot fog tenni.

Rendszerkövetelmények	
A Windows 8 Release Preview kiválóan működik ugyanolyan hardveren, mint a Windows 7.	
• Processzor:	1 gigahertz (GHz) vagy gyorsabb
• RAM:	1 gigabájt (GB) RAM (32 bites rendszerhez) vagy 2 GB RAM (64 bites rendszerhez)
• Merevlemez-terület:	16 GB (32 bites rendszerhez) vagy 20 GB (64 bites rendszerhez)
• Videokártya:	Microsoft DirectX 9-kompatibilis grafikus eszköz (WDDM illesztővel)
Bizonyos funkciók használatához a következő követelményeknek is teljesíteniük kell:	
• Az érintéses vezérlés használatához többérintéses táblagép vagy monitor	
• A Windows Áruházat, ahonnan alkalmazásokat tölthet le és futtathat, csak képernyővel érheti el.	
• Az alkalmazások dokkolásához legalább 1366 x 768 képpontos felbontás	

5/

Már a rendszerkövetelmény sem a régi: minimum és maximum helyett „kiválóan működik”.
Köszönjük! (Forrás: go.microsoft.com)

/

6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

Csak profiknak! PC-képernyő a mobilon

Nem ez a legpraktikusabb megoldás a PC-s filmek tévére küldéséhez, de a nyílt forráskódú programokkal elérhető érdekes megoldás miatt beugrottunk a mélyvízbe.

Az olimpiára beruháztam egy Wi-Fi-s Samsung Smart tv-t és most a következő lépés az lenne, hogy a netes tudását is kihasználjam. Ehhez viszont kellene egy router. Internetszolgáltatóm a DIGI, nincs a (panel)lakásban modem, csak egy telefon- és netcsatlakozási pont.

Tanácsot kérnék, hogy a Wi-Fi-lehetőséget célszerű-e kihasználni, vagy maradjak a vezetékes csatlakoztatásnál, illetve milyen típusú routert vásároljak? Kérdésem még, hogy milyen módon lehetne megoldani azt, hogy a számítógép képernyőjét a tv-re „varázsoljam” a szokásos monitorkábelek nélkül, mert több méterre van a kettő egymástól. Például egy Wi-Fi-s átvitel? Illetve van-e realitása akár HDMI, akár DVI digitális csatlakozás alkalmazására kb. 9 méter kábelhosszal.

B. Endre

Filmek, zenék, képek PC-ről

Mivel ismét felmerült, hogy milyen jó lenne vezeték nélkül átjuttatni a képet és hangot a csupán Wi-Fi-kapcsolattal rendelkező tévére, ezért – csak a végtelen türelmü, kísérletező kedvük részére – bemutatjuk, hogyan lehet ezt megtenni különleges hardverek (pl. rádiós HDMI-kapcsolat) nélkül. Tegyük fel, hogy a Wi-Fi-kapcsolat működik a tévén, internetezni is lehet vele akár. Példánkban, hogy még bonyolultabb (teljes körű) legyen a megoldás, egy Android-alapú mobiltelefonra fogjuk átsugározni a PC monitorán látottakat.

Ez a megoldás a legegyszerűbb, telepítsük a Serviio programot, amely egy DLNA szerver. Indítsuk el a szervert a Start Serviio service gombbal, majd nyissuk meg a konzolját! A nyelvet az utolsó előtti fülön állíthatjuk át magyarra. A legelsőn meg kell adnunk a lejátszó fix IP-címét a Renderer profil alatt. Mobil esetén a Generic DLNA profile elegendő, tévénél, médialejátszónál válasszuk a hozzávalót (pl. WDTV Live)! A médiagyűjtemény alatt adjuk meg a PC-n tárolt állományok elérési útját, majd frissítsük az adatbázist a Kényszerített frissítés gombra kattintva. A típus kiválasztása segítheti a jobb áttekinthetőséget a lejátszón. Végül, ha nem Generic a profil, a processzorunk többmagos, engedélyezzünk párat a program számára (pl. 2)! Indítsuk el (vagy újra) az első oldalon a szervert, majd a lejátszóval keressük meg a

gépet a helyi hálózaton. Mivel DLNA-alapú, a neve Serviio lesz, könnyű megtalálni.

A monitor képeinek átjatszása

A PC képe további programokkal vihető át a DLNA kliensekre: VLC Media Player, virtual audio capture grabber device (github.com/rdp/virtual-audio-capture-grabber-device), screen-capture-recorder (sourceforge.net/projects/screencapturer/). Ha a kliens Androidon fut, a lejátszáshoz a BSPlayer és például az AnDLNA ajánlott. Telepítsük fel mindegyiket, majd a PC újraindítása után ismét lépünk be a Serviio konzol ablakába, hozzáadva a streaming forrást a *Médiagyűjtemény/Online források/Hozzáadás/Élő adatfolyam* alatt az URL-t, ami a gépünk belső streamének címe. Példánkban ez <http://localhost:8080/a.mpg> lesz. A név tetszőleges, legyen VLC. Ha kell, később itt minőséget is választhatunk.

Mivel fut a szerver, a konzolt becsukhatjuk, jön a VLC: a főmenüben *Média/Műsorszórás...*, *Felvevőeszköz* fül, *DirectShow felvételi mód*. A videoeszköz legyen screen-capture-recorder, a hangeszköz pedig virtual-audio-capture. Kattintsunk a *Műsorszórás* gombra, majd a felbukkanó ablakban a *Következőre*. A cél a Serviio lesz, ezért az *Új cél* mellett legördítve a menüt válasszunk http-t, a *Hozzáadás* gomb után pedig írjuk be: [/a.mpg](http://a.mpg). A Profil jó is lenne, de a virtuális „hanglopó” MP3-mal működik. A villáskulccsal finomítsuk a kodekek beállításait: betokozás MP4/MOV, kodek H.264, 800 kb/mp, 25 fps. A hangkodek MP3 legyen! Egy nyugtázás és *Tovább* után *Az összes elemi adatfolyam szórása* is kellet (mobilhoz, legalábbis), és végre ismét nyugtázzuk egy *Műsorszórásra* való kattintással. A VLC az eltelt idő megváltoztatásával jelzi, hogy ad. Filmekhez használjunk MPEG2 kodeket, az kevesebb erőforrást igényel.

Ha nem fut a Serviio, ellenőrizhetjük a működést egy másik VLC indításával, ahol a *Média/Hálózati műsor megnyitása* alatt megadjuk a <http://localhost:8080/a.mpg> címet. Ha tévét használunk, akkor a DLNA alól betalálva megtaláljuk az *Online* szekciót, alatta a VLC-t és a streamelt képet. Mobilon az AnDLNA alatt is ezt kell megnyitnunk.

Leírásunk talán túlságosan is tömény, de ezen már el lehet indulni – mi több, bemutatunk, hogy a képet át lehet küldeni Wi-Fi-n a tévére DLNA-n keresztül. Igaz, hogy erőforrásigényes (négymagos Athlon II terheltsége 90% körül, 2,5 GB foglalt memória), késlekedése akár fél perc is lehet, de működik! A további kísérletezgetéshez sok sikert! ☑

A HÓNAP AKTUALITÁSA: SZEMÉLYRE SZABOTT BÉKLYÓ

Olyan világot élünk, ahol egyetlen kattintás, és bármit megtudhatunk, elérhetünk a világról. Illetve majdnem mindent. Vagy csak azt, amit nekünk kínálnak.

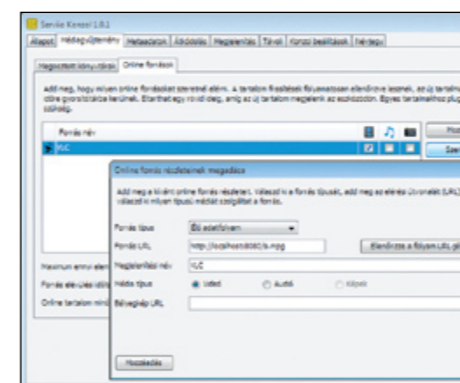
Az olvasói levelek megválaszolása közben egy egészen egyszerű adatot – egy notebook chipsetének a típusát – kellett megtalálnom. Ahogy azt megszoktam (és biztos vagyok benne: megszoktuk), a Google keresőjét használtam ehhez. Elég volt a gyártót és a típust beírni az Opera jobb felső mezőjébe. A kereső villámgyorsan ontotta a találatokat, mint mindig, a notebook neve azonban sehol. Mi több, az első két oldalon csak és kizárólag magyar forgalmazók oldala volt található, de sem egy márkaképviselő, sem egy gyártói oldal nem jelent meg. Nyilván, a jól regisztrált domainnév alapján megtaláltam az oldalt, annak saját keresőjével az adatot, de éppen konkrét típus-számmal és névvel kerestem. Az ilyenkor szokásos „specifikáció” szó variánsai sem segítettek. A találati listában sok Next nyomogató-sával is meglett az oldal, de közben mardosott a kérdés: miért!?

Nem gondoltam volna az Altavista és a Yahoo megjelenésekor, hogy végül a válságban jelentős szerepet kapó fogyasztás lesz az akadály egy kereséskor. A találati listában csak forgalmazók, valamit eladni akaró cégek vannak. Mi lenne, ha az érdeklődési kör szerint élnék a személyre szabott kereséssel? Akkor rendszerint ugyanazok az oldalak jelennének meg mindig, ha nem lenne új keresési témám.

Ha egyszer vásároltam valamit online boltból, az mindig ott virítana az első oldalon. A Google nyomkövető tevékenységének lehetőség szerinti teljes kikapcsolása után sem azt kaptam, amire számítottam: még mindig csupa hirdetés. Mivel a notebookgyártó magyar oldalán nincs meg a keresett információ, a kereső hatáskörét bővítettem: bal oldali oszlop, Hely módosítása. Nagyszerű, országok vannak csak. Olyan, hogy Európa, netán a Világ, nem is létezik! Így tényleg nem egyszerű problémát megoldani.

Tovább gondolom: mi történik akkor, ha én a jövőre gondolva történetesen egy napelemet szeretnék vásárolni, vagy csak megnézni azt, mit tud? Lehet, hogy Belgiumban gyártanak egyet, de meg nem fordul a fejemben az, hogy pont ott keressék. Így meg sem találom, csak a mondjuk Németországban gyártott, importált, itthon megvásárolható? Melyik a jobb? Megtalálom-e egyáltalán, amit szeretnék?

Az internetes keresőkről mindig az volt a vízióm, hogy megtalálom vele bármit. Úgy tűnik, hogy addig, amíg nem vásárolnak meg valamit elég sokan, én még csak azt sem fogom megtudni, hogy létezik. Vagy mégis, a személyre szabott hirdetésekkel! Kár, hogy vannak dolgok, amikben nem szeretek a tömeg után menni. Köhler Zsolt



6/

A Serviio alatt streaming forrásokat is megadhatunk, és akár online filmkölcsonzók tartalmait is megnézhetjük „buta-tévénken”

/



6/

Igen, a két kép között közel félperces eltérés van (ám a kép és a hang szinkronban), de ez az ára ennek a megoldásnak

/

TIPPEK + TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

WINDOWS

1/WINDOWS 7/ Webes keresés indítása közvetlenül a Start menüből

2/WINDOWS XP/VISTA/7/ Az aktuális dátum állandó megjelenítése a tálcán

3/WINDOWS 7/8/ Színséma aktuális háttérképhez illesztése

4/WINDOWS XP/VISTA/7/ A számítógép Windows 8-kompatibilitásának megállapítása

5/WINDOWS XP/VISTA/7/ Számítógépek gyorsabb megjelenítése helyi hálózatokon

6/WINDOWS XP/VISTA/7/ DNS-kérések titkosított használata a biztonságosabb böngészésért

7/WINDOWS XP/VISTA/7/ SkyDrive kényelmesebb használata böngészőből

8/WINDOWS XP/VISTA/7/ Vészhelyzetben legyen mindig kéznél a rendszer-szerszámoszláda

9/WORD 2007/2010/ Címek közvetlen importálása Outlookból kiválasztómenüvel asztali változatban

10/PROFI TIPP/ App store a Windowsunkhoz

MOBIL

11/KINDLE/ Személyes dokumentumaink az Amazon olvasóján

12/BLACKBERRY PLAYBOOK/ Grafika mentése a webről háttérképként használathoz

13/IPHONE/IPAD/ iPad vagy iPhone és az iCloud közti kapcsolat törlése

INTERNET

14/GOOGLE +/ Körülményes böngésző-hozzáférés megkerülése helyi programmal

15/FACEBOOK/ Böngészési nyomok követésének megakadályozása

16/YOUTUBE/ Előzmények naplózásának kívánság szerinti vezérlése

HARDVER

17/USB-KULCSOK/ Adatok mentése tönkrement USB-kulcsról

18/VIDEOKÁRTYA/ A videokártya szórványos lefagyásainak saját kezű kiküszöbölése

19/DIGITÁLIS TÉVÉVEVŐ/ Tévéfelvételek készítése többcsatornás hanggal

20/APPLE COMPUTER/ Mac Bluetooth-moduljának újbóli működésre bírása

21/INKJET-NYOMTATÓ/ Windows-színkezelés használata a tintafelhasználás csökkentésére

22/ERŐSÍTŐ/ A sztereó készülék 50 hertzes brummogásának megszüntetése

23/PROFI TIPP/ Napelemes töltőállomás építése mobiltelefonhoz

 DVD-N
A hivatkozott programok lemez mellékletünkön

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

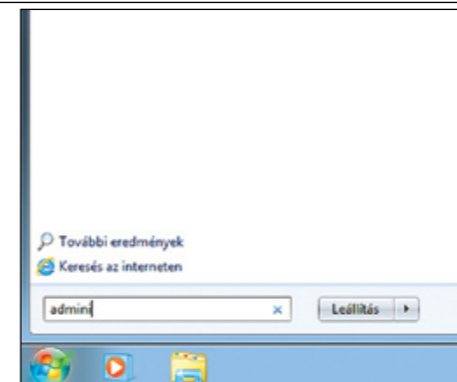
1/WINDOWS 7/Webes keresés indítása közvetlenül a Start menüből

Alapértelmezésben a Start menüben kizárólag a gépen található programok és dokumentumok között kereshetünk, mi viszont jóval gyakrabban szeretnénk az internetről beszerezni az információkat. Azért, hogy közvetlenül a Start menüből, kerülőút nélkül indíthassunk keresést a világhálón, egy kis módosítást kell végrehajtanunk a Windows 7 registryjében. Ennek elkészítéséhez először kattintsunk a Start gombra, és írjuk be a *Keresés programokban és fájlokban* mezőbe: *regedit*. Kattintsunk a *Programok* alatt megjelenő *regedit.exe* találatra a jobb egérgombbal, és válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Ha szükséges, engedélyezzük a futtatást egy rendszergazdajogokkal rendelkező fiók és a hozzá tartozó jelszó beírásával, hogy hozzáférjünk az adatbázishoz.

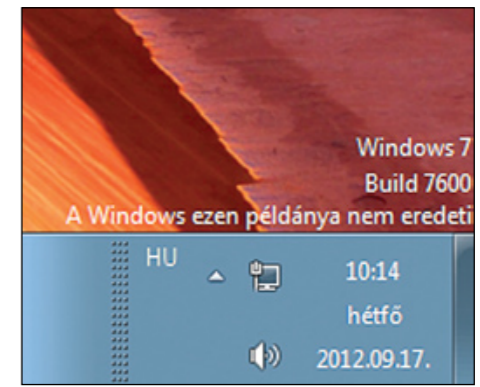
Navigáljunk a szerkesztő bal oldali ablakterületén a *HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows\Explorer* kulcshoz. Ha a kulcs még nem létezik, hozzuk létre a *Szerkesztés/Új/Kulcs* paranccsal, alatta pedig a *Szerkesztés/Új/Duplaszó (32 bites)* paranccsal az *AddSearchInternetLinkInStartMenu* bejegyzést. Nyissuk meg dupla kattintással, állítsuk az értékét *1*-re, és hagyjuk jóvá *OK*-val. Zárjuk be a registryszerkesztőt, és indítsuk újra a rendszert. Ha a jövőben a Start menüben a *Keresés programokban és fájlokban* mezőbe írunk, a találatok listáján meg fogjuk találni a *Keresés az interneten* linket. Ez elindítja a böngészőnk, és benne az alapértelmezett keresőgéppel a keresést.

2/WINDOWS XP/VISTA/7/Az aktuális dátum állandó megjelenítése a tálcán

Az egysoros tálca vagy superbar alapértelmezésben csak az aktuális időt mutatja, a dátumot viszont nem, egyszerűen azért, mert ez az egysoros megjelenítés miatt nem fér már el. Most viszont a nagyobb méretű monitorok általánossá válásával már nyugodtan áldozhatunk a tálcára kicsivel több helyet, annyit, hogy még egy sor, és vele a dátum is elférjen. Kattintsunk jobb egérgombbal a tálcára, és győződjünk meg arról, hogy a *Tálca zárolása* menüpont előtt nincs pipa



1/ Villámgyors keresés
Egy registry-módosítás után a keresőkérdések rögtön az internetre kerülnek



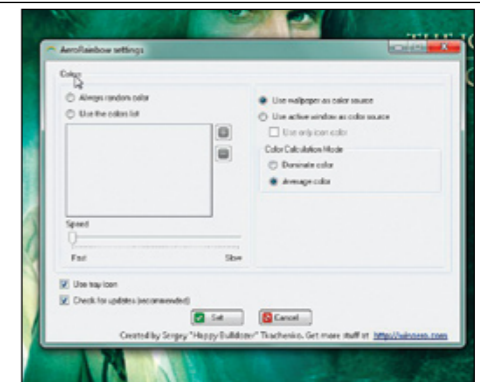
2/ Helykérdés megoldva
Ha több helyet adunk a tálcának vagy superbarnak, az aktuális óraidőt kiegészítve a dátum is megjelenik

a helyi menüben, illetve ha igen, akkor kapcsoljuk ki ezt az opciót. Ezután vigyük az egérmutatót a tálca felső szélére. Amint a kurzor kétirányú nyílra változik, nyomjuk le a bal egérgombot, tartssuk lenyomva, és húzzuk valamivel magasabbra a tálcát. Ezután mentjük az elképzeléseink szerint kialakított megjelenítést a *Tálca zárolása* bekapcsolásával. Sajnos ilyenkor az éppen futó programok fülei két sorban jelennek meg, így akit ez zavar, annak le kell mondania a dátum folyamatos kijelzéséről.

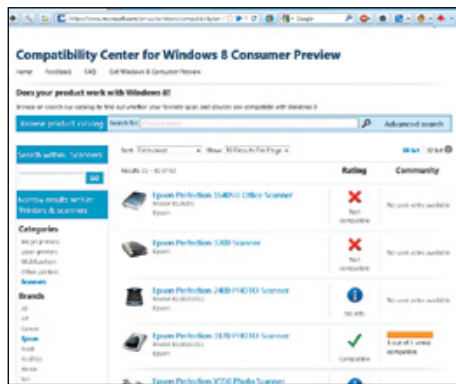
3/WINDOWS 7/8/Színséma aktuális háttérképhez illesztése

Ha a Windows rendszeres időközönként cseréli a háttérképet, a színsémának automatikusan a mindenkori új háttérhez kell alkalmazkodnia, különben előfordulhat, hogy a háttérkép és például a menüsor színe vizuálisan igencsak elüt majd egymástól. A Windows azonban ezzel a problémával nem törődik, a színsémát nem állítja át. Az operációs rendszer helyett a kívánalmat az AeroRainbow segédprogram teljesíti, amely letölthető közvetlenül lemez mellékletünk-ről vagy az internetről, a *winaero.com* címről, teljesen ingyenesen. Kattintsunk a *Software* alatti *AeroRainbow*-ra, és utána a *Download AeroRainbow* linkre. Mentsük és csomagoljuk ki az *AeroRainbow.zip* fájlt egy tetszőleges mappába. A program Windows 7 és 8 alatt is fut. A letöltött ZIP-fájl mindkét verzióhoz tartalmaz egy megfelelő mappát. Telepítésre nincs szükség, a szoftver indításához kattintsunk az operációs rendszerünknek megfelelő mappában duplán az *AeroRainbow.exe* bejegyzésre.

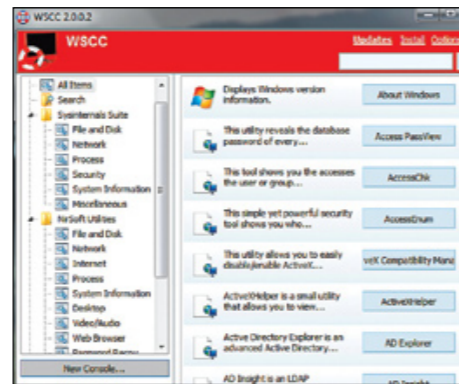
Az indítás után a tálca értesítési területén találunk egy szivárvány ikont. Kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Configuration* helyimenü-parancsot, hogy a színséma váltásának kritériumait rögzítsük. A színséma mindenkori aktuális háttérképhez igazításához kapcsoljuk be a *Use wallpaper as color source* beállítást. Ezután az operációs rendszer az ablakkereteket és a tálcát optikailag az aktuális háttérképhez igazítja, de ha szeretünk kísérletezni, akkor kérhetjük a színséma véletlenszerű váltását is (*Always random color*). Vagy használjuk a *Use the colors list* beállítást, és adjuk meg a plusz- vagy mínuszjel gombokkal a színeket, amelyeket az *AeroRainbow*-nak →



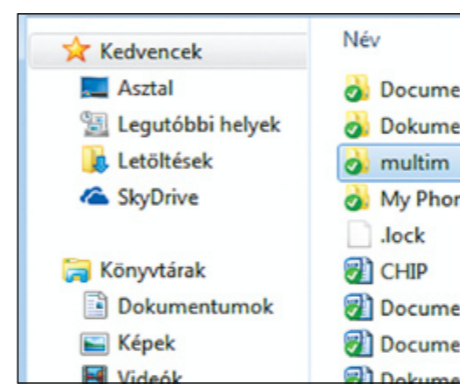
3/ Harmonikus összkép
Az ingyenes AeroRainbow-val a Windows színsémája automatikusan a háttérképhez illeszkedik majd



4/ Előzetes ellenőrzéssel biztosra
Ellenőrizzük alaposan a szoftver- és hardverkompatibilitást, mielőtt elkezdünk átállni Windows 8-ra



5/ Már minden telepítve van
Aki már használja a Windows System Control Center (WSCC), az megtalálja ezt a programot is a kínálatban



7/ Még ideálisabb megoldás
A legjobb megoldás persze még mindig a dedikált kliens használata, amivel helyi mappaként látjuk a SkyDrive-ot



8/ Elsősegély USB-ről
Telepítsük a Fix itet hordozhatóan egy USB-kulcsra, hogy a problémamegoldáshoz mindig kéznél legyen

változtatnia kell, függetlenül attól, hogy milyen hátterünk van. Ezenkívül adjuk még meg a színváltás gyakoriságát a *Speed* csúszkával. A beállításokat végül mentjük a *Set* gombbal.

4/WINDOWS XP/VISTA/7/A számítógép Windows 8-kompatibilitásának megállapítása

Általában minden új Windows-verzióval növekednek a hardverteljesítményre vonatkozó követelmények, ráadásul a régebbi készülékekhez gyakran a megfelelő illesztőprogramok is hiányoznak. A Consumer Preview-ként már kapható Windows 8 használata előtt ezért ellenőrizzük, hogy mennyire kompatibilis velem a rendszerünk, vagy mennyire tehető azzá megfelelő frissítésekkel.

Jó segítség egy ilyen kompatibilitási vizsgálathoz az angol nyelvű <https://www.microsoft.com/en-us/windows/compatibility/en-US/CompatCenter/Home> oldal. A *Browse product catalog* linkről balra kategóriákba rendezve számtalan programról és eszközről listákön nézhetjük meg, hogy közülük melyek kompatibilisek. A részletek adott esetben még a szükséges intézkedésekről is tájékoztatnak, vagy linket adnak a régebbi verziók frissítéséhez. Aki Windows 8 alatt már kipróbált egy terméket, az eredményével maga is hozzájárulhat ennek az adatbázisnak a kiépítéséhez, ha leadja szavazatát a *Compatible* vagy *Not compatible*-re; ehhez azonban be kell jelentkezni a Windows Live-fiókunkba.

Gyakran gyorsabban megtaláljuk a kérdéses bejegyzést, ha a fenti keresőmezőt használjuk. Míg a programok és készülékek közül sok régebbi működőképes marad, a rendszer- és biztonsági programokból többnyire szükség van a legújabb verzióra.

5/WINDOWS XP/VISTA/7/Számítógépek gyorsabb megjelenítése helyi hálózatokon

Gyakran szükségünk van a helyi vezeték nélküli számítógépes hálózatban pillanatnyilag aktív eszközök áttekintésére. Ez a Windows Vezérlőpultól ugyan lehetséges, de többnyire meglehetősen sokáig tart, ráadásul ez az áttekintés nem foglalja magában a WLAN-hoz kapcsolódó okostelefonokat. Gyorsabb és átfogóbb áttekintést

kapunk a NirSoft ingyenes Wireless Network Watcher programjával, amely megtalálható lemez mellékletünkön. A ZIP-fájl kicsomagolása után a *WNetWatcher.exe* telepítés nélkül azonnal bevetésre kész. Néhány másodperc után megkapjuk az aktív IP-címek teljes listáját a hozzájuk tartozó készüléknevekkel, MAC-címekkel és kiegészítő információkkal. A hálózat folyamatos felügyeletéhez adjuk ki az *Options/Background Scan* parancsot, és kapcsoljuk még be hozzá az *Options/Beep On New Device* beállítást. Így hangjelet kapunk, amint egy új készülék, mint például egy okostelefon, bejelentkezik a hálózatba.

MEGJEGYZÉS: Aki már használ egy NirSoft programgyűjteményt, külön vagy akár a Windows System Control Centerbe ágyazva, annak nincs szüksége újabb letöltésre, mert már megtalálja az eszközt ebben a csomagban.

6/WINDOWS XP/VISTA/7/DNS-kérések titkosított használata a biztonságosabb böngészésért

Egy weboldal betöltéséhez a DNS (Domain Name System) a felhasználó által beírt nevet a hozzá tartozó IP-címmé alakítja át. Mivel ez mindig nyíltan, a szöveg titkosítása nélkül történik, támadók követik a böngészési szokásainkat, vagy akár átírányíthatják a kérésünket egy másik weboldalra. A titkosítás biztosítja, hogy maga a DNS-kérés ne legyen lehallgatható vagy manipulálható, bár elméletben a visszaadott IP-cím továbbra is elfogható marad.

Nagyobb biztonságról gondoskodik az időközben Preview-verzióként már Windows alatt is rendelkezésre álló ingyenes DNSCrypt program, amely a kéréseket titkosítja átviszi az OpenDNS DNS-szolgáltató szerverén, és ott választatja meg azokat. A szoftvert az opendns.com/technology/dnscrypt/ weboldalon keresztül érhetjük el, használatának előfeltétele pedig a telepített .NET-Framework 3.5. A telepítés után a program azonnal indítható, és a háttérben észrevétel nélkül fogja tenni a dolgát.

A futó programot a tálcá értesítési területén érjük el, ahol színekel jelölve látjuk az aktuális védelmi státuszt. A kevés rendelkezésre álló opcióit általában változatlanul hagyhatjuk. Ha nehézségeink lennének a tűzfallal, akkor a kérések HTTPS-ként továbbításához bekap-

csolhatjuk a *DNSCrypt over TCP/443* opciót. Alapértelmezésben be van még kapcsolva a *Fall back to insecure DNS* beállítás is, amely biztosítja az OpenDNS kiszolgáló elérhetetlensége esetén a visszaváltást a normál titkosítatlan működésre.

7/WINDOWS XP/VISTA/7/SkyDrive kényelmesebb használata böngészőből

Aki a Microsoft ingyenes, 25 gigabájtos online tárhelyét használja, általában böngészőből teszi ezt. Ha ehhez az Internet Explorer 9-et választjuk, profitalhatunk az optimalizált integrációból, és még egyszerűbben kezelhetjük a SkyDrive-ot.

A SkyDrive-weboldal betöltéséhez sem a címet nem kell pontosan ismernünk, sem könyvjelzőre nincs hozzá feltétlenül szükség. Elegendő a *skydrive* beírása a címsorba, az enter leütése után mindig a megfelelő oldalra jutunk. Csak a belépési adatainkat kell ezután magunknak megadni. Lokális fájlok feltöltéséhez használjuk a fenti *Feltöltés* linket, mindig a kívánt célmappában. Míg más böngészők itt közvetlenül a fájlkezelő ablakba visznek, az IE9 először egy ablakterületet mutat, ahol a fájlokat kényelmesen áthúzzhatjuk a helyi Windows Intézőből, ami a háttérben automatikusan elindítja ezen állományok feltöltését. A számítógépről kiválasztás linkje ezzel szemben a megszokott fájlválasztó ablakba visz.

8/WINDOWS XP/VISTA/7/Vészhelyzetben legyen mindig kéznél a rendszer-szerszámláda

Gyakran szükség van rá, hogy a számítógépünkhöz kényelmesen, offline kéznél legyen egy elsősegélycsomag. Ehhez kínálkozik az ingyenes és hordozható Microsoft Fix it programgyűjtemény, amelyet a <http://go.microsoft.com/?linkid=9775982> címen találunk. Először is egy programról van szó, amely a szükséges eszközök letöltésére és telepítésére szolgál a kívánt tárhelyen. Indítsuk el a Fix itet, és kövessük a hordozható pendrive előkészítésének lépéseit. Csatlakoztassuk az eszközt, kattintsunk a *Tallózásra*, és válasszuk ki a cserélhető tárat célként. Hagyjuk a Windows PowerShell opciót kikapcsolva, és válasszuk a *Mentést*. A *Fix it portable* almappában most egy

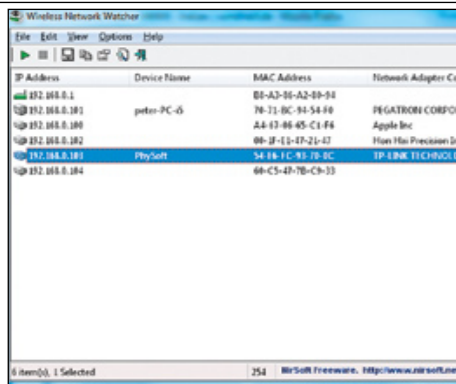
helyen megtaláljuk a segédeszközöket. Az érintett számítógépen futtassuk le a *Launch fix it.exe* programot közvetlenül az USB-kulcsról. A kategóriák segítségével határoljuk be a hibaterületet, és utána hajtjuk végre a megfelelő problémakezelést. Ehhez kattintsunk közvetlenül az *Indítás most* gombra. Működő internetkapcsolatnál a hozzá tartozó linket is megnyithatjuk, és ezzel biztosítjuk, hogy mindig a legfrissebb verziójú problémakezelést hajtjuk végre az internetről. Kövessük minden további utasítást, és oldjuk meg a leggyakoribb PC-problémákat.

9/WORD 2007/2010/Címek közvetlen importálása Outlookból kiválasztómenüvel

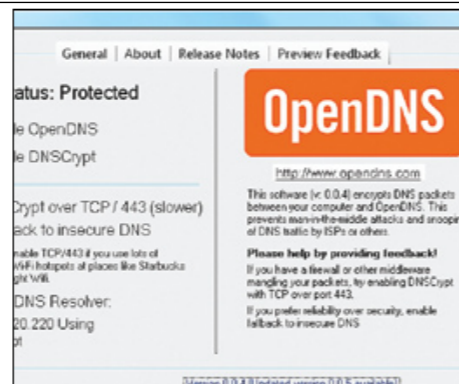
Levelekhez címekre van szükségünk az Outlook névjegyek adataiból, amelyeket vagy kiürünk, vagy egyenként összemásolunk onnan. Ez sokkal elegánsabban megy, ha közvetlenül az Outlook adatbázisához nyúlunk. Az ehhez szükséges funkció létezik a Wordben, csak alapértelmezésben nem jelenik meg a menüben.

Először nyissuk meg *Fájl/Beállításokat*, és válasszuk a *Menüszalag testreszabása* linket. Mivel további parancsokat csak saját csoportokhoz lehet hozzáadni, először hozunk létre egy megfelelő csoportot, célszerűen mindjárt a *Beszűrés* lapon. Ehhez jelöljük ki jobbra a listamezőben a *Beszűrés* bejegyzést, és kattintsunk az előtte álló pluszjelre. Hozunk létre egy *Új csoportot*, kattintsunk az *Átnevezés-re*, és válasszuk mondjuk a *Címek* nevet. Hagyjuk jóvá *OK*-val. Most váltunk át a bal oldali lista fölött a *Választható parancsok helyét Minden parancsra*. Ezután keressük meg a listán alatta a *Címjegyzéket*, és a *Felvétel* gombbal tegyük be az új csoportba.

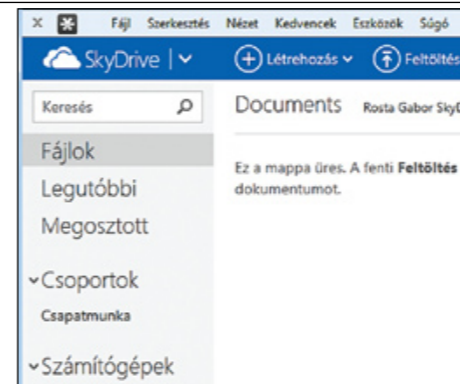
A menüszalag *Beszűrés* lapján most jobbra megjelenik az új *Címjegyzék* funkció. Erre kattintva az Outlook-adatok listáról kiválaszthatók. A közvetlen választás mellett rendelkezésre áll a *Keresés* is, vagy beállíthatunk forrásként egy másik címjegyzéket. Jelöljük ki a szükséges bejegyzést, és vegyük át *OK*-val a Word aktuális pozíciójába. Ez az eljárás teljesen működőképes, és a sikere már csak attól függ, mennyire jól gondozott az Outlook-címlistánk. Az ott egyszerű elvégzett javítások a jövőben néhány kattintással rendelkezésre állnak a levelekhez. →



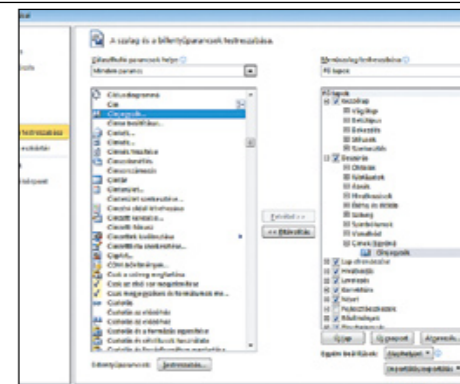
5/ Gyorsabb információ
A Wireless Network Watcher gyorsan felismer minden olyan eszközt, amely helyi hálózatunkat használja






6/ Biztonságos böngészés
A DNSCrypttel titkosított DNS-kérések csak nehezen hallgathatók le, és még nehezebben manipulálhatók

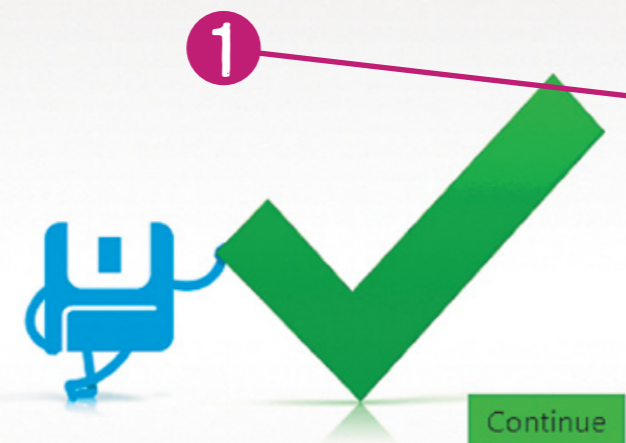


7/ Jobb kapcsolat
Aki Internet Explorer 9-ben nyitja meg a SkyDrive-ot, a helyi fájlokat is kényelmesen, „fogd és vidd” módon töltheti fel



9/ Pontosabb címzés
Az Office-programok közötti integrációnak köszönhetően a Wordből is elérjük az Outlookban tárolt névjegyeket

-  43 apps found!
-  18 available updates found!
-  Device saved as "PETER-PC-I5"



10/APP STORE a Windowsunkhoz



Ami az iPhone-nál megszokott és a Windows 8-hoz tervezett, azt már ma is ingyenesen használhatjuk Windows alatt.

PETER POSSE/ROSTA GÁBOR

A folyamatosan internetre csatlakozó PC-k esetében egy, az újabb okostelefonok felől érkező újdonság, az alkalmazásbolt megjelenésére számíthatunk.

Leginkább egy rendszer-újratelepítés után vesszük igazán észre, hogy melyek azok a programok, amelyek hiányoznak a munkánkhoz, és amelyeket egyenként kell telepítenünk. Egyesek hiánya rögtön feltűnik, másokét viszont csak akkor vesszük észre, amikor szükségünk lenne rájuk. A hatékony munkához is célszerű, ha például PC-n és notebookon ugyanazokat a programokat használjuk. A manuális letöltést és szinkronizálást megspórolja nekünk az Allmyapps internetszolgáltatás, amely, mint egy app store, mindent készenlétben tart, és egy személyes profil segítségével még a különböző számítógépek közötti szinkronizálásról is gondoskodik.

Hogy az Allmyapps az alkalmazás-portfóliókat tárolni tudja, be kell jelentkeznünk a szolgáltatáshoz. Nyissuk meg a <https://allmyapps.com/signup> weboldalt, és hozzunk létre egy ingyenes felhasználói fiókot. Választhatjuk azt is, hogy a Loginre kattintva Facebook-, Twitter- vagy Google-fiókunkkal jelentkezünk be. Ebben az esetben csak a választott hálózatnál kell bejelentkeznünk, és ott engedélyezni az adatahozáférést az Allmyappsnek. Utána eljutunk az Allmyapps.exe letöltéséhez, amelyet saját számítógépünkön futtatunk és telepítünk.

Szoftverközpont automatikus frissítéssel

Az első indításnál az Allmyapps elemzi a futó rendszert, megkeresi az ismert alkalmazásokat (Apps) és a hozzájuk tartozó frissítéseket. Az így előállított listából áll majd össze profilunk. A sok automatikus frissítés ellenére meg leszünk lepve, milyen sok elavult szoftver lehet a számítógépünkön. Egy lista mutatja a telepített verziókat, és hogy milyen javítócsomagok vagy éppen újabb verziók állnak rendelkezésre. Minden frissítést egyenként kiválaszthatunk, és az *Install selected updates* paranccsal a legújabb állapotba hozhatjuk. Erre később is mindig lehetőségünk lesz, és a frissítések rendszeres ellenőrzése szintén nagyon célszerű. Az állapotfelmérés után a *my apps* alatt megjelenik minden jelenleg telepített programunk listája, a helyi menü pedig további részletekkel szolgál, valamint lehetőséget ad a program indítására, frissítésére vagy eltávolítására.

Alkalmazások szinkronizálása

Ha több számítógépet szeretnénk egyszerre ugyanazokkal az alkalmazásokkal felszerelni, jelentkezzünk be a második rendszerről is a weboldalra, pontosan ugyanúgy, ahogy az elsőről. Adjunk egy megnevezést az új gépnek, és utána töltsük le a *Get Allmyapps* segítségével a programot erre a PC-re is. A jobb oldalon a 6. és 7. lépések mutatják a szoftveres konfiguráció visszaállítását újratelepítés után, vagy egy második számítógép esetén. Hogy az új gép az internetes fiókunkban is megjelenjen, újra kell indítanunk a számítógépet. Később a *my devices* alatt minden készüléket megtalálunk a felsorolt alkalmazásokkal.

MUNKAMENET

1 ÁLLAPOTFELVÉTEL A rendszerelemzés után az első indításkor minden megtalált program rögzítve lesz, és az esetleg kimaradt frissítések is ellenőrzésre kerülnek.

2 UPDATE A rendelkezésre álló javítások listája az automatikus frissítéssel nem rendelkező programoknál is gondoskodik a legújabb verzióról úgy, hogy a frissítések letöltése programonként beállítható.

3 TETSZŐLEGES VÁLASZTÉK A program *find apps* területe alkalmas a kedvelt programok letöltésére, valamint új szoftverek felfedezésére, különböző kategóriákba rendezve.

4 CÉLZOTT KERESÉS A keresőmezőből jobbra fent gyorsan megtalálunk egy programot, amelyet a gombbal alatta közvetlenül telepíthetünk, vagy a pluszjellel először egy kosárba gyűjthetünk.

5 ALAPFELSZERELÉS Újratelepítés után az *easy setup* kategória kerében 100 alkalmazást kínál, amelyek egy PC alapfelszerelésének számítanak. A *hot PC apps* alatt találjuk a jelenleg legkeresettebb programokat.

6 HELYREÁLLÍTÁS Az első indításkor egy új rendszeren az *Allmyapps* a *Restore* segítségével rekonstruálni tudja egy másik rendszer állapotát. Ez akkor segít, ha újratelepítettük a számítógépet, és ismét minden programra szükségünk van.

7 EGYENKÉNTI VÁLASZTÁS Notebooknál célszerűbb, ha azon nem telepítjük a programok mindegyikét. Válasszuk a *Let me pick my apps* beállítást, jelöljük ki a kívánt programokat egyenként, és kattintsunk végül az *Installra*.

8 WEBOLDALRÓL A lokális felhasználás mellett alternatív lehetőségként az Allmyapps szolgáltatás bejelentkezés után közvetlenül a weboldaltól is vezérelhető.

MOBIL

Tippek és trükkök a hatékony munkához mobil eszközökön

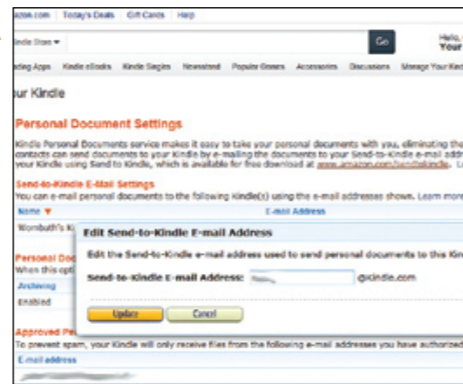
11/KINDLE/Személyes dokumentumaink az Amazon olvasóján

Az Amazon által biztosított adatfelhőben saját dokumentumokat is tárolhatunk, és azokat Kindle-lel bármikor elérhetjük. Az Amazon erre a célra minden fióknak 5 Gb-ot tárhelyet bocsát rendelkezésre, illetve valamennyi olvasókészülék egyedi e-mail címmel rendelkezik, amelyre a dokumentumokat elküldhetjük a feltöltéshez. Ezt a címet a *Your Kindle* alatt tudhatjuk meg. Kövessük a *Your Kindle Account* alatt a *Personal Document Settings* linket. Itt megtaláljuk a *Send-to-Kindle E-mail Adress*-t. Ha 3G-vel vagy Whispernettel használjuk a Kindle-t, az Amazon azonnal átviszi a dokumentumot. A saját dokumentumok átvitele 3G-n keresztül díjköteles. A díj a fájl mérettől függ, és 25 cent kerekített megabájtonként. A Wi-Fi-kapcsolaton át folyó adatforgalomért nem kell fizetni.

A díjköteles átvitel tartós megakadályozására cseréljük le a Kindle e-mail címében a *@kindle.com*-ot a *@free.kindle.com*-ra, vagy adjunk meg a *Personal Document Settings*-ben a *Whispernet Delivery Options* alatt költséglimitet az átvitelhez. Az *Approved Personal Document E-mail List* alatti *Add a new approved e-mail address* pedig azon e-mail címek megadására szolgál, amelyekről dokumentumok küldhetők az olvasóra. Nyilván nem lehet szó bármilyen adatállományról, hiszen a Kindle például filmek lejátszására képtelen, de a fent leírt módszerrel sok szöveges formátum, például PDF vagy DOC is Kindle-kompatibilissé tehető, mivel az Amazon az automatikus konverziót is elvégzi nekünk.

12/BLACKBERRY PLAYBOOK/Grafika mentése a webről háttérképként való használathoz

PC-s kollégáitól eltérően a PlayBook böngészője önmagában nem kínál funkciót a megjelenített képek mentésére, hogy azokat például háttérképként használjuk. Egy kis kerülőúttal ez mégis lehetséges: először nyissuk meg a böngészőben a weboldalt az érintett grafikával. Utána nagyítsuk a weboldalt, és húzzuk a kívánt képkivágást úgy a kijelzőre, ahogy az később szeretnénk, hogy háttérképként megjelenjen. Most a felső képszálon még zavaró a böngésző címsora, ame-



11/ Teljes költségel- lenörzés A Your Kindle oldalon letilthattuk a Whispernetet keresztüli adatátvitelt, vagy rögzíthetjük a megengedett díjat

lyet az eszköztár jobb felső sarkában található ikont megnyomva elrejthetünk. Másoljunk most egy képernyőképet a vágólapra úgy, hogy a gép burkolatának felső élén egyszerre lenyomjuk a [-] és [+] gombokat, míg egy fényképezőgép zárkattanását utánzó hangot nem hallunk. Ez, ellentétben a PC-vel, nem a RAM-ba, hanem közvetlenül a háttértárra kerül valódi képfájlként. Ezután bezárhatjuk a böngészőt, és megnyithatjuk a *Képeket*.

Az utoljára felvett képernyő balra fent látható. Nyissuk meg érintéssel, és enyhén nagyítsuk addig, amíg a böngésző kis vezérlősávja a felső képszálon már nem lesz látható. Ezt az eszköztárat a képernyő felvétele előtt nem tudjuk eltüntetni. Utána simítsunk a felső hátszélőtől kiindulva a képterületre, nyissuk meg az eszköztárat, és válasszuk a *Rögzítés háttérképként* parancsot.

MEGJEGYZÉS: Ha ismét láthatóvá akarjuk tenni a böngésző címsorát, simítsunk a felső hátszélőtől a képterületbe, nyissuk meg az eszköztárat a címsorral, és nyomjuk le ismét az ikont a jobb felső szélén.

13/IPHONE/IPAD/iPad vagy iPhone és az iCloud közti kapcsolat törlése

Ha régi iPadünket el akarjuk ajándékozni vagy adni, először el kell távolítanunk róla személyes adatainkat, valamint meg kell akadályoznunk az automatikus szinkronizációját az iClouddal.

Érintsük meg a készüléken a *Beállításokat*, és utána az iCloudot. Kövessük a piros *Fiók törlése* gombot, és hagyjuk jóvá a figyelmeztetést a *Törlés* paranccsal. Ezáltal a készülékről minden fotó és dokumentum törölve lesz, amelyek eddig az iClouddal szinkronizálva lettek. A következő lépésben döntjük el, hogy a kontaktok, naptárak, jegyzetek és könyvjelzők megmaradjanak-e az iPaden, vagy ezeket is töröljük. Amennyiben el akarjuk adni a készüléket, akkor jól tesszük, ha kiválasztjuk ezt az opciót. A zavaró megnevezés itt egyáltalán nem a fiókunk törlését jelenti az iCloudról – ez valójában csak az iCloud weboldalán lehetséges, a parancs helyett a készülék kapcsolatát törli a fiókkal, ami egyben eltünteti az internetről származó adatokat is. Amikor újból bejelentkezünk saját felhasználónevünkkel az iCloudra ezzel vagy egy másik készülékkel, az adatok a megszokott módon ismét rendelkezésre állnak.

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK Világszerte hálózatban – a privátszféra megtartásával

14/GOOGLE+/Körülményes böngésző-hozzáférés megkerülése helyi programmal

A GClient program a Google+ asztali kliensprogramjaként működik. Telepítése után többé nem kell a Google+ internetoldalára bejelentkezni ahhoz, hogy kövessük a velünk megosztott hozzászólásokat, vagy hogy magunk írjunk állapotjelentéseket.

Ez az ingyenes szoftver letölthető a <http://www.abelsoft.net/gclient.php> webhelyről. Kattintsunk a *Download* gombra, és mentjük a *gclient.exe* fájlt egy tetszőleges mappába. A telepítéshez kattintsunk a Windows Intézőben duplán a fájlbejegyzésre, és kövessük a telepítő utasításait.

Mielőtt használnánk a programot, először aktiválnunk kell, ez azonban teljesen ingyenes. Ehhez egészítsük ki az érintett ablakot egy e-mail címmel, valamint a kereszt- és vezetéknevünkkel. A kódot a programhoz ezután a megadott e-mail címre küldve kapjuk meg. A telepítés után indítsuk el a programot a *Start/Minden/GClient/GClient* paranccsal.

Ezután a tálca rendszerterületén találunk egy új ikont. Kattintsunk rá, és írjuk be a Google+ fióknevünket és a hozzá tartozó jelszót. Hagyjuk jóvá a *Sign in* és *Accept* gombokkal. Erre a GClient megjeleníti a Google+ hírfolyamunkat. Hozzászólás írásához kattintsunk a toll ikonra. Az *Options*-ről indulva alapbeállításokat rögzíthetünk – mint például a program automatikus indítása –, és az Exit gombbal kiléphetünk a programból.

15/FACEBOOK/Böngészési nyomok követésének megakadályozása

Aki böngészőjében megnyitotta a Facebook-oldalát, és bejelentkezett, az egészen addig egy élő kapcsolattal rendelkezik a közösségi oldal felé, amíg ki nem lép belőle. Ezután már elég a *Tetszik* gombbal megnyitni egy, valamelyik ismerősünk által ajánlott weboldalt, és a Facebook máris naplózni tudja tevékenységünket.

Ezt a Safari, Chrome, Firefox és Opera böngészőkben az ingyenes Facebook Blocker kiterjesztéssel megakadályozhatjuk. A letöltést minden nevezett böngészőhöz megtaláljuk a webgraph.com/resources/



15/ Sorompó a Facebookhoz A Blocker program megakadályozza, hogy a Facebook nyomon kövesse internetes szokásainkat

facebookblocker oldalon. A telepítés után csak indítsuk újra a böngészőt, egyéb beállításokra nincs szükség.

A szűrő pontos hatása több tényezőtől függ, így például az általunk használt böngésző és a Facebook oldalon előkerülő vezérlőelemek is befolyásolják. Amit biztos észre fogunk venni, hogy a Tetszik gombok egy része el fog tűnni, de mások megmaradnak. Ami viszont egészen biztos, az az, hogy a szűrő megakadályozza az automatikus adatátvitelt a weboldalak pusztá megnyitásokor. Amely gombok láthatóak maradnak, azok használhatóak is, de kattintásra az adatokat csak egy köztes weboldal behívásával viszik át, így a Facebook nem fogja látni az általunk bejárt utat. A Facebookon belül található oldalakra, profilokra vezető normál linkek továbbra is korlátlanul működnek, ami egyébként magára a Facebook általános használatára is érvényes.

16/YOUTUBE/Előzmények naplózásának kívánság szerinti vezérlése

Böngészés és videonézés közben a YouTube-on a portál alapértelmezésben minden már megnézett videót naplóz, és ezeket előzményekként rendelkezésre is bocsátja. Mivel ez nem mindig kívánatos, szeretnénk a naplózásnak magunk határok szabni. A naplózás vezérléséhez nyissuk meg a YouTube-fiókban a *Videokezelőt* és alatta az *Előzményeket*. A lista minden videót felsorol, amelyeket megnéztünk. Az egyes videók előtti jelölőnégyzettel kijelölhetjük, és az *Eltávolítás* gombbal törölhetjük azokat a listáról, vagy akár választhatjuk egyből a *Megtekintési előzmények teljes törlését* is.

Érdekesebb azonban a *Megtekintési előzmények szüneteltetése*. Ezzel ideiglenesen kikapcsoljuk a funkciót, amelyet később ugyanitt visszacsatlakozhatunk. Ez lehetővé teszi a következő videók átmeneti követés nélküli megtekintését anélkül, hogy a már tárolt előzmények elvesznének.

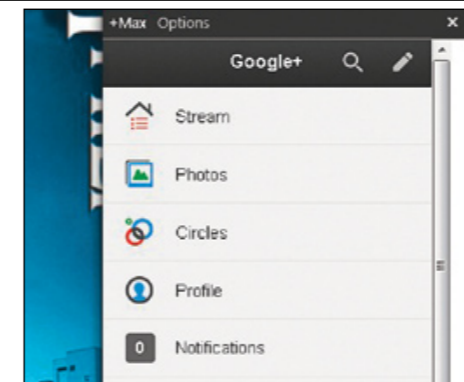
Ugyanitt mindjárt megnyithatjuk a bal oldali listáról a *Keresési előzmények* kategóriát is. Itt is lehetséges a *Keresési előzmények megszakítása* és később a *rögzítésének folytatása*, valamint megtaláljuk itt is az egyes bejegyzések eltávolítására, valamint az összes törlésére vonatkozó parancsokat. →



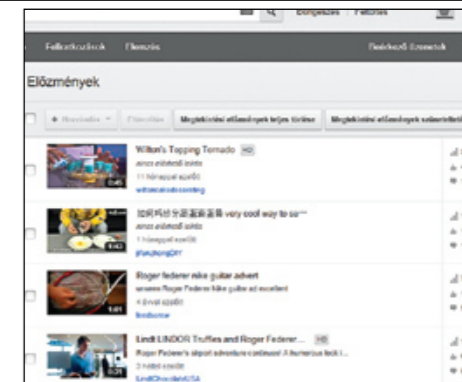
12/ Screenshotok okos használata Aki az integrált képernyőfénykép funkciót trükkösen használja, képeket menthet le vele az internetről



13/ Leszállás a felhőről A helyben kiadott Fiók törlése paranccsal megszüntetjük a kapcsolatot az iPad vagy iPhone és az iCloud között



14/ A Google+ közvetlen elérése A GClient szoftver használatával böngésző nélkül is mindig képben leszünk a Google+ hírfolyamunkról



16/ Nyomkövetés nélkül A YouTube alapértelmezésben kínált videonaplója nem mindig kívánatos – szerencsére egyszerűen kikapcsolható

HARDVER

Hozzuk újból lendületbe minden régebbi eszközt

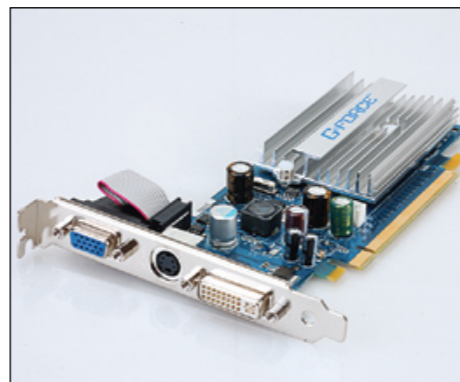
17/USB-KULCSOK/Adatok mentése tönkrement USB-kulcsról

Kulcsomóra vagy autórádióhoz ideális választás egy kisméretű USB-kulcs, amelyet már 64 gigabájtos méretben is megvásárolhatunk. Ha viszont kilehelik a lelküket, nagy kérdés, hogy a rajtuk tárolt adatok még megmenthetők-e. Erre akkor van esély, ha csak a vezérlő ment tönkre, és egy ismert típusú kulcsról van szó. Ezek az apró USB-meghajtók ugyanis általában microSD-kártyák, amelyek fixen egy kis kártyaolvasóba vannak beépítve, majd dizajnos burkolattal ellátva. Az adatok megmentéséhez ilyenkor magát a kártyát kell kibányászni az olvasóból. Ezt azonban könnyebb mondani, mint megtenni, mert a házak rendszerint le vannak forrasztva, és nagyon szivósak. Az egyik jó módszer, ha az USB-csatlakozóval kezdünk. Ez rendszerint egy kis csavarhúzóval felhajlítható. Ezzel felfedünk egy keretet, amely a vezérlőáramkört tartalmazó NYÁK-lapot és a memóriakártyát összetartja. Vágjuk át a keretet óvatosan egy oldalvágóval – közben persze nagyon ügyeljünk arra, hogy a microSD-kártyát ne sértsük meg. Végül vegyük ki a kártyát, és próbáljuk meg egy másik olvasóval kiolvasni.

FIGYELEM! A pendrive-ot ezzel az eljárással visszafordíthatatlanul tönkretesszük, az esetleges garancia is megszűnik, és lehet, hogy utána egy specialista professzionális adatmentésére sem lesz már lehetőség. Tehát ha mi magunk kísérletezünk, biztosnak kell lennünk abban, hogy végső esetben le tudunk mondani az adatokról.

18/VIDEOKÁRTYA/A videokártya szórványos lefagyásainak saját kezű kiküszöbölése

A videokártyákat gyakran olyan hűtőbordákkal hűtik, amelyeket rugó szorít a GPU-hoz. Ha a videokártya toronyházban van, rendszerint fejjel lefelé lóg – ez azt jelenti, hogy a GPU az alaplap alsó oldalán ül, és a hűtőtest alulról van rányomva. A többéves működés után kilazuló rugóval előfordulhat, hogy már nem szorítja rá a hűtőborda teljes felületét a GPU-ra, így a videokártya túlmelegszik, számítógépünk pedig lefagy. Ha valóban ez a probléma a videokártyánkkal, a rugókat magunk is könnyen kicserélhetjük. Modelltől függően elő-



18/Elfáradt rugók
A hűtőbordák tartórugója pár év alatt kilazulhat – ez túlmelegedéshez vezet, ami káros és a stabilitást is csökkenti

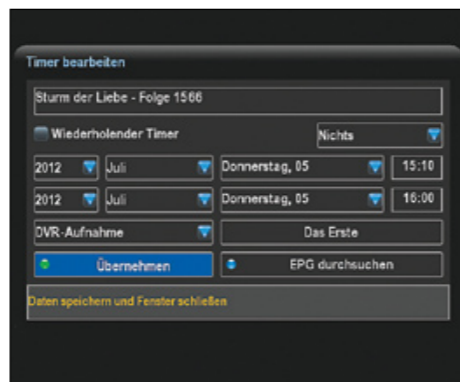
fordulhat, hogy a kártyáról előbb le kell csavaroznunk egy házat. Utána nyomjuk össze a műanyag feszítőket, hogy a furatokon keresztül eltávolíthatók legyenek. Vegyük le a rugókat, és próbáljunk meg modellépítő boltban lehetőleg hasonlót találni. A túl hosszú rugókat lerövidíthetjük, ennél a drótvastagságnál ez egy kis harapófogóval is menni fog. Az összerakás előtt még távolítsuk el a hővezető alátét vagy paszta esetleges maradványait, amelyek a GPU-n és a hűtőbordán maradtak. Utána vékony rétegben vigyünk fel új hővezető pasztát a GPU-ra, és tegyük vissza a hűtőtestet az új rugókkal a helyére. Végül rakjuk össze ismét a kártyát, és helyezzük vissza a számítógépbe. A kártya ezután még pár évig panasz nélkül fogja tenni a dolgát, feltéve, hogy valóban csak a rugókkal volt a gond.

19/DIGITÁLIS TÉVÉEVŐ/Tévéfelvételek készítése többcsatornás hanggal

A legjobb filmeket mindig akkor adják, mikor éppen nem tudjuk megnézni őket – az időzített felvétel azonban gyakran többcsatornás hang nélkül kerül a merevlemezre. Az, hogy pont az időzített felvételeknél hiányzik ez a Dolby hangsáv, gyakran a felvétel kezdetével függ össze.

Még a VHS-időkből származik az a szokás, hogy az időzített felvételeket előbb indítjuk, és később fejezzük be, mint szükséges. Ha nem így tettünk, akkor a korábban kezdődő és később befejeződő műsorok miatt lényeges részek maradhattak le a felvételen.

Erre ma már nincs szükség: az adók különböző okokból kényesen tartják magukat a műsortervhez, és a set top boxok a digitális adójelekkel vagy akár az interneten keresztül megkapják a megfelelő időjelet. Ezenkívül az analóg tévézéstől eltérően a digitális adásokat több streamre felosztva sugározzák. Ezek a kép és a hang mellett EPG-t (Electronic Program Guide), valamint videotext-információkat is tartalmazhatnak. A vevőkészülék az ugyanolyan című (PID) adatfolyamokat összefogja, és így bocsátja a megjelenítő készülék rendelkezésére. Egy időzített felvételnél minden, a megfelelő PID-del jelölt stream a felvétel kezdetétől rögzítve lesz. Ha előtte egy Dolby hang nélküli adás fut (például a műsorismeretetés vagy reklám), a felvétel is a többcsatornás hangsáv nélkül fog kezdődni, a később elinduló



19/Időzítés képhez és hanghoz
Ha túl korán indul a felvétel, előfordulhat, hogy a korábbi adás hangbeállításai érvényesülnek a felvételen



20/Bluetooth újralesztése
Ha megszűnik a Bluetooth-kapcsolat, többnyire magunk is visszaállíthatjuk a számítógép megfelelő resetelésével

Dolby-kódolású adatfolyam már nem lesz figyelembe véve – még ha ugyanaz is a PID-je, mint a futó felvételnek. A megoldás tehát az, hogy lehetőleg ne adjunk meg „előidőket” az időzített felvételhez, hogy minden stream fusson, mikor a felvétel kezdődik.

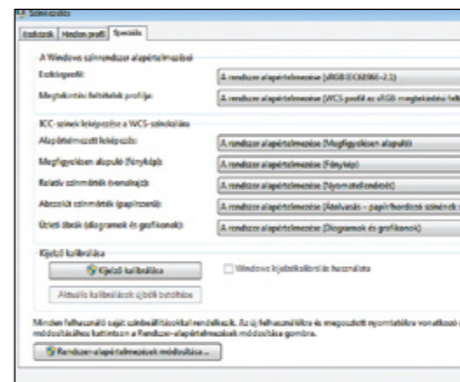
20/APPLE COMPUTER/Mac Bluetooth-moduljának újbóli működésre bírása

Apple számítógépeknél Bluetooth-eszközök hozzáadásánál és eltávolításánál időnként előfordul, hogy a Bluetooth-funkcionalitás teljesen eltűnik. Ha ez történik, válasszuk le minden USB-s eszközt a Macról, és indítsuk újra a számítógépet. Ha ez nem segít, valószínűleg az SMC (System Management Controller) hibás működéséről van szó. Ez a vezérlő irányít minden összetevőt – többek között a Bluetooth-modult is. Az SMC-t úgy indíthatjuk újra, hogy megszakítjuk az áramellátást, majd a főkapcsolót áramellátás nélkül legalább öt percig lenyomva tartjuk, hogy minden beépített akkumulátor és kondenzátor biztosan lemerüljön. Most nyomjuk le egyszerre a [Shift]+[Ctrl]+[Alt] gombokat és a főkapcsolót, majd engedjük fel egyszerre a gombokat. Utána indítsuk el a Macot a megszokott módon – most már működő Bluetooth-szal.

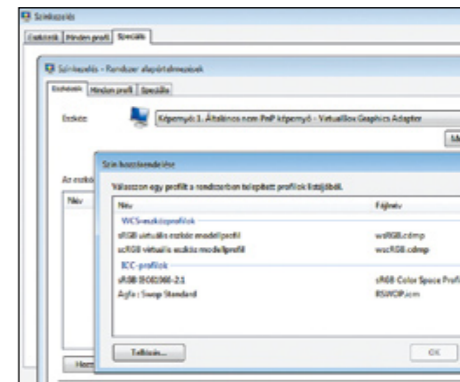
21/INKJET NYOMTATÓ/Windows-színkezelés használata a tintafelhasználás csökkentésére

A Windows 7 nagyon átfogó színkezeléssel rendelkezik, amely ugyanúgy felelős a nyomtatás színprofilok testreszabásáért, mint a képernyő-megjelenítésért, a szkenneléséért és a külső megjelenítő készülékekért, mint a tévé vagy a projektor. Mindezekhez a készülékekhez a Windowsnak van egy-egy színprofilja, amely aztán meghatározott szín- és fényerőértékeket állít be – anélkül, hogy megkérdezné a felhasználót.

Amíg ez a rendszer működik, minden rendben van. Azonban szinte minden illesztőprogram és minden képszerkesztő szoftver saját színprofilokat hoz magával, amelyek megváltoztatják a meglévő Windows-beállításokat. Ugyanígy problémát okozhatnak a fotószerkesztő programok, amelyek nem tökéletesen megírt telepítőrutinja



21/Központi színkezelés
A Windows a Vista óta tekintélyes színprofilkezeléssel rendelkezik, amely képernyőre és nyomtatásra is működik



21/Színprofilok romjain
Távolítsuk el a módosításokat, amelyeket például grafikai programok hajtottak végre a standard profilokon

minden színprofil felülír a sajátjával, ennek következtében a nyomtatási feladatokat mindig rossz színprofil „korrigálja”, tönkretéve kinyomtatott képeinket.

Szerencsére az eredeti színprofilok nem vesznek el. Kapcsoljuk a Vezérlőpultot klasszikus nézetre, és kattintsunk duplán a Színkezelés ikonra. A Speciális fülön megtalálunk minden eszközt, amely színprofilokkal működik. Válasszuk ki a problematikus eszközt, és határozzuk meg a hozzá tartozó legördülő menüből a színprofil, amit a jövőben használjon. Mentsük a beállításokat, és csináljunk egy tesztnyomtatást. Egyébként színprofilokkal két különböző monitor színt és fényerőjét is kiegyenlíthetjük, amelyeket számítógépünkhez kapcsolva működöttünk, vagy összhangba hozhatjuk noteszgépünk és a hozzá csatlakozó külső monitor színeit.

22/ERŐSÍTŐ/A sztereó készülék 50 hertzes brummogásának megszüntetése

A sztereó készülékek brummogása többnyire feszültségkülönbségekhez vezethető vissza, amelyek akkor keletkeznek, ha olyan jel- és áramvezetékek találkoznak össze, amelyek különböző helyeken vannak földelve, vagy ha a készülékek különböző konnektorokból kapják az áramot. Ha a földelések között feszültségkülönbség van, áram is folyik majd közöttük – és ennek még csak különösebben erősnek sem kell lennie ahhoz, hogy felerősítve és a hangszórók felé továbbítva hallható legyen.

A brummogás megszüntetésére az úgynevezett földhurkot kell átvágni, amelyen keresztül a potenciálkülönbség hatására az áram folyik. Ezt különböző módokon tehetjük meg, attól függően, hogy hol alakult ki: a legegyszerűbb, amit érdemes kipróbálni, hogy az érintett készülékek csatlakozóját fordítva dugjuk a konnektorba vagy elosztóba. Az így megváltoztatott fázis megszüntetheti a brummogást. Ha ez nem segít, tegyük egymás után a következőket: használjunk jobb földelésű (vastagabb) kábelt a készülékek között, tegyünk földkábeleket a készülékházak közé, hozzunk létre összeköttetést az antennaárnyékolás és a konnektor földelése között. Ha ez sem vezet sikerre, megszakíthatjuk az antennakábel árnyékolását egy erre a célra készült zajsűrővel (3000 forinttól). →



22/Csendő az erősítőhöz
A zajsűrő galvanikusan elválasztja a jelvezeteket, így megszünteti a zavaró áramfolyást – és nem is drága

23/NAPELEMES TÖLTŐÁLLOMÁS építése mobiltelefonhoz



Sokat túrázók számára jelenthet problémát a térképként is használt mobilok üzemideje. A megoldás: napelemes töltő.

FELIX GAERTNER/ROSTA GÁBOR

Aki szeret barkácsolni, az rengeteg pénzt takaríthat meg egy napelemes töltő házi elkészítésével, amit például túrázás közben feltöltethetjük a kimerülőben lévő mobilt.

Sokszor vándorol a szabad természetben, és ilyenkor magával visz egy olcsó kártyás mobilt, hogy elérhető legyen, vagy végző esetben maga is indítani tudjon egy hívást? A feltöltött egységekért nem kell aggódnia, azok rendszerint az utolsó feltöltés utáni három évig megmaradnak. A telefon működőképességével azonban más a helyzet: az akku idővel lemerül, még akkor is, ha a telefon ki van kapcsolva. Hogy mennyi idő alatt, az természetesen készülékenként változó – de egyszer minden mobiltelefon és akkumulátor lemerül.

A nap erejének felhasználása

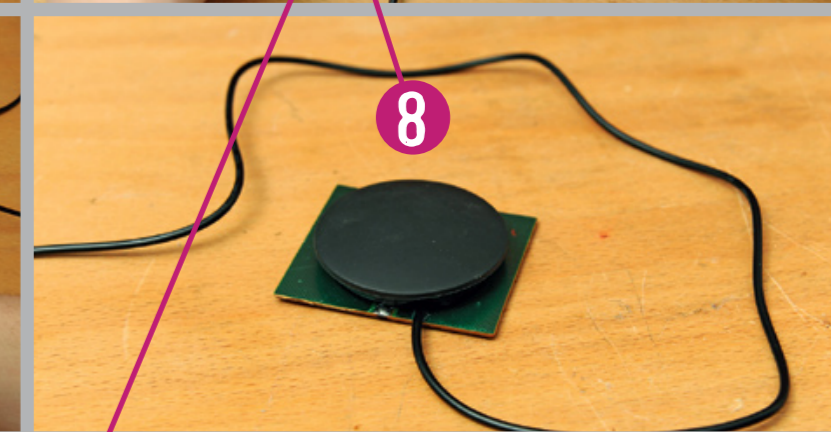
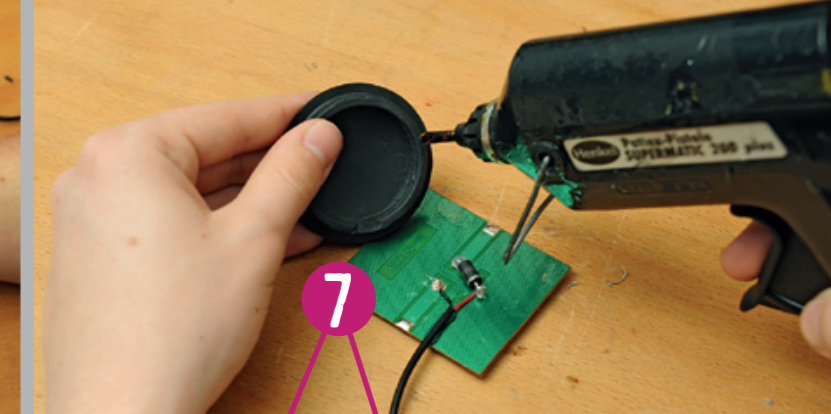
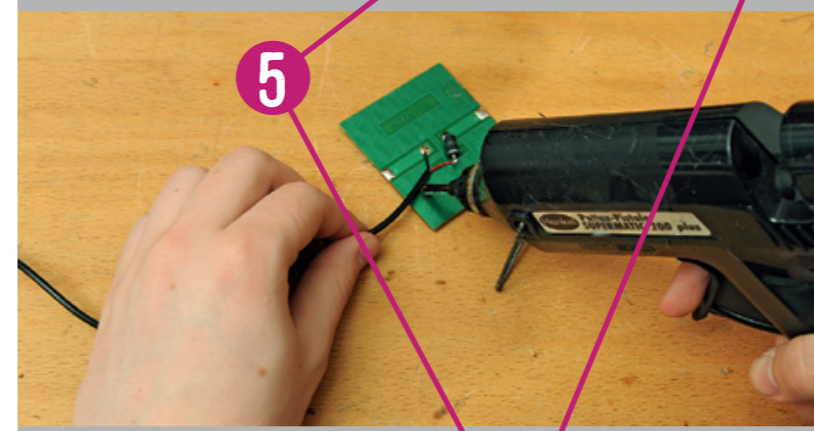
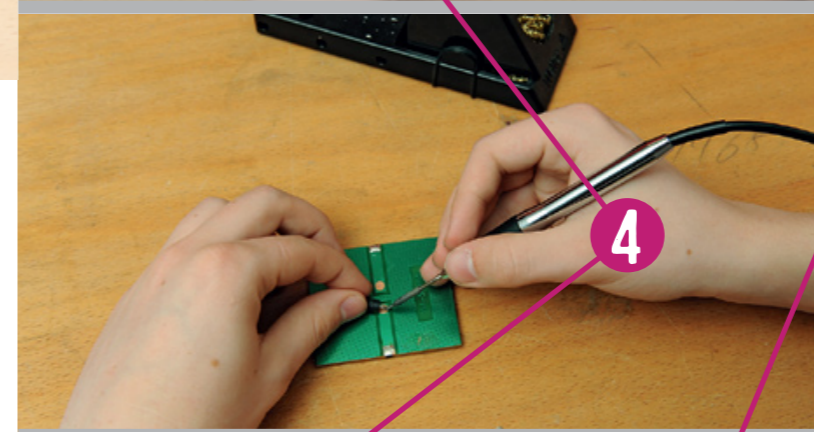
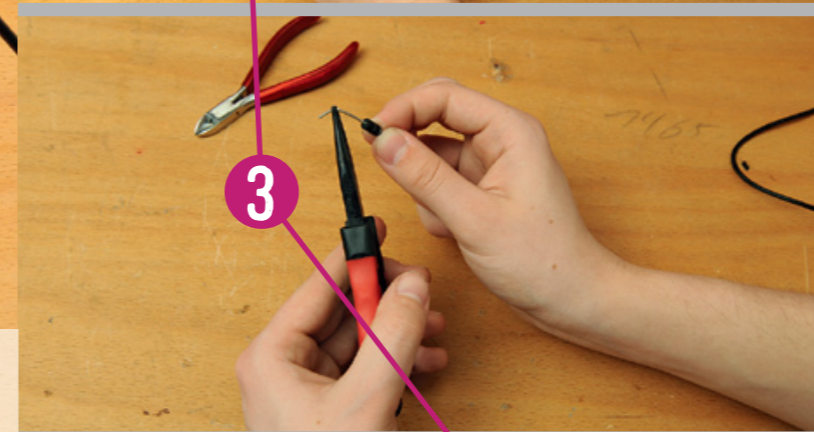
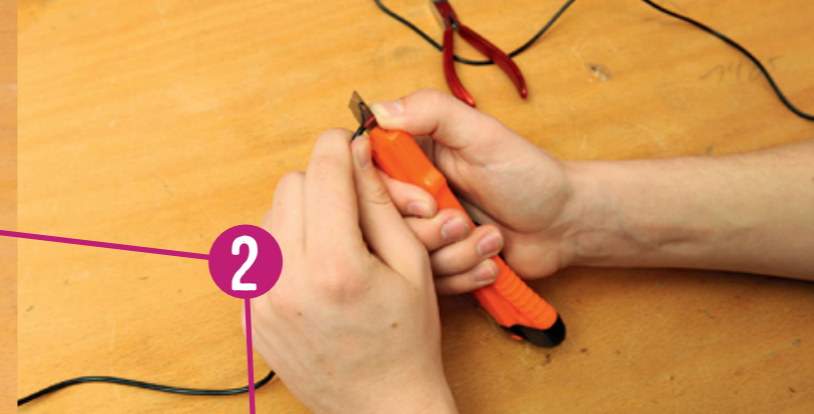
Valószínűleg pont akkor fogunk rájönni, hogy az akku már nincs eléggé feltöltve, mikor sürgősen szükség lenne a telefonra – és még ha magunkkal is cipeltük a töltőt, közel s távol sehol egy konnektor. Ilyenkor egy napelemes töltő lenne az igazi. Persze vehetünk is egyet: 6 és 15 ezer forint közti áron különböző modelleket kínálnak, amelyek tesztünk során hibátlanul működtek is. De sokkal kevesebb pénzért, olcsó alkatrészekből magunk is összerakhatunk egy ilyen készüléket.

Egy miniatűr napelem ötvolttos névleges feszültséggel és 81 mA névleges áramerősséggel a Conradnál (conrad.hu) 2500 forint körül kapható. Egy megfelelő paraméterekkel rendelkező Schottky dióda, amelyik gondoskodik róla, hogy az áram csak az akkuhoz, és ne visszafelé folyjon, ugyanitt 265 forint (ennek rendelési száma: 164020). Huzal, forrasztópáka és ragasztópisztoly a barkácsolóknak amúgy is van otthon. Ily módon 3000 forint alatti anyagköltséggel jutunk az élvezethez, hogy saját kezűleg létrehozhatunk valamit, ami aztán jó szolgálatot tehet a hétvégi túrák során.

Nagyobb panelek, gyorsabb töltés

Az itt bemutatott konstrukció napfényben lassan, de biztosan feltölti az akkut. A hangsúly itt a lassún van, hiszen még ideális fényviszonyok között is 20-25 óra kell a teljes töltöttséghez. Ha egy elektromos töltő teljesítményét akarjuk elérni, akkor valamivel több áramra van szükségünk, mint a 81 mA névleges áramerősségű miniatűr szolárelem által biztosított töltés. Ha például hatot párhuzamosan kapcsolunk ebből a panelből, körülbelül 480 mA áramerősséget kapunk. Ez nagyjából megfelel annak, amit egy USB-portból kapnánk. Így ugyan az egész már többre kerül 15 000 forintnál, de többet is nyújt, mint a készen vásárolható termékek.

Az eBayen minden teljesítményben találunk ötvolttos napelemeket. Egy 700 mA-es panel itt 3000 forint + szállítási költség körül kapható – kreativitásunknak a szolártechnikában alig van gátja.



MUNKAMENET

1 ELŐKÉSZÍTÉS A szolárpanel és a Schottky dióda mellett (ahogy a bal oldalon leírtuk) szükség van még egy egyszerű mobiltelefonra, a hozzá való tápra, forrasztópákára, forrasztóórnra, ragasztópisztolyra, fogóra, tapétákésre és egy darab gumira, ami borítóként szolgálhat.

2 KÁBELVÁGÁS A legegyszerűbb módja a szolárelem telefonhoz csatlakoztatásának, ha az eredeti táp kábeléhez nyúlunk. Ha még használni akarjuk a hálózati tápot, akkor az egészet egy kiegészítő aljzattal és csatlakozóval modulárisan is elkészíthetjük. Mi a jövőben lemondunk a hálózati töltőről, és teljes mértékben napenergiára építünk.

3 DIÓDA VISSZAHAJLÍTÁSA Az általunk használt diódának nagyon hosszúak a forrasztható lábai, amelyeket lerövidítünk és visszahajlítunk. Így kisebb készüléket kapunk.

4 KÁBEL ÉS DIÓDA FORRASZTÁSA Most forrasztjuk a kábelt és a diódát a panel megfelelő helyére. A dióda a panel pozitív pólusára jön (a gyűrűvel jelölt oldal mutatja a plusz kábelt).

5 KÁBEL RÖGZÍTÉSE Ragasztópisztollyal rögzítjük a kábelt a panelen. Ez egyúttal tehermentesítésként is szolgál.

6 MŰKÖDÉS ELLENŐRZÉSE Közvetlen napfényben (és csak ott!) egy örömteli pittyenés jelzi a töltési folyamatot, amint a telefont csatlakoztatjuk. Multiméterrel megerősíthetjük a panel tökéletes működését.

7 BORÍTÓ RAGASZTÁSA Borításként egy gumifolt szolgál. Ezt ragasztópisztollyal a hátoldalra ragasztjuk.

8 VIHETJÜK A borítás hatékonyan védi forrasztott konstrukciónkat, így a napelemes töltőállomást a jövőben minden további nélkül magunkkal vihetjük a hátizsákban. ☑

TESZT

Az új gigabites WLAN

Háromszor gyorsabb, mint az elődje, és sokkal többre is képes! A CHIP tesztelte az első routert, és megmutatja, hogyan kell az új ac-WLAN-ra váltani.



AKTUÁLIS

A legjobb hardver a Win8-hoz

A Windows 8-at az érintőképernyőkhöz tervezték. De vajon hogyan fut az asztali PC-ken? Többféle eszközön is kipróbáltuk, és megosztjuk tapasztalatainkat Olvasóinkkal.



TESZT

Használt berendezések gyors értékesítése

Konkurencia az eBaynek: használt elektronikai berendezéseit most fix áron adhatja el. A CHIP kipróbálta.



TECHNOLÓGIA

60 TB-os merevlemez

A HARM-technológiának köszönhetően a közeljövőben akár százszor nagyobb tárolókapacitású HDD-k is megjelenhetnek. Bemutatjuk a HARM-ot és vetélytársait.



Október 26-án az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:
Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztők: Fejér Petra, Papp Hajnalka

Szerkesztők: Erdős Márton
marton.erdos@chipmagazin.hu
Györi 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: Boda Judit

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. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
1 éves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: Veszprémi Nyomda Zrt.
Cím: Veszprém, Órház u 38.
Levelezési cím: 8201 Veszprém, Pf. 183
Felétős vezető: Nyáráiné Zehán Judit

© 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 körütekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közötti 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 lemezmelletkeket 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 használhatatlanságából ered.



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. október 31-ig** beérkezett megrendelésekre érvényes.

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

Online-ban erősít a Figyelő!

FIGYELŐ ONLINE Komolyan veszik!

Partner-
controll

friss,
külföldi
lapszemle

kalkulátorok

tőzsde,
árfolyamok

...és a gazdaság,
ahogyan
a Budapesti
Corvinus Egyetem
kutatói látják



KOMOLYAN VESZIK
FIGYELŐ ONLINE
www.figyelo.hu



Windows SETUP-DVD

+ BEÉPÍTETT MENTŐRENDSZER

néhány kattintással egy teljes
telepítőlemez – minden extrával

+ **GOOGLE CLEAN, MYKEYFINDER,**
Video Styler, Right Click Configurator

2012/10

CHIP DVD

Copyright CHIP 2012. A lemezt kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmában olyan vírusokat vagy programhibákat, amelyek felismerésre és felszámolásra az előfordulásuk után kerülhet sor. A kiadó vállalja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve a jövőbeni károkat is), amelyeket az alkalmazás használata során okozhat. A lemezt kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmában olyan vírusokat vagy programhibákat, amelyek felismerésre és felszámolásra az előfordulásuk után kerülhet sor. A kiadó vállalja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve a jövőbeni károkat is), amelyeket az alkalmazás használata során okozhat.