

**DVD**  
Friss 9 GB  
A LEGGYORSABB DRIVEREK, HASZNOS PROGRAMOK,  
A HÓNAP JÁTEKAI, EXKLUZÍV CSOMAGOK...

# Amit a Google sem lát...

... a CHIP most megmutatja + így találhat meg rejtett tartalmakat a weben

Win8-problémák  
Belső információk  
▶ 28

# CHIP

GO DIGITAL!

## Megújult a CHIP magazin

Még több téma és ötlet, nagyobb  
mélység és áttekinthetőség

2012/2 \_ CHIPONLINE.HU

# Ezek jönnek 2012-ben...



Hogy semmiről ne maradjon le:  
10 oldalon az összes új termék & technológia ▶ 8

# Okostelefonteszt

iOS vs. Android vs. Windows Phone: végre kiderül,  
hogy melyik a legjobb. Megateszt 8 oldalon ▶ 46

# Az 50 legjobb Microsoft program

Exkluzív csomag a DVD-n: minden szoftver ingyen



A LEGO teljes világa  
Exkluzív videók, útmutatók, programok



**CHIP 2011**  
Az első hat szám  
PDF-ben a DVD-n



**CHIP EXKLUZÍV**  
Digitális széf és  
iratmegsemmisítő egy  
komplett csomagban:

**DIGITAL LOCK &  
FILE SHREDDER**  
Csak a CHIP olvasóinak  
180 napig most ingyen

» TÉVÉRE, TÁBLAGÉPRE, OKOSTELEFONRA

# A LEGGYORSABB filmtömörítők

Turbó sebesség, de csak egyetlen esetben - eláruljuk, mikor



1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft  
XXIV. évfolyam, 2. szám, 2012. február  
Kiadja MediaCity Kft.

Ezek jönnek 2012-ben >>> Amit a Google sem lát >>> A leggyorsabb filmtömörítők >>> Okostelefonok megatesztje >>> Google + a Facebook ellen >>> Az 50 legjobb Microsoft program >>> Ki keres digitális éniünköm?

# 10 OK, HOGY MIÉRT ÖRÜLJENEK AZ ÚJ CHIPNEK



**HARANGOZÓ CSONGOR**  
főszerkesztő

## Kedves Olvasók!

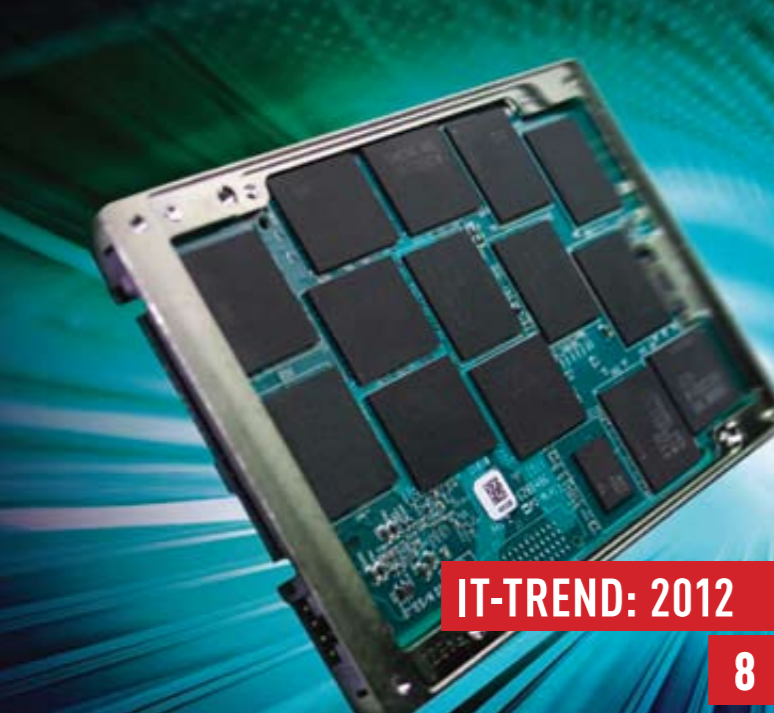
Ez a CHIP most más, ezt biztosan észrevették, ahogy kicsomagolták a lapot. Meglehetősen más. A CHIP szerkesztői azzal töltötték a világ eltérő pontjain az elmúlt hat hónapot, hogy a CHIP minden elemét megvizsgálják, javítsanak rajta vagy újra cseréljék. A célunk, hogy a lehető leginnovatívabb és legjobb technikai magyarázatot nyújtsuk Önöknek, és az Önök digitális életének tökéletes kísérői legyünk.

A továbbiakban engedjek meg, hogy megosszam Önökkel Thomas Pyczak kollégámnak, a német CHIP főszerkesztőjének a gondolatait. Thomas a CHIP újdonságait az alábbi tíz pontban foglalta össze a lehető legjobban:

- 1. Több téma.** Egy pillantás a tartalomjegyzékre mutatja: a CHIP sokoldalúbb, mint valaha. Szeretnénk a digitális világ minden feketedobozába betekintést nyújtani.
- 2. Nagyobb áttekinthetőség.** Hogy még könnyebben eligazodjanak, a CHIP három rovatra tagolódik: Aktuális, Teszt, Technológia. Mind karakteres megjelenéssel.
- 3. Több tartalom.** Vékonyabb magazinok – ez a trend a folyóiratpiacon. A CHIP ennek ellenére továbbra is 132 oldalon jelenik meg, változatlan áron.
- 4. Nagyobb mélység.** Alapos tesztek, pontos mérések – a CHIP Tesztcentrum magasra helyezi a mércét. Példa erre a mobil operációs rendszerek átfogó összehasonlítása.
- 5. Több ötlet.** A barkácsolás szórakoztató! A CHIP mostantól minden számban izgalmas projekteket mutat be képes útmutatókkal, amelyeket Önök kivitelezhetnek.
- 6. Több világ.** Az okostelefonok jelentősége Afrika számára – az új CHIP egyik fontos cikke. A CHIP követi a digitalizálódást, az pedig globális.
- 7. Több érzélem.** A CHIP-nek meg kell érintenie Önöket, hogy szívesen emlékezzenek cikkeinkre. Például kollégánk magával ragadó sorozatára a digitális vallásokról.
- 8. Több dizájn.** Van oka, hogy miért helyezünk még nagyobb súlyt a formai megjelenésre: hogy sok munkával felkutatott történeteinket tökéletesen tudjuk elmesélni.
- 9. Több meglepetés.** Keresni mindenki tud. De olyasmit találni, amit egyáltalán nem is kerestünk és örülhetünk neki? Például a LEGO összeállításunk – világpremier.
- 10. Több tudás.** Megtalálni a legjobb terméket, új szemszögből nézni dolgokat vagy életüket egyszerűsítő digitális trükköket ellesni – a CHIP mindebben mutatja az utat.

Most pedig jó szórakozást kívánok az olvasáshoz. És örömmel várjuk visszajelzéseiket!

[csongor.harangozo@chipmagazin.hu](mailto:csongor.harangozo@chipmagazin.hu)



IT-TREND: 2012

8



iOS VS. ANDROID  
VS. WINDOWS PHONE 7

46



BLU-RAY MINDEN KÉSZÜLÉKRE

106



BELSŐ JELENTÉS:  
WINDOWS 8

28



TELEVÍZIO  
MEGATESZT

56



KI KERES DIGITÁLIS  
ÉNÜNKÖN?

100

AKTUÁLIS

TESZT

TECHNOLÓGIA

- 7 **Vásárlási tippek**  
A legjobb noteszgépek három kategóriában
- 8 **IT-trend: 2012**  
Összehajtható kijelzők, szemüveg nélküli 3D, 100 Mb/s-os mobilnet, 5 TB-os HDD-k
- 20 **Biztonsági hírek**  
Egy rejtett szoftver a felhasználó tudta nélkül képes elküldeni az okostelefonról a szolgáltatóknak a billentyűleütéseket
- 26 **Fókuszban a beszédfelismerés**  
Mit tud a Siri és vetélytársai – és a minőségi hiányosságok
- 28 **Windows 8: Úton a megjelenés felé**  
Belső jelentés arról, hogyan készül a Windows legújabb operációs rendszere, bemutatjuk, mi várható idén
- 31 **10+1 tény a telefóniáról**  
150 éves a telefon. 10+1 érdekes ténnyel tisztelgünk előtte
- 32 **Fejlődést segítő okostelefonok**  
Bemutatjuk, mire használják az afrikaiak a mobilt
- 36 **CHIP történelem: Az IT-óriások bukása**  
Kőkemény a harc a számítástechnika világában: a legnagyobb cégek is elbukhatnak, milliárdokat veszítve
- 38 **Sorozat: Digitális világvallások – Apple**  
Márka, termékek, Steve Jobs: az Apple körül szinte minden kultikusan imádott. De miért?
- 42 **Érdekes tények – Android kontra iOS**  
Így választanak a különböző okostelefonok használói
- 44 **Térkép: Ilyen gyors a net a világon**  
Drámai a különbség az északi és a déli netkapcsolatok sebessége között

- 46 **Okostelefonok – platformteszt**  
Tisztázzuk, melyik a legjobb mobil operációs rendszer: megmérkőzik az Apple, a Google és a Microsoft legújabb OS-e
- 56 **Megateszt: A legjobb tévék**  
A televíziók mára okos médiaközponttá váltak. Megmutatjuk, mit tudnak a 40 colos és nagyobb modellek
- 62 **Facebook vs. Google+**  
A Google+ közösségi háló mindent jobban akar csinálni, mint ellenfele. Tesztünkéből kiderül, vajon sikerül-e
- 66 **A leggyorsabb filmtömörítők**  
Tömörítő segítségével a filmeket minden készülékünkhöz optimális formátumra alakíthatjuk. De melyik program a legjobb?
- 70 **Rövid hardvertesztek**  
Rövid, de tartalmas bemutatók a legújabb hardvekről
- 77 **Rövid szoftvertesztek**  
Rövid, de tartalmas bemutatók a legújabb szoftvekről
- 80 **CHIP top 10**  
Folyamatosan teszteljük a legjobb IT-termékeket, és rangsort közlünk róluk
- 86 **CHIP CPU/GPU-kaulauz**  
A Magyarországon kapható összes processzor összevetése PC-hez és notebookhoz

- 100 **Ki keres digitális Énünkön?**  
Nemcsak a Google és a hozzá hasonló cégek kereshetnek pénzt személyes adataink vizsgálatával, hanem mi is
- 104 **Új technológiák**  
Rendszeremória a jövőből: Hibrid memóriakocka
- 106 **Blu-ray másolása minden készülékre**  
A HD filmek ideális szórakozást nyújthatnak utazás közben – bemutatjuk, hogyan menthetők ki a Blu-ray lemezekről
- 110 **Az internet sötét oldala**  
A Google és versenytársai segítségével csak az internet egy részét láthatjuk, a darknet és a deep web rejte marad előttük
- 113 **Mítoszvadászat**  
Igaz vagy hamis: a tűzfal mindentől megvéd?
- 114 **Segít a CHIP**  
Gondja van a PC-jével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakemberei szállítják a válaszokat
- 118 **Tippek és trükkök**  
Hasznos tippjeink garantálják Önnek a gondtalan számítógéphasználatot

DVD-TARTALOM

- 88 **Kiemeltjeink a DVD-n**  
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása
- 90 **Teljes verziók a CHIP-olvasóknak**  
Fizetős programok most ingyen: Ashampoo Office 2010, Lavasoft Privacy Toolbox
- 92 **CHIP100: Lego**  
Programok, videók és egyéb érdekességek a LEGO klasszikus változatáról és az új programozható robotokról
- 96 **Ingyen programok a DVD-n**  
Bemutatjuk a hónap legjobb freeware programjait és a leghasznosabb weboldalakat

2011-es CHIP pdf-archívum a DVD-n

A CHIP magazin tavalyi számai kiváló minőségű pdf-ben, kereshető formátumban – I. rész (6 szám)



Állandó rovatok

- 3 Vezércikk
- 6 Levelezés
- 129 Keresztretjtvény
- 130 Előzetes, impresszum

# PDF archívum a DVD mellékleten

## „Szívesen olvasom a CHIP-et, sajnos előfizetni nem merek...”

O. LÁSZLÓ



2012 januári szám megfelle:  
Ezt nem győzöm anyagilag,  
a macska megint megezte az életet!  
El az utamból Farsas, különben töltök  
a Facebook oldalamból!

### PDF archívum a DVD mellékleten

Szívesen olvasom a CHIP-et, sajnos előfizetni nem merek, mert még a napilapot is heti átlag 1 napon ellopják. Örülök az év eleji előző éves pdf formában mellékelt számoknak, de a 2010-es sorozatban voltak hibák. CHIP\_2010\_03.pdf-ben a 26. oldal a 04-es számból való! Ez a 04. szám 22. oldala. Chip\_2010\_05.pdf 80-86 oldalak hibásak, CHIP\_2010\_06\_.pdf 80-86 oldalak hibásak. Lehet, hogy már korábban és sokan jelezték, ha így van, tekintse tárgyatlannak. Bizom benne, hogy a 2011-es számok hibátlanok lesznek. Boldog új évet kívánok a szerkesztőség minden dolgozójának!

O. LÁSZLÓ

*Sajnos a postaládai lopások ellen a kiadó nem tud védekezni, pedig nagy kár éri ezzel mind az előfizetőt, mind a kiadót. Konkrét esetekben minden alkalommal arra bízgatjuk előfizetőinket, jelezzék, ha nem érzékelik meg az újság, ilyenkor a terjesztési státusz ellenőrzése után kivizsgálást kérhetünk a postától. Ha az derül ki, hogy a postaládából lopták el az újságot, érdemes a ládát megerősíteni.*

*Idén is megajándékozzuk az olvasóinkat az előző évi pdf-ekkel, e lapszám DVD mellékletén a 2011/01-06-os számok pdf-jeit találja az olvasó. Következő hónapban jelentjük meg a 2011/07-12-es számok pdf-jeit.*

### CHIP e-book

#### CHIP 2011/12 – DVD

Most jutottam el oda, hogy megírom, hogy a mellékletben levő e-book nem nyílik meg a megadott kóddal.

KSZ

*Arra tudunk csak gondolni, hogy a bemásolásnál a kód végén levő pontot is beírta, és ezért nem megy. Pont nélkül működnie kell a dolognak. Az Adobe Readert hasz-*

*náltuk az olvasáshoz. Ha esetleg más programmal próbálta megnyitni, próbálja ki az Adobe Readerrel is (bár igazából a PDF-olvasó fájtája nem lehetne befolyásoló tényező). Kérjük, írja meg, hogy sikerült-e megnyitni a könyvet.*

Köszönöm, itt, hogy megérkeztünk, a hotelben már a másik, nem linuxos gépen Foxit Readerrel gond nélkül megnyílt. Azért Ubuntu alatt is megnyílhatna. 3 éve már szinte csak Linuxot használok. Most vettem elő az utazásra ezt a Toshiba ultrabookomat, xp-vel, ezen megnyílt.

### Eszköz a képen

#### WLAN vagy elektromos hálózat?

#### CHIP 2011/05, 55. oldal

Egy régebbi lapszámukban leírást adtak a powerline kommunikációs eszközökről. Néhány hónapja én is meglepedéssel használok 4 db Netgear Powerline AV 500-at. Nagy az épület, WiFi-vel nem fedhető le gazdaságosan és megbízhatóan. Most már csak egy problémám van, jelesül, hogy az épület (természetesen) szépen szét van osztva a három fázisra, és a fázisok közötti sávzélesség kb. ötöde-tizede az elvárhatónak, és néha akadozik. Az említett cikkben ismertettek egy eszközt, mely megvalósítja az átjárót. A cikkben ott volt a fényképe, az ára, csak a gyártója és típusa nem! A kereskedőket hiába kérdeztem. Kérem, adják meg az eszköz részletes adatait.

D. LÁSZLÓ

*A képen egy Eichhoff fázisáthidaló van, itt-hon nem kapható, de webről rendelhető: [http://www.powerline-shop.de/product\\_info.php?info=p74\\_Eichhoff-3-Phase-Coupler---LX--passive---Din-Rail-.html](http://www.powerline-shop.de/product_info.php?info=p74_Eichhoff-3-Phase-Coupler---LX--passive---Din-Rail-.html). Itt egyébként vannak hasonló cuccok jóval olcsóbban, amik nem DIN-esek. Elképzelhető még, hogy a Marmitek fázisáthidalója is működik (<http://www.iqhome.hu/index.php?base=items&id=21>), de erről a bolt szakértőit kellene megkérdezni, mert az is*

*lehet, hogy a beépített szűrő éppen ellenkezőleg fog majd dolgozni, és inkább kiszűri a teljes powerline kommunikációt.*

## GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

### Hogyan fizethetek elő az újságra?

Írjon levelet az [elofizetes@mediacity.hu](mailto: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](mailto: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@wordcom.hu](mailto:elofizetes@wordcom.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 verizók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet [dvdmelleklet@chipmagazin.hu](mailto:dvdmelleklet@chipmagazin.hu) címre.

### Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

Hozzászólásait, véleményüket várjuk a [levelezes@chipmagazin.hu](mailto:levelezes@chipmagazin.hu) címre, vagy a [chiponline.hu](http://chiponline.hu) fórum részén.

### Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

A [leveleslada@chipmagazin.hu](mailto:leveleslada@chipmagazin.hu) címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

### Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

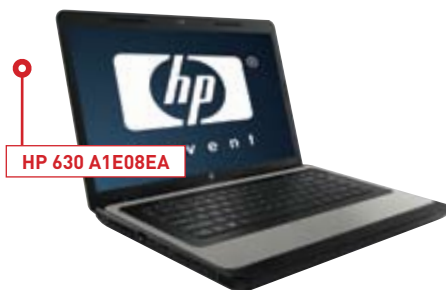
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 130. oldalon.

# CHIP Vásárlási tippek

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

## BELÉPŐSZINT – KB. 100 000 FT

Processzor	Intel Celeron B800
Memória	2 GB (max. 4 GB)
Videovezérlő	Intel GMA HD
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel LED
Merevlemez	320 GB
Operációs rendszer	Linux
Tömeg	2,5 kg



HP 630 A1E08EA

## ÁLTALÁNOS – KB. 135 000 FT

Processzor	Intel Core i3-370M
Memória	4 GByte (max. 4 GByte)
Videovezérlő	Nvidia GeForce GT 520M 1024MB
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Merevlemez	500 GB
Operációs rendszer	Linux
Tömeg	2,9 kg



ACER ASPIRE 5742G-372G50MNKK

## MULTIMÉDIA – 215 000 FT

Processzor	Intel Core i7-2630QM
Memória	8 GB (max. 8 GB)
Videovezérlő	Nvidia GeForce GT 540M 1024MB
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Merevlemez	500 GB
Operációs rendszer	Linux
Tömeg	2,6 kg

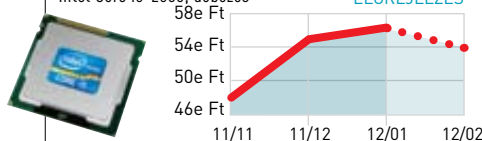


ASUS K53SV-SX263D

## CHIP ÁR-ELŐREJELZÉS

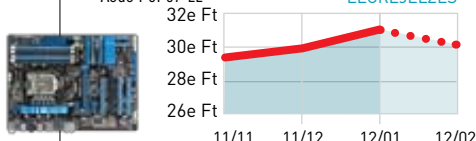
### PROCESSZOR

Intel Core i5-2500, dobozos



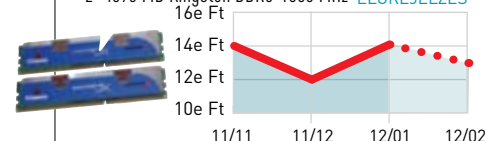
### ALAPLAP

Asus P8P67 LE



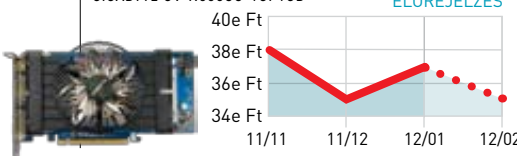
### MEMÓRIA

2×4096 MB Kingston DDR3-1333 MHz



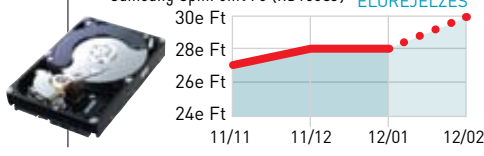
### GRAFIKUS VEZÉRLŐ

GIGABYTE GV-N550OC-1GI 1GB



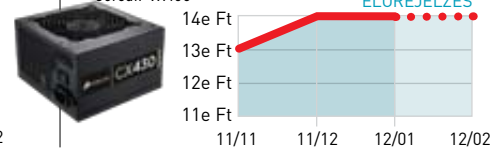
### MEREVLEMEZ (3,5", SATA)

Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)



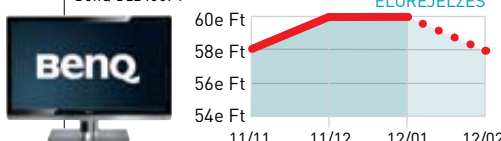
### TÁPEGYSÉG

Corsair VX450



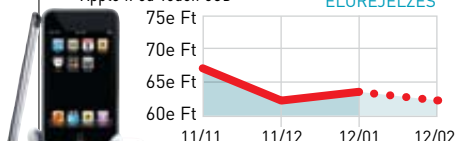
### MONITOR (24" KÉPÁTLÓ)

BenQ BL2400PT



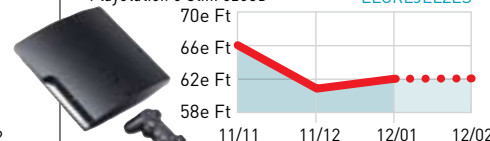
### HORDOZHATÓ MÉDIALEJÁTSZÓ

Apple iPod Touch 8GB



### JÁTÉKKONZOL

Playstation 3 Slim 320GB





# IT-trend: 2012

Összehajtható kijelzők, szemüveg nélküli 3D, 100 Mb/s-os mobilnet, 5 TB-os HDD-k – a CHIP bemutatja 2012 izgalmas, új technológiáit.

CHRISTOPH SACKMANN/MANUEL SCHREIBER/ERDŐS MÁRTON

I dén összegyűrhetjük mobiltelefonunkat, és utólag élesíthetjük homályos képeinket: a hajlékony kijelzők és a light-field kamerák teszik mindezt lehetővé. Néhány izgalmas trend előfutára már 2011-ben megérkezett: az ultrabookok vékonyak, akár egy táblagép, erősek, mégsem kerülnek több ezer eurónál, ráadásul az Intel már 2012 nyár elejére ígéri a második generációt. A Toshiba a 3D tévék piacát szeretné felrázni a jelenlegi unalmas egyhangúságból: megfizethető, szemüveg nélküli készülékeken dolgozik. Az első modellek már meg is érkeztek Európába. Mindemellett régóta várt technológiák és új termékek is elkészültek végre: a mobilnet új generációja, az LTE január elsejétől hazánkban is elérhetővé vált a maga 100 Mbit/s-os sebességével, a HDD-k ára újra visszatér a megfizethető kategóriába, valamint megjelennek az 5 TB-os nagygépek, az SSD-k pedig végre átlépik az 1 TB-os lélektani határt, miközben sebességük is tovább növekszik. A DSLR fényképezőgépeknél OLED keresőket fognak alkalmazni, a Wi-fi sebessége pedig eléri az 1 Gbit/s-ot. →

MOBIL

TV

PC

FOTÓ

INTERNET/SZOFTVER

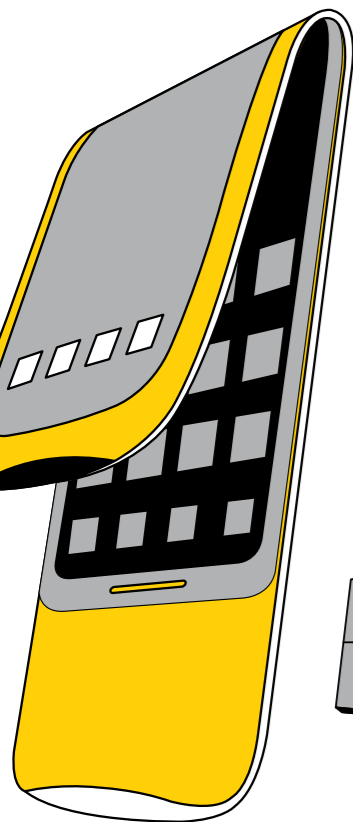


## ULTRABOOK

# Notebookok tábla- gépes extrákkal

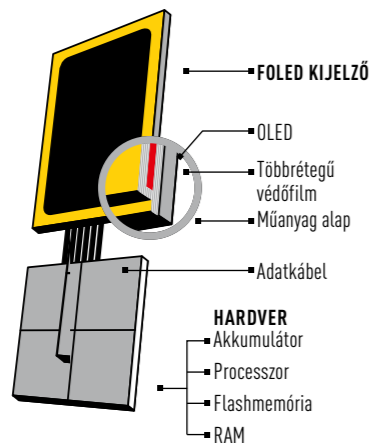
Az Intel egyelőre nem komoly szereplő a táblagépek piacán, megalkotott azonban egy új platformot: az ultrabookot. Ez egy x86-os notebook, ami igen vékony és könnyű, na meg gyors, ám mégsem kerül többre ezer eurónál – vagyis olyan, mint egy Macbook Air barátságos árcédulával. Az Intel szigorú követelményeket állított az ultrabookokkal szemben, és olyan technológiákat is bevezetett, mint az Instant On és az Instant Connect. Előbbivel az ultrabook kinyitása után néhány másodperc múlva teljesen használható a gép, az utóbbi pedig a villámgyors Wi-Fi kapcsolódást valósítja meg.

A második generációra sem kell sokat várnunk. 2012 tavaszán érkeznek a 22 nm-es, Ivy Bridge CPU-ra épülő, új modellek, amik az elődhez képest akár 30%-kal nagyobb teljesítményt, még jobb 3D-s képességeket és nagyjából 20%-kal alacsonyabb fogyasztást hoznak. Általánossá válik az USB 3.0 és a PCI Express 3.0 is. Optikai meghajtó már nem lesz az ultrabookokban, cserébe viszont egyre nagyobb kapacitású és még gyorsabb SSD-k lapulnak majd az új gépekben.



### FOLED OKOSTELEFON

A rendkívül sérülékeny OLED kijelzőt több réteggel, speciális ötvözetekkel védik a törés és a külső hatások ellen.



## FLEXIBILIS OLED KIJELZŐ

# Összehajtható mobilok igázzák le a piacot

Hajlékony kijelzőkkel már évekket ezelőtt találkoztunk szakkiállításokon, de mindeztidig nem készült olyan termék, amiben használtak volna. Nos, ez idén megváltozik – legalábbis a Samsung ezt ígéri: a koreai vállalat 2012 nyarára tervezi az első FOLED (Flexible OLED) okostelefon bemutatását.

A Samsung által fejlesztett és gyártott kijelző 0,27 mm vastag, és 800x480-as felbontásra képes 4,5 colos átmérő mellett. Roppant hasznos tulajdonság, hogy a hagyományos kijelzőkkel szemben a FOLED nemcsak, hogy hajlík, de ütésálló is. Az OLED extrém érzékeny – a legapróbb porszemcse is képes tönkretenni a képpontot és akár az egész kijelzőt. Ennek elkerülése végett a standard OLED-eknél dupla üvegléteget használnak, a fejlesztőknek azonban a FOLED-nél egy speciális, szilícium és szilícium-nitrid ötvözetet kellett használniuk. A mostanáig készült prototípusoknál állítólag ez a védelem kimondottan sérülékeny volt, és a képminőséget is rontotta, ezért a fejlesztők az egy darab, vastag réteg alkalmazása helyett ezúttal több, vékonyabb réteget használtak. A Samsung mellett az LG, a Sony és a Nokia is nagy erővel dolgozik FOLED-re épülő, merőben új dizájnú eszközökön, mint például az összehajtogatható notebook és az összehajtogatható kijelző (táblagép).

# MOBIL

## BOOT TO GECKO

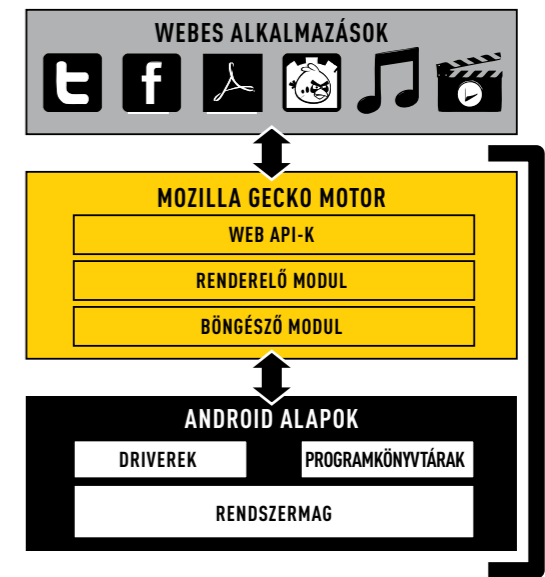
# Egy alkalmazás, végtelen rendszer

Legyen akár iOS, Android vagy WP7, mindegyik platform köré komplett ökoszisztémát épített gyártója. Ez jövedelmező a készítőknél, de a fejlesztőknek rémálom, hiszen minden platformra külön-külön el kell készíteniük alkalmazásaikat, a felhasználók pedig kénytelenek ragaszkodni a platformhoz, ha nem akarják egy készülékcserénél eldobni vásárlásaikat.

Mindezen a Boot to Gecko változtat, amit a Firefox fejlesztője, a Mozilla készít. A B2G egy szofisztikált böngésző, ami az alkalmazások és az okostelefon közötti kapcsolatot teremti meg. Ezáltal hiányzó kiegészítője a mobil platformoknak, ami szabványosított webes API-kat biztosít ingyenes licenc alatt. A rendszer magja a Firefoxból ismert Gecko motor, ami Android alapokon fut, a fejlesztési projekt pedig nyílt. A forráskód és a telepítési útmutató Samsung Galaxy S2-re, valamint Nexus S-re elérhető a [wiki.mozilla.org/B2G](http://wiki.mozilla.org/B2G) weboldalon.

### APPOK SZINKRONIZÁLÁSA A FELHŐBEN

A Boot to Geckoval a Mozilla célja, hogy függetlenítse a mobil alkalmazásokat. Ehhez szabadon licencelhető API-kat fejlesztett, így az appok akár iOS, akár Android vagy bármilyen más platformon tökéletesen futnak.



## NFC FELHASZNÁLÁS Mobilfizetés

Több neves szakértő egyetért abban, hogy az NFC az elmúlt évek legfontosabb mobilos fejlesztése. A Near Field Communication egy zsinór nélküli adatátviteli módszer, ami már néhány telefonban, például a Galaxy Nexusban, az alapfelszereltség része. Az NFC segítségével az eszközök képesek adatátvitelre néhány centiméteres távolságból, így például a biztonságos technológia alkalmas mobil fizetésre is. 2012 az NFC éve lesz, hiszen az Android 4 kifejezetten támogatja ezt a technológiát. Például két Galaxy Nexus így képes kicserélni egymás közt telefonkönyv-bejegyzéseket, Google Maps útvonalakat stb. A fizetési felhasználás iránt is nagy az érdeklődés a bankok és a mobil szolgáltatók részéről. A Vodafone például már a 2011-es Sziget fesztivál alkalmával tesztelte a mobiltelefonos NFC-s fizetést.

## NÉGYMAGOS TÁBLAGÉPEK

# Mobil négymagos CPU-k

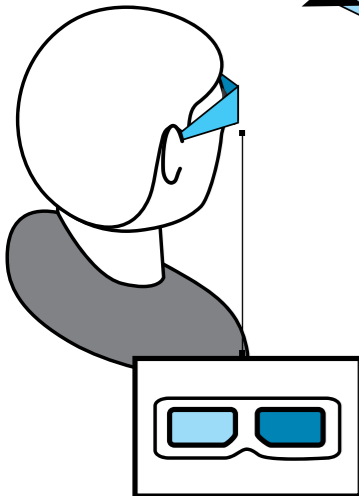
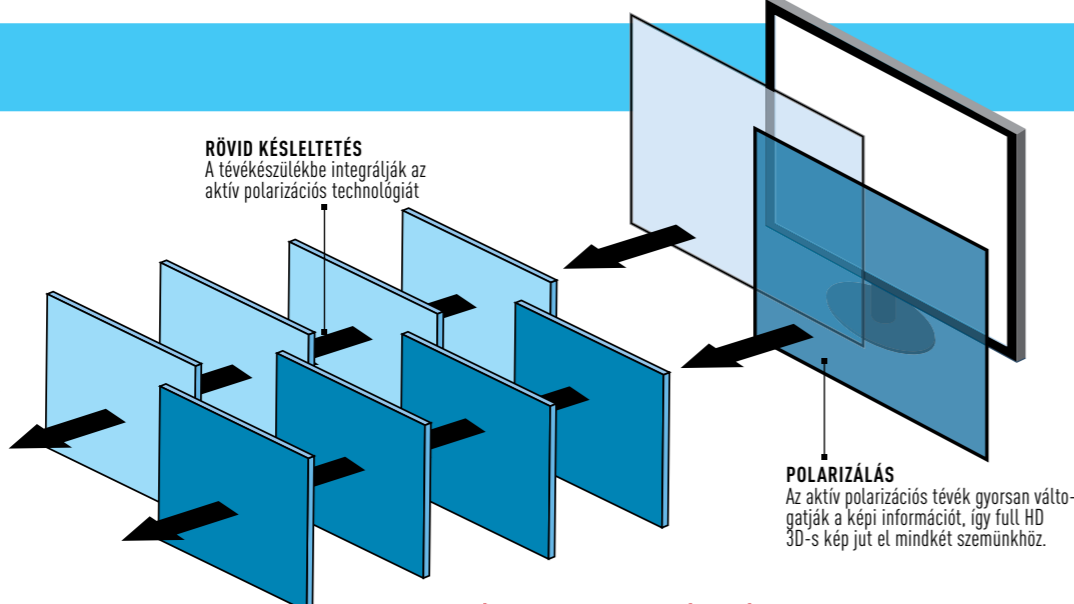
A sokmagos PC-s CPU-k után a táblagépeknél is megérkeztek a négymagos modellek. Az első ilyen az NVIDIA Kal-El Tegra 3 SoC (System On a Chip), aminek ereje tekintélyes, legyen szó akár nyers számítási teljesítményről vagy 3D-s grafikáról. Az 1,5 GHz-en pörgő magok játékok és grafikailag intenzív alkalmazások alatt mutatják meg igazán, mire is képesek. A Tegra 3 fontos újdonsága a háttérben megbújó ötödik mag. Ez csupán 500 MHz-en üzemel, gyengébb, mint testvérei, ám általános felhasználáshoz elegendő teljesítményt nyújt és fogyasztása egészen minimális. Ennek köszönhetően a tesztlaborban is megfordult ASUS Transformer Prime simán hozza a 10 órás üzemidőt, miközben messze a leggyorsabb androidos táblagép a piacon.



## 4K FELBONTÁS Full HD négyszer

2012-ben nem csupán a 3D lép egyet előre az evolúcióban, a 2D-s megjelenítésben is komoly újdonságra számíthatunk. A Quad Full HD látványos előrelépés a Full HD-hoz képest, hiszen az eddigi 1920x1080-as felbontásnak pontosan a négyszeresére képes. Az új generációs tévékbe 4K panelt szerelnek, ami 4096x2160-as natív felbontású. A Panasonic már be is mutatta 152 colos prototípusát, amihez természetesen megfelelő ár (500 ezer euró) is társul. Ennél persze megfizethetőbb modellek érkeznek már idén, így például az LG egy 84 colos Ultra Definition (UD) tévét mutatott be a CES kiállításon.

A 3D sem hiányozhat az új tévéknél, ráadásul az ultra nagy felbontás nagyon sokat javít a térbeli látványon. Ami azonban még hiányzik, az a tartalom: sem a 4K lejátszók, sem a 4K tartalom nem elterjedt. A Youtube már kínál speciális, 4K felbontású videókat, a BBC pedig a Londoni Olimpiát fogja 8x-os Full HD-ben közvetíteni bizonyos helyszíneken, speciális projektorok segítségével. Az otthonokban azonban még jó darabig nem lesz elérhető hagyományos módon 4K-s tévéközvetítés.



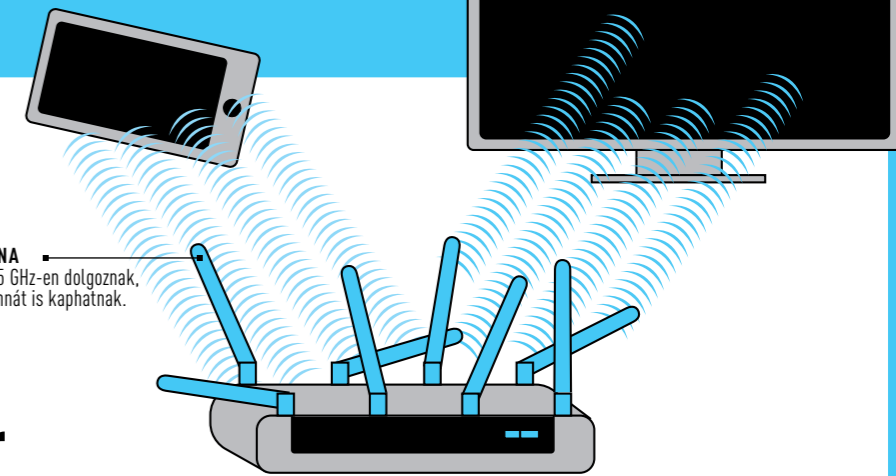
**OLCSÓ SZEMÜVEG**  
Mivel a 3D-s képet a tévé dolgozza fel, egy passzív, polarizált szemüveg elegendő a tökéletes, térbeli látványhoz

## AKTÍV POLARIZÁCIÓ Polarizálás Full HD-ben

A polarizációs 3D terjedésének egyik fő oka az egyszerű, könnyű és olcsó passzív szemüveg. Sajnos azonban a mai megoldásnak van egy gyenge pontja: a videó soronként van a jobb és bal szemre szétválasztva. Az eredmény megfeleltetett felbontás, ami messze van a Full HD-től.

Ezt a problémát azonban kiküszöbölték azzal, hogy az eddig aktív szemüvegeknél használt megoldást a tévébe költöztetik. Az aktív polarizációs szűrővel szerelt tévé passzív 3D szemüveggel nézhető, és a Full HD felbontásról sem kell lemondanunk. Sajnos azonban nem biztos ennek jövője, miután a Samsung kihátrált mögüle, ezért inkább a 4K panelek, valamint a már ismert, passzív polarizáció párosítása valószínű – ezzel ugyancsak elérhető a Full HD 3D kép passzív szemüveggel.

## TV



**TÖBB ANTENNA**  
Az új routerek 5 GHz-en dolgoznak, és akár 8 antennát is kaphatnak.

## GIGABITES WI-FI Villámgyors zsinór nélküli hálózat

Ha valaha próbáltunk már a kényelmetlen LAN kábelek nélkül Wi-Fi routerünkhöz Blu-ray lejátszót, okostévé, játékkonzolt, médiacentert, NAS-t és PC-t kapcsolni, biztosan találkoztunk a technológia határait. A jelenleg elérhető leggyorsabb Wi-Fi technológia ugyan alkalmas HD tartalom folyamatos átvitelére, ám amint egynél több eszköz csatlakozik ugyanarra a Wi-Fi fejegységre, a sebesség drasztikusan lecsökken, a HD filmünk pedig megakad, beszaggat. Ez nem lehet probléma, ha idén gigabites Wi-Fi fejlesztünk. Az új IEEE 802-es szabvány lehetővé teszi, hogy zsinór nélküli kapcsolatnál is elérhessük az akár 1 Gbit/s-os adatátvitelt. Ráadásul ez a szabvány alsó határa, 2013-ra akár a 6,9 Gbit/s-os sebességet is elérhetik a gyártók. Ha az elméleti sávszélességet még pesszimista becsléssel le is felezzük, a sávszélesség akkor is többszöröse a jelenlegi N 300-as Wi-Fi szabványnak.

**TÖBB FELHASZNÁLÓS MIMO**

A MU-MIMO routerek párhuzamosan képesek több kapcsolódó eszközt is eltérő adatokkal kiszolgálni, így elkerülhető a szakadozás és a lassulás.

A gigabites Wi-Fi szabvány az új technológia helyett a meglévő megoldások okos optimalizálására épül: jobb moduláció, nagyobb frekvenciatartomány és több adatsáv mindkét irányban. Önmagában a moduláció 64 QAM-ről (Quadrature Amplitude Modulation – kvadrátúra amplitúdómoduláció) 256 QAM-re növelése 33%-kal megnöveli a sávszélességet. A tartomány 40 MHz-ről 160 MHz-re növelése rizikósabb, ráadásul akár 8 antenna is szükséges lehet, így ezt az 5 GHz-es tartományban alkalmazzák. A MU-MIMO (Multi-User Multiple Input, Multiple Output) technológia roppant érdekes fejlesztés: segítségével egy időben többféle adat továbbítható több eszköz felé, vagyis nincs több lassulás a kapcsolódó eszközök számának növelésekor. Az új eszközök 2012 nyarán jelennek meg a boltokban.



## SZEMÜVEG NÉLKÜLI 3D A 3D harmadik generációja

Az elmúlt években elterjedt, aktív szemüveges 3D technológiát most a polarizációs technológia követi passzív szemüvegekkel. A következő lépéstől sem vagyunk már távol – a gyártók gőzerővel dolgoznak a szemüveg elhagyásán. 2012-ben már elérhető áron kaphatók lesznek a szemüveg nélküli 3D-s készülékek. A Toshiba ZL2-ese például 720p felbontásban képes 3D tartalmakat megjeleníteni szemüveg nélkül. A kép kilenc nézőpontra van optimalizálva, vagyis egyszerre többen is élvezhetjük a térbeli mozi, vagy éppenséggel nem kötelező mereven, egy helyben ülni a teljes film alatt.

A dupla képek megjelenítéséhez az LCD panel elé egy kocsonyás állagú lencseréteget húztak, aminek segítségével minden zónába tükrözhető a kívánt kép. A technológiának azonban hátránya is van, mégpedig az, hogy egyetlen 3D-s képpont megjelenítéséhez 9 pixelre van szükség, vagyis 4K panelt kell alkalmazni, ami manapság még megrádrága. A ZL2 nagyjából 8 ezer euróba kerül.

## SMART TV Appok távoli eléréshez

Az okostelefonok és táblagépek kiválóan használhatók távirányítóként, noha infra nincsen bennük. 2012-ben azonban már nem infrával működnek a távirányítók: az „okos” eszközök, mint például a Smart tv-k, Wi-Fi-n csatlakoznak, így telefonunkkal minden további nélkül irányíthatjuk őket. Elemzők szerint ez a trend egyre erősödik a jövőben, és hamarosan végleg eltűnhetnek a hagyományos, infrás távirányítók. Persze infrával is irányíthatjuk készülékeinket okostelefonunk segítségével – ekkor egy Bluetooth-os egységet kell párosítanunk mobil eszközünkhöz, ami képes a telefonunk által küldött információkat a készüléknek megfelelő infrasugarakká alakítani. Ez hatalmas segítség az okos tv-knél, ugyanis így nem kell a számbillentyű segítségével kinkeservesen bepötyögnünk a szövegeket (például netcímetek, Twitter bejegyzést stb.), hanem a telefonunk virtuális billentyűzetét használhatjuk. A gyártók sorra jelentetik meg az app boltokban a szükséges alkalmazásokat, ám készüljünk fel, hogy mind egyik gyártónak saját megoldása van – a valóban univerzális, okostelefonos távirányító alkalmazására még várunk kell. →



## A FLASHMEMÓRIA FORRADALMA 1 terabájtos SSD-k

Az SSD-k (Solid State Disk) minden eddigénél komolyabb fejlődése várható idén. A nagyobb gyártók, mint például a SanDisk, MemoRight, Kingston, Samsung stb. már készülnek 800 GB-os tárolókkal, és ez még csak a kezdet. Az OCZ Octane szériájában már az 1 TB-os modellek is elérhetők 2012-ben, persze megfelelően magas, 1300 eurós áron. Az új generációval már 1 milliárd US dolláros forgalmat remélnek ezen a piacon a gyártók, ami 2015-re várhatóan megkétszereződik. A 2,5 colos modellek bármely PC-be beszerelhetők, azonban a szuperméretű SSD-k várhatóan 9,5 vagy 12,5 mm-es vastagságúak lesznek, ami már nem minden notebookba fér bele.

### AZ AMD ÚJ CSÚCS GPU-JA

Az AMD új HD7970-es videokártyája vita nélkül a leggyorsabb egy-GPU-s kártya a piacon: elődjénél akár 40%-kal gyorsabb, miközben kevesebbet fogyaszt nála



	HD 6970 (régibb)	HD 7970 (új)
<b>GPU</b>		
Név	Cayman XT	Tahiti XT
Gyártástechnológia	40 nm	28 nm
RaP/Textúrázó egység	32/96	32/128
Shader magok száma	1536	2048
Órajel	880 MHz	925 MHz
<b>MEMÓRIA</b>		
Architektúra	GDDR5	GDDR5
Méret	2 GB	3 GB
Effektív órajel	5,5 GHz	5,5 GHz
Sávszélesség	176 GB/s	264 GB/s
Fogyasztás játékok alatt	319 Watt	315 Watt

## A MEREVLEMEZEK JÖVŐJE 5 terabájt PC-kbe

Az SSD-k menetelése még nem jelenti azt, hogy idén el kell búcsúznunk a hagyományos merevlemezektől, sőt, 2012 a növekedés és előrelépés éve. Hamarosan kapható lesz a Seagate 5 TB-os HDD-je, amiben öt darab 1 TB-os lemez dolgozik. A Western Digitalt sem kell féltetni: ugyan tájföldi gyárai még mindig nem üzemelnek 100%-on, hamarosan itt a 4 TB-os Caviar HDD, és minden jel arra mutat, hogy nem sokkal utána érkezik az 5 TB-os modell is, és természetesen mindegyik gyártó készül külső megoldásokkal is. Hiába az SSD-k kapacitásának növekedése és az árak esése: a HDD-k kiváló forint/gigabájt mutatóját még jó darabig nem közelítik meg, de abban biztosak lehetünk, hogy mindkét megoldás ára tovább csökkennek majd.



## GRAFIKUS KÁRTYÁK Nagyobb teljesítmény, alacsonyabb fogyasztás

Tűzfórrók, hangosak és sokat fogyasztanak – a mai VGA kártyák már a technológia végső határait feszegetik. Éppen ezért az AMD és az NVIDIA alapjaiban új mikroarchitektúrákat fejlesztett, nem pedig a meglévőt csiszolta tovább. Az egyik legfontosabb előrelépés: mindkét gyártó leváltotta a 40 nm-es gyártástechnológiát a sokkal fejlettebb 28 nm-esre. Az NVIDIA Kepler kódnevű kártyáiról még nem sokat tudni, ezzel szemben az AMD Radeon HD 7000-es modellje már 2011 karácsonyára megérkezett. A csúcsmoделl HD7970 GPU hihetetlen mennyiségű, 4,3 milliárd tranzisztorból épül fel, és a már régóta használt VLIW felépítést lecserélték a fejlesztők a még fejlettebb GCN (Graphics Core Next) feldolgozó egységekre. Az új GPU nemcsak játékok, de általános célú felhasználás során is sokkal gyorsabb elődeinél, miközben nem fogyaszt többet azoknál. Fedélzeti memóriában is mindenkire rálicitált az AMD, ugyanis a 3 GB-nyi, effektív 5,5 GHz-en járó GDDR5-ös memóriachipek 384 bites buszon kapcsolódnak a GPU-hoz, így a kártya 264 GB/s-os memóriásávszélességgel gazdálkodhat. Természetesen az összes, 2012-ben megjelenő új videokártya megkapja a PCI Express 3.0 csatlakozást is.



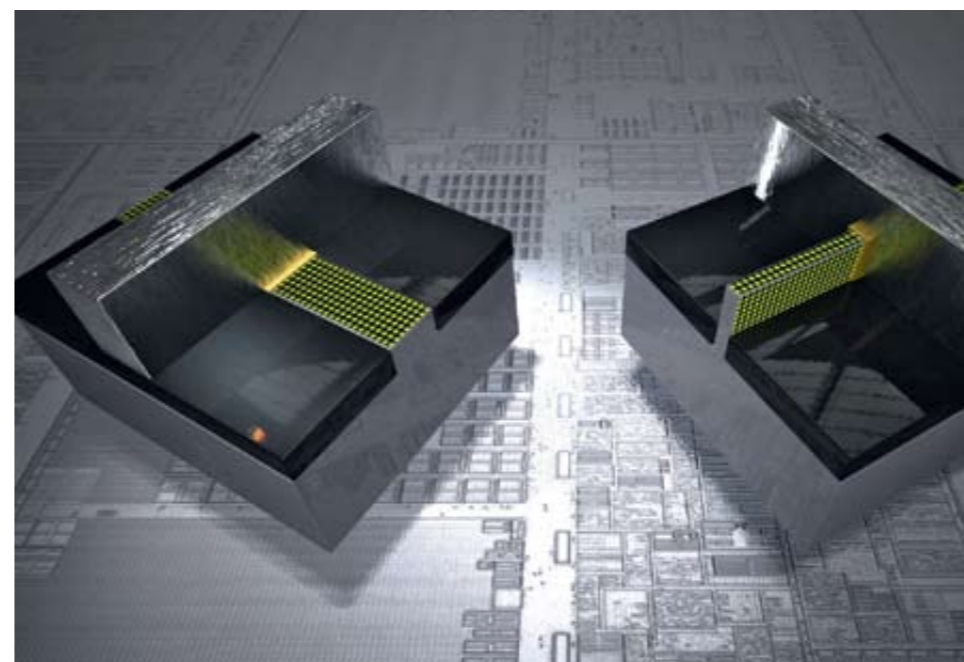
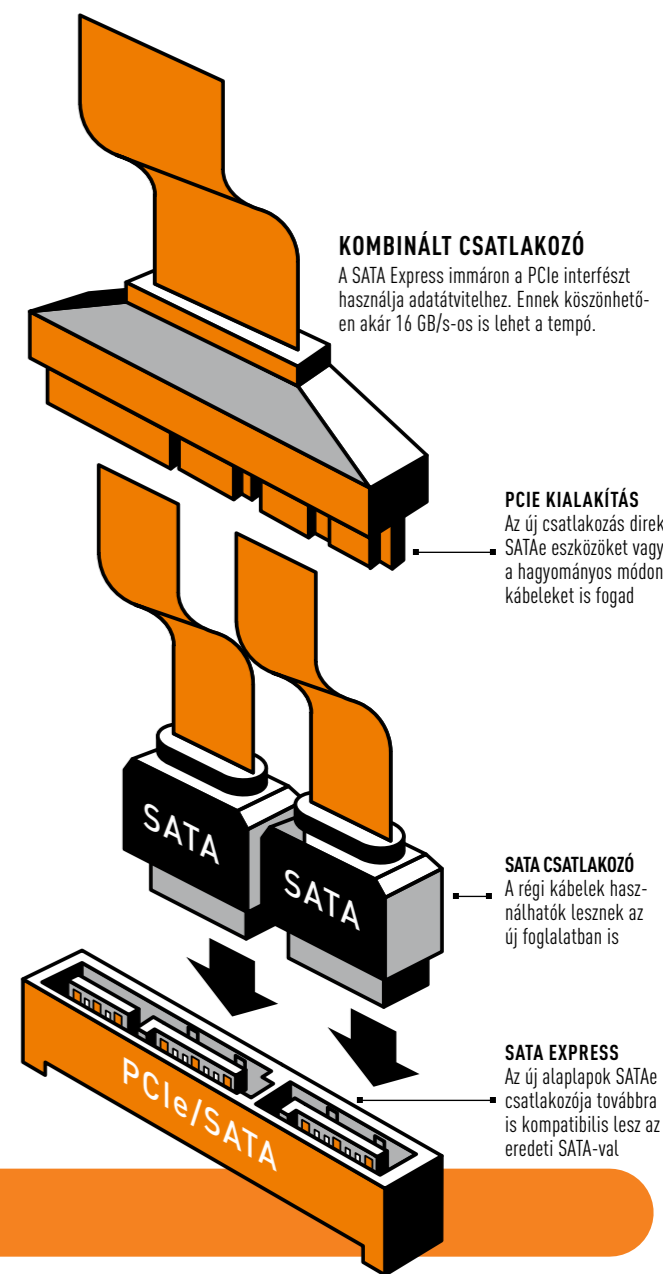
## SATA EXPRESS Új csatlakozó szuper-gyors SSD-khez

A merevlemez hosszú ideje a PC-k legszűkebb keresztmetszete volt – már ami a teljesítményt illeti. Ez a szuper-gyors SSD-k megjelenésével sem változott, mégpedig a lassú adatkapcsolat, a SATA miatt. A jelenlegi leggyorsabb szabvány a SATA6G, ami 6 Gbit/s-os elméleti sávszélességet (kb. 600 Mbájt/s-ot) nyújt, ám ez ma már nem elegendő.

Az OCZ RevoDrive-nak például az 1,5 Gbájt/s-os átviteli sebességhez le kellett mondania a SATA kényelméről, és átköltözni a PCI Express foglalatba. Ez persze kompromisszumokkal járt, és az ár is jelentősen megugrott. A SATA-IO azonban már dolgozik a problémán egy hatékony megoldással, ami a SATA Express nevet kapta. Az új csatlakozással az SSD-knél lehetővé válik, hogy PCI Express 3.0 szabványon keresztül kapcsolódjanak a rendszerhez minden további extra kiegészítő nélkül.

Kétféle verziót terveznek a fejlesztők: az egyiknél csakis PCIe kábellel valósítható meg a kapcsolat, míg a másik megoldás visszafelé kompatibilis a régebbi csatlakozókkal és SATA egységekkel is. A SATA-IO technikai adatai szerint a SATA Express 8–16 Gbit/s sebességre lesz képes, ami nagyjából 1–2 Gbájt/s-os valós adatátvitelt jelent. Az első SATA Express-szel szerelt alaplapok valamikor az idei év közepén jelenhetnek meg.

PC



## IVY BRIDGE TRIGATE 3D processzorok

A 3D örület a processzorokat is elérte 2012-ben, méghozzá az Intel áprilisban megjelenő Ivy Bridge kódnevű modelljeinél. Az újfajta felépítésű tranzisztorok, azaz TriGate-ek esetében a vezető térben emelkedik ki a szilícium alaplóból, amit három oldalról (térben) fog körül a kapuelektroda, ezáltal gyorsabb, biztonságosabb zárás oldható meg.

Az új technológiával a tranzisztorok és így az új processzorok is gyorsabbak, kevesebb az áramszivárgás, kisebb a fogyasztás és a hőtermelés is. A gyártástechnológia is tovább fejlődik, méghozzá a jelenleg elérhető legmodernebb, 22 nm-es szintre – ez igen komoly előrelépés a jelenlegi 32 nm-hez képest. Segítségével jelentősen csökken a processzorok TDP-je (Thermal Design Power), így még kisebb, csendesebb PC-k építhetők.

Az új CPU-knál azonos területre több, gyorsabb és kevesebbet fogyasztó tranzisztor zsúfolható össze, így az Intel előrejelzése szerint az új processzorok akár 50%-kal gyorsabbak lehetnek, és 40%-kal kevesebbet fogyaszthatnak. Előbbi az asztali gépek esetében jó hír, míg utóbbi fontos előrelépés a mobil és ultramobil (lértsd táblagép/okostelefon) felhasználási területeken.

# FOTÓ

## DSLR FÉNYKÉPEZŐGÉPEK OLED kereső

Az elsőgenerációs, elektronikus keresők finoman szólva nem arattak osztatlan sikert, ugyanakkor a technológiát nem szabad leírni: 2012-ben új modellek érkeznek. Az új generációnál megoldották a gyenge felbontást és sötét képet, így már akár az optikai, tükrreflexes változatokkal is összehasonlítható az új rendszer. A Sony által bemutatott OLED kereső komoly előrelépés ezen a téren: a szuper felbontásról a 2,3 millió pixeles kijelző gondoskodik, az OLED-nek köszönhetően pedig kellően nagy a fényerő és a kontraszt. Emellett további előny, hogy a szenzor 100%-os tartalmát képes megmutatni, erre pedig tényleg csak kevés optikai kereső képes. Mindemellett az OLED kijelzőre könnyedén kivethetők a fontos beállítások is. 2012-ben komoly harcra lehet számítani ezen a területen.



## KAMERÁK 3D mindenhol

A 2012-es digitális kamerák és fényképezőgépek többsége már 3D-s képeket, videókat is képes lesz rögzíteni. Erre háromféle technológia adott. Az elsőt leginkább a kameráknál használják: adott két lencse, valamint egy szenzor, ahol az egyik lencse a bal, a másik a jobb szemünknek szánt információt rögzíti. Mivel itt egyetlen szenzorral dolgoznak az ilyen eszközök, a felbontás a felére csökken. A másik megoldásnál a két képet időeltolással fotózzák a gépek, ugyanarra a szenzorra. Így megőrizhető a teljes felbontás, ám mozgó tárgyak, emberek rögzítésére ez a technológia nem alkalmas. A Sony megoldásában egyetlen lencsét használnak, és egy időben készül el a kétféle kép. A gépben két szenzor található, amikhez egy megfelelő lencse továbbítja az eltérő képi információkat, ebből pedig a processzor elkészíti a térbeli képet.

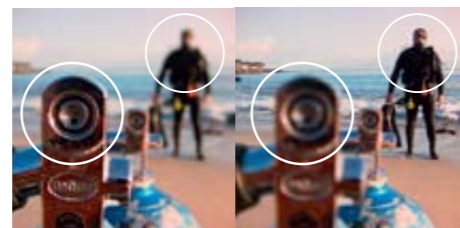


**A FÉNY TÁROLÁSA**  
A Light-Field kamerák a pixelek helyett a fénysugarakat rögzítik

**SZENZOR**

**MIKROLENCSÉ MÁTRIX**  
Minden lencse különbözőképpen törli meg a fényt. A fénysugár erősségétől függetlenül a szenzor képes rögzíteni a fény forrásának irányát

**HÁLÓS STRUKTÚRA**  
A kamera akár 90 ezer különálló lencsét is tartalmaz



**FÓKUSZÁLLÍTÁS**  
Az elkészült fotó csupán nyersanyag. Speciális szoftverrel határozhatjuk meg utólag, hogy hová szeretnénk fókuszálni

## LIGHT-FIELD KAMERA

# Nem kell újrafotózni a homályos képeket

Megpillantjuk a tökéletes kompozíciót, már csak az exponáló gombot kell nyomnunk – persze utána vesszük csak észre, hogy a kép használhatatlan, mert homályos. Ezzel a tipikus hibával soha nem fogunk találkozni a Light-Field kameránál. A Lytro minigépével nem kell állítgatni az élességet, egyszerűen elkészítjük a képet, a mellékelt szoftverben pedig utólag határozzuk meg a fókusz helyét. Az „élőképnek” nevezett végeredmény így tetszőlegesen alakítható és többféle fotót is készíthetünk egy élőképből. A trükk: a klasszikus kamerákkal ellentétben a Light-field kamera 2D-s kép helyett a fénysugarak információit rögzíti minden pixelre, vagyis a kamera nem fókuszál a képen sehova, helyette feldolgozza a fénysugarak intenzitását és beesési szögeit. Ehhez a képszennzor elé sok ezer mikrolencsét helyeztek. Egy 16 Mpixeles kép 4D-s információkat rögzítéséhez a Stanfordi Egyetem kutatói 90 ezer lencsét kellett, hogy felhasználjanak. Az ilyen kamerákat ma is használják professzionális célokra. A Lytro mindezt kompakt méretre zsugorította, és megfizethető árra hozta, így 2012-ben már bárkinek lehet Light-Field kamerája. A cég nem közölte pontosan, hány Mpixeles gépet készített, ahogy az utófeldolgozó algoritmust is teljes titok övezi, annyit azonban elárultak, hogy a miniatűr gép 11 megaray-es, vagyis ennyi fénysugár információját képes rögzíteni a mikrolencsék segítségével. A Lytro kamerája tárhelytől függően 400, illetve 500 euróba kerül.



# INTERNET/SZOFTVER



## HTML5

# A plug-innek vége

A böngészős beépülő modulok 2012-ben közelebb kerülnek a kihaláshoz. A HTML5-nek köszönhetően a webfejlesztők direktben integrálhatják a hang, videó és egyéb interaktív, grafikus elemeket weboldalaikba. Ez pedig feleslegessé teszi az olyan plug-ineket, mint például az Adobe Flash Player. Az eredmény egy sokkal gördülékenyebb, gyorsabb és még interaktívabb web, ahol az olyan gazdag tartalmak is natívan integrálhatók az oldalakra, mint például a játékok. Sok mobil szoftverfejlesztő már most is HTML5-kompatibilis játékokat készít, azonban a szabvány véglegesítésére még egy kicsit várni kell. Szerencsére a böngészők már most támogatják a HTML5-öt, és biztosak lehetünk abban, hogy a szabvány véglegesítésével a kompatibilitási, valamint sebességbeli gondok is megoldódnak.

## LTE A NAGYVÁROSOKBAN

# Szélesebb mobilnet

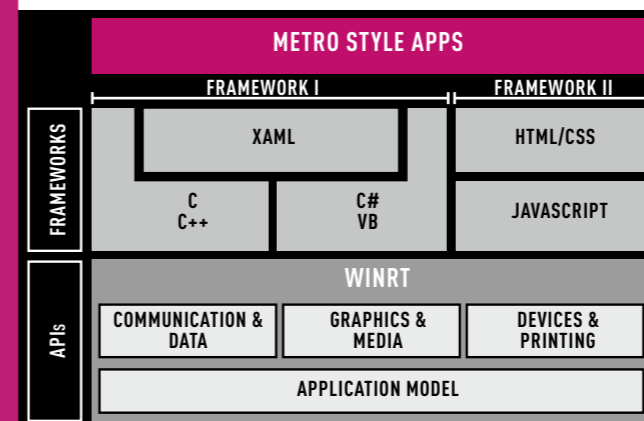
Új év, új mobilnetes szabvány. Az LTE nem kevesebb, mint 100 Mbit/s-os elméleti sávszélességet ígér, aminek mobilnetben a fele sem volt elérhető egészen mostanáig. A szolgáltatók éppen ezért várhatóan több tarifát is meghatároznak majd (egyelőre a T-Mobile egy LTE-csomagot kínál), így a mobil felhasználás (okostelefon, táblagép) kívül lesz majd a DSL-t leváltó, helyhez kötött alternatíva is. Az LTE valós sebessége persze nem éri el a 100 Mbit/s-ot, mivel a cellák véges teljesítményén osztozniuk kell majd a felhasználóknak. A szolgáltatók várhatóan adatforgalmi korláttal és sebességlimittel igyekeznek majd egyensúlyban tartani a cellák leterheltségét. Ezek a korlátok sokkal jobbakké lesznek, mint a ma ismert mobilnetek esetében (például a néhány száz Mbájt helyett 5-40 GB), de még így sem lesz a technológia alkalmas mindennapos Full HD videózárra és online életre.



## WINDOWS 8

# Intelligens alkalmazások

A Windows 8-cal az MS új kezelőfelületet is bemutat Metro UI néven. A Windows Phone 7 platformban már látott és bevált, aktív csempés felépítés PC-k esetében is hasznos és jól működő lehet, ráadásul a Microsoft ezúttal a fejlesztők dolgát is megkönnyítette: akár teljes egészében HTML5-ben is programozhatók alkalmazások az új felülethez. A könnyű fejlesztés fontos, hiszen a Windows app boltjához komoly reményeket fűz a szoftveróriás. A SkyDrive is integrálva lesz a Windows 8-ba. Az online tároló a szinkronizáció miatt is fontos, így a felhasználók összekapcsolhatják majd eszközeiket. Új programozási API is érkezik WinRT néven, aminek a cég reményei szerint legalább akkora sikere lesz, mint a Win32-nek. Az új felületen programozhatunk C/C++, VB és XAML nyelveken, vagy akár HTML/JavaScript-ben is.



## APP FELÉPÍTÉSE

A Metro UI alá írt alkalmazásokat akár teljes egészében HTML5 alapokon készíthetjük. A fejlesztés új API-ja a WinRT, ami idővel várhatóan leváltja a Win32-t is





# Notebookok 2012-ben: ARM CPU és Thunderbolt

Idén a notebookok az szokásos evolúció mellett izgalmas szolgáltatásokkal indulnak harcba, hogy visszaszerezzék a táblagépek által elhappolt piaci részt.

Sok rosszat és azért jót is lehet hallani az ultrabookokról, de tény az, hogy minden gyártó igyekszik az Intel ütemterve szerint tavaszra elkészülni második generációs modelljeivel. Ez alól a Lenovo sem kivétel, akinek tavaly, még az ultrabookok megjelenése előtt elkészült X1-es modellje, ami (árát leszámítva) akaratlanul is megfelelt az Intel elvárásainak. Az új, Hibrid X1 már tudatosan ultrabooknak készül, azonban a szokványos, x86-os PC építőelemek mellett egy duplamagos Qualcomm ARM CPU-t is szerelnek az alaplapra. A Lenovo állítja, ez nem lesz képes futtatni a Windows 8 ARM változatát, azonban készül hozzá egy másodlagos oprendszer, amit

Instant Media Modem-nek neveztek el. Itt a felhasználó pillanatok alatt elérheti a webet, filmet nézhet, a leveleit olvashatja el, chatelhet stb. Az X1 ebben az üzemmódban akár 10 órát is képes lesz futni, így megéri majd megbarátkozni vele. Természetesen az egzotikus, 0,6 inch vastagságú géphez megfelelő, 1600 dolláros árcédula is tartozik.

Szerették a vásárlók a vékony és strapabíró T420s ThinkPad modellt, aminek 0,8 inch vastagságú, 430u változata már 849 dollárért elérhető lesz. Az immáron

hivatalosan is ultrabook kategóriába sorolt gép 14 colos kijelzője mellett harmadik generációs Intel Core CPU, SSD és konfigurációtól függően akár NVIDIA GPU is kerülhet az új modellbe, az üzemidő pedig nagyjából 6 óra lesz.

Az Edge széria is megújul az S430-as modellel, aminek ugyancsak lesz egy érdekes újdonsága: a 750 dolláros modell Thunderbolt vezérlőt is kap – éppen olyat, mint az újabb Mac-ek.



## RÖVIDEN

### ARM-RA VÁLT A GOOGLE

A Google TV 2.0 búcsúzik az Intel x86-tól és ARM-ra vált, így a fogyasztás mellett az ár is jelentősen csökkenhet, miközben a funkcionalitás nem csorbul. A választott chip a Marvell Armada 1500-as, duplamagos CPU, ami körülbelül annyit fogyaszt,



mint egy okostelefon, mégis képes a Blu-ray 3D lejátszásra, valamint Full HD kódolásra és dekódolásra is.

### OLCSÓ AZ ACER ÚJ TÁBLAGÉPE

Már kapható az Acer Iconia A100 utódja, az A200. A 330 dolláros gép 10 colos kijelzőt és Android 4.0-t kapott, ám még a régebbi, NVIDIA Tegra 2-re épül. Érdekes, hogy standard méretű USB 2.0-t is szereltek rá.



### SAMSUNG: ÉLET A FULL HD-N TÚL

Három új monitor érkezik a Samsungtól, amik megkapták az Intel WiDi és MHL



technológiát, a Series 9-es típusú, 27 colos modellnél pedig az új, PLS panelt alkalmazták 2560x1440-es (QHD) felbontással.

### Sötétben olvasható e-book

A számtalan nem túl sikeres próbálkozás után végre használható ötlet született az elektronikus könyvek hátrányának leküzdésére: hamarosan sötétben is olvashatunk majd. A FlexLighting nem háttérvilágítást készített, hanem egy E Ink panel elé tehető, 50 mikron vastagságú diffúzor szűrőréteget, amit oldalról SMD LED-ekkel világítanak meg, akárcsak az LCD



tévké háttérvilágításánál (a réteg ezen ledek fényét oszlatja el egyenletesen). A technológia 2012-ben megjelenik.

### Skype-központ tévékhez

Az okostévékben egyelőre nem igazán találunk webkamerát. Ezt a hiányt pótolja a Kinect formájú TelyHD TV Phone, aminek borítása alatt egy 2 Mpixeles HD webkamera, mikrofon és egy komplett, NVIDIA Tegra 2 SoC bújik meg. A módosított Androidot futtató készülékkel bármilyen tévé Skype-zhatunk HD minőségben, az irányításban pedig egy távirányító segít. A TelyHD TV Phone 250 dolláros ára magas, ám a cég ígéri, hogy hamarosan egyéb programok is elérhetőek lesznek. Sajnos Android Marketről nem esett szó.



## Raspberry Pi: Elkészült a 25 dolláros Full HD PC

Pontosan 25 dollárba és nem többre fog kerülni a zsebméretű Raspberry Pi PC, ami megbirkózik az 1080p-s, Full HD videókkal is. Kétféle konfiguráció készül, de mindkettő 85,6x54x20 mm méretű és 40 grammos: a 25 dolláros modell 128 MB RAM-mal lesz szerelve LAN nélkül, a 35 dolláros változatra 256 MB RAM kerül, és egy LAN vezérlőt is kap. A sorozatgyártási fázisba került mini PC szíve egy 700 MHz-es ARM11 SoC, amin fut a Debian és a Fedora Linux (plusz hamarosan az Ubuntu) is, és hardveresen kezeli a 1080p30 H.264-et.

A zsebpC-n egy USB portot, memóriakártya-foglatot, HDMI és audiokimeneteket találunk, és egyéb I/O is kialakítható, továbbá a fogyasztás néhány watt lesz csupán. A Raspberry Pi fejlesztése egyébként már 2006-ban megkezdődött, de a támogatási és gyártási nehézségek miatt csak mostanra jutott sorozatgyártási fázisba. A készülő modellre azonban már most nagy a kereslet, fejlődő országok, hobbisták, autóhifi-építők és iskolák is jelezték igényüket a készítő felé.

## Az utolsó Boxee jelent meg PC-re

A rengeteg újítást tartalmazó, 1.5-ös Boxee multimédiás szoftver az utolsó olyan verzió, ami PC-re is megjelenik. Az elsősorban BoxeeBox-ra készített szoftvernek Windows, Mac és Linux változata van, ám ezt követően már csak a D-Link által gyártott BoxeeBox tulajdonosai élvezhetik az egyedi rendszert. A legnagyobb újdonság az alaposan átdolgozott kezelőfelület áttetsző menükkel, gyorslinkekkel, javított keresővel és átláthatóbb elrendezéssel. A fejlesztők elmondása szerint a fő cél az volt, hogy az



egyes funkciókat minél kevesebb gombnyomással elérjék a felhasználók. A PC-seknek szomorú hír mellett megemlítették a fejlesztők, hogy 2012-ben hatalmas változáson esik át a Boxee szoftver, és „talán” egy új box is készül hozzá.

## Doboz formájú az új Logitech egér

A Logitech forradalmian új dizájnú egere első (és második) ránézésre sem tűnik ésszerűnek. A Logitech Cube egy apró dobozra ha-



sonlít, aminek a felső része érintésre érzékeny (görgetés), az egeret felé emelve pedig prezentációs eszközként használhatjuk a 70 eurós, külön eszközt. A „dobozkában” természetesen a legfejlettebb technológia bújik meg.



# 4 millió

KINDLE-T ADOTT EL AZ AMAZON CSUPÁN DECEMBERBEN. A LEGKERESETBEBB TERMÉK A 200 DOLLÁROS KINDLEFIRE VOLT

## Szövetségesből ellenség? Érkezik a Google táblagépe

Karácsony előtt néhány nappal maga Eric Schmidt, a Google elnöke jelentette be, hogy a vállalat hat hónapon belül előáll egy sajátmárkás táblagéppel. A valószínűleg Nexus Tab néven megjelenő mobil kütyü a feltételezések szerint a Nexus mobilokhoz hasonlóan referenciamodell lehet (vele együtt jelenhet meg

az Android 4.1), meg lehetőséget adhat arra, hogy a vállalat hat hónapon belül előáll egy sajátmárkás táblagéppel. A valószínűleg Nexus Tab néven megjelenő mobil kütyü a feltételezések szerint a Nexus mobilokhoz hasonlóan referenciamodell lehet (vele együtt jelenhet meg



az Amazon az egyedüli olyan piaci szereplő, aki nagyon rövid idő alatt hatalmas sikert tudott elérni ezen a téren: a KindleFire azonban nem az Android, hanem a hozzáadott szolgáltatások miatt lett annyira sikeres, hogy karácsonykor – csak az USA-ban – négy millió fogyott belőle.

Ezek alapján elképzelhetőnek tartjuk, hogy a Google táblagépe esetén is inkább a mellé adott szolgáltatáscsomag lesz a hangsúly – így a partnergyártók haragja elsősorban azon múlhat, hogy ezek a szolgáltatások a Google gépére vonatkozóan exkluzívak lesznek-e vagy sem.

# Kaszált az NMHH

Biztos befutó az állami konzorcium a 900 MHz-es frekvenciablokkért zajló árverésen.

Most már szinte teljesen biztos, hogy a hazai mobiltelefon-piac négyesre bővül, és gyakorlatilag az is eldőlt, hogy a negyedik szereplő a Magyar Posta–Magyar Villamosművek–MFB Invest állami vállalatokból álló konzorcium lesz – annak ellenére, hogy a pályázat hivatalosan csak január 31-én zárul majd le. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság az év első munkanapján közölte, hogy melyek azok a vállalatok, amelyek a kétfordulós aukción érvényes ajánlatot adhatnak be. A konzorcium mellett a Magyar Telekom, a Telenor Magyarország, a Vodafone Magyarország, a DiGi-t is birtokló, romániai RCS&RDS valamint a vietnámi VIETTEL Group adott be pályázati anyagot – az NMHH azonban utóbbi kettőt kizárta. Az RCS&RDS esetében a pályázat a vál-

lat adósságállománya miatt lett érvénytelen, míg a VIETTEL Groupnál pontosan nem megjelölt alaki hiányosságokat állapított meg a testület. Mivel az árverés első fordulójában a jelenlegi három szolgáltató nem adhat be ajánlatot (ők a második fordulóban indulhattak volna sikertelenség esetén), az állami vállalatokból álló konzorcium számít biztos befutónak, övé az 5 MHz-es blokk a 900 MHz-es frekvencián. Amelyért ráadásul licitálnia sem kell igazán; versenytársak hiányában a 4 milliárd forintos kikiáltási ár megajánlása is elegendő.

Az aukció nyertese vételi opciókat szerez három-három 5 MHz-es blokkra az 1800, illetve 2100 MHz-es működési frekvenciára is, amelyek kihasználása esetén a meglévő szolgáltatókéval azonos technológiai feltételekkel indíthatja el szolgáltatását.



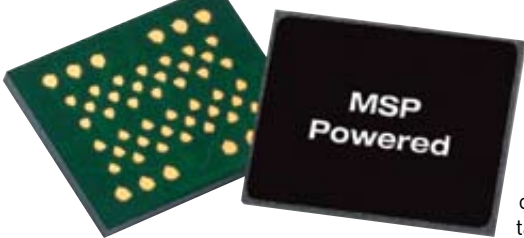
## Fixálták az LCD-árakat a gyártók

A Samsung és másik hat gyártó 553 millió dolláros büntetést fizet az LCD árak 2001 és 2006 közötti mesterségesen magas tartásáért. A közös megállapodással magas tartott árak érintették a tévéket, notebookokat és a monitorokat is. A Samsung mellett többek közt az Epson, a Chi Mei Innolux, a HannStar és a Sharp is bűnösnek találtattak. Az 553 millió USD-ből a Samsung fizeti a legtöbbet, mintegy 240 millió dolláros büntetést. Az árfixálásért kiírt pénzbüntetésből a becsapott felhasználókat szeretné részben kárpótolni az érintett hét amerikai tagállam.

## Flash technológiát vásárolt az Apple

Az Apple megvásárolja az izraeli Anobit vállalatot, amely NAND memóriachipekhez és SSD meghajtókhoz tervez vezérlő áramköröket. A pontos részletek egyelőre nem ismertek, de szakértők az Anobit értékét 500 millió dollárra becsülik.

A cég termékeivel alapvetően a NAND chipek celláinak megbízhatósága, és így élettartama növelhető: a 20 nm-es csíkszélességgel készült MLC alapú lapkák átlagos, 3000 írási/olvasási ciklusra rúgó élettartama például 20-30 ezresre növelhető, ami már vetekszik az SLC NAND cellák várható élettartamával is. Bár az otthoni felhasználók-



nak szánt termékeknél ennek túl nagy jelentősége nincsen, a technológia iránt mégis nagy a kereslet, mert a vállalati termékeknél kulcsfontosságú az SSD-k várható élettartama, ráadásul kis mértékben a teljesítmény is növelhető. A cég termékeit az Apple már eddig is használta az iPhone-okban, iPadekben és a MacBook Airben, de az Anobit ügyfele a nagyobb gyártók közül például a Samsung és a Toshiba is.

Noha az Anobit saját gyártósorokkal nem rendelkezik, így az Apple várhatóan nem tudja magát függetleníteni a külső beszállítóktól, a memóriapiacra mindenképpen erősíti a vállalat pozícióját, hogy egy nagyon értékes szabadalomportfólió került a birtokába.

## AZ UTOLSÓKAT RÚGJA A NETBOOK PLATFORM?

A táblagépek elkezdtek kiszorítani a netbookokat, így az utóbbit gyártó cégek elkezdtek feladni a harcot. Most a Dell jelentette, felhagy a netbookokkal – ami, valljuk be, nem nagy meglepetés.

A piac idén a negyedére csökkenhet, így csak kevés gyártónak éri meg a piacon maradni. Az ASUS és a Samsung a jövőben is építenek erre a szegmensre, ahol egyébként éppen az elmúlt hónapban jelent meg két egészen új Intel Atom CPU, a CedarTrail platformos N2600 és N2800.



15  
perc

ENNYI IDŐ ALATT FELTÖLTETHETŐ EGY FEJLESZTÉS ALATT ÁLLÓ AKKUMULÁTOR, AMI EGY TELJES HÉTEN ÁT HAJTJA MOBILUNKAT. MINDERRE MÉG 3-5 ÉVET KELL VÁRNUNK.



## AIDA64 Extreme Engineer

# PC-doktorok svájci bicskája

Nézzünk be bármelyik PC-be csavarhúzó nélkül, derítsük ki a Windows minden titkát, így egyszerűbb lesz a bővítés, könnyen megtaláljuk a hibát, és még a driverfrissítésnél sem kell komplikációktól tartanunk. Mindehhez egyetlen szoftver kell csupán, az AIDA64 Extreme Edition.

A hangzatos elnevezésű, látványos kezelőfelülettel megáldott segédprogramok tengerében könnyű nyakig merülni, majd elveszni a habok közt. Temérdek felesleges programot vagy csupán egy-egy speciális feladatra alkalmas megoldást gyűjtünk be, így azon kapjuk magunkat, hogy például egy hibás PC felderítéséhez 10-20 segédprogramot hurcolunk USB kulcsunkon. A sok programmal a munkánk is nehezebbé válik, hiszen majd' minden részegységhez külön-külön segédprogramot kell futtatnunk, legyen szó akár egy hardverelem hibájának vagy driververziójának felderítéséről, vagy éppen egy szoftveres hiba kinyomozásáról.

Vannak aztán komplex, sőt, túlzottan is komplikált programok, amik azt hirdetik magukról, hogy mindenre alkalmasak a hardverleltártól a szoftveres beállításokon keresztül egészen a Windows tuningolásáig. Ezek a programok ugyanakkor szinte kivétel nélkül felületesek, sok



információt egyszerűen vagy nem is mutatnak, vagy pontatlanul jeleznek ki, így pedig hasznosnak semmiképpen sem nevezhetők.

Az AIDA64 Extreme Edition kiadása nem próbál elkápráztatni csillogó kezelőfelülettel (bár az AIDA64 CPUID panel igen jól sikerült), Windowsunk beállításai sem piszkál bele, viszont minden hardverelemünkről hajszálpontosan kiderít minden információt – és ez még csak a kezdet.

### Kalandozás a gépházban - csavarhúzó nélkül!

A számítógép feltérképezésének eredményét rögtön az első lapon, az Összegzés alatt láthatjuk, ahová a legfontosabb paramétereket gyűjtötték össze a készítők. Ugyanitt, az Érzékelő menüpontban az alaplapra integrált szenzorvezérlő felismerését követően a mért működési paramétereket is



megnézhetjük, így például a hőmérsékleteket és a ventilátorok fordulatszámát. A többmagos processzoroknál már nem ritka, hogy minden maghoz saját szenzor tartozik, ahogy a háttértárak és a GPU hőmérsékletét is ellenőrizhetjük. A Feszültség szinteknél a ventilátorok fordulatszáma is hasznos adat, sőt, tulajdonképpen sok PC-s hardverproblémát ezzel az egyetlen oldallal fel is deríthetünk. A magas hőmérsékletből, a gyanúsan alacsony vagy éppen magas fordulatszámból és a megszabottól jelentősen eltérő feszültségértékekből azonnal következtethetünk a hiba lehetséges okára, például egy haláltusáját vívó hűtőre, tápegységre.

A gépben dolgozó hardverelemekkel kapcsolatos, részletes információkat a további menüpontokban találjuk. Hasznos tulajdonsága az AIDA64 segédprogramnak, hogy például a processzor felismerését követően a gyártó weboldalához direkt linket kapunk, az alaplap gyártójának azonosítását követően pedig egyből a BIOS letöltési oldalára ugorhatunk. Ha az alaplapgyártó weboldala sem egyértelmű, esetleg az alaplapunkat nem találjuk, a BIOS menüpont alatt egy további linket is találunk, ami a BIOSAgentPlus szolgáltatására irányít tovább.

Ennek analógiájára a hardverelemek drivereinek frissítéséhez is kapunk segítséget a DriverAgent segítségével. Ezt a szolgáltatást a felső menüsorban található ikonnal azonnal indíthatjuk, az egyes rendszerelemek, mint pél-

dául a Megjelenítés, Hálózat, Multimédia alatt pedig a GPU, LAN vagy éppen hangchip gyártójának driverletöltési oldalaihoz találunk direkt mutatókat.

### Egy mindenkiért

Minderre már a végfelhasználóknak szánt verzió is képes mindössze 40 euróért cserébe, azonban PC-szervizesek, szakértők, PC-doktorok kezében – akik nap mint nap futnak bele súlyos és sokszor megoldhatatlannak látszó PC-s problémákba – pótolhatatlan szerszám egy olyan alapos és megbízható diagnosztizáló és tesztelő segédprogram, mint az AIDA64.

Ez persze ránk is vonatkozhat, ha például ismeretségi körünkben, családjunkban mi töltjük be a „PC-s szakí” szerepét. Ehhez is kínál megfelelő licencet a FinalWire: az Engineer kiadással korlátlan számú PC-n futtathatjuk saját AIDA64-ünket, ezzel megsegítve bajba jutott PC-s barátainkat. (X)

### INFO:

AIDA64 Extreme Engineer licenc - 1 év: 35 988 Ft (nettó)

### A következő hónapok témái:

**Szoftver:** A Windows mint nyitott könyv  
**Tuning:** Sebesség és stabilitás: Nyomozunk AIDA64-gyel!

[www.aida64.com](http://www.aida64.com)

## HANGFELISMERÉS



### Szoftverek

Más alkalmazásoktól eltérően a számítógépes program hasznossága a beszélőtől függ. Ahhoz, hogy megfelelő legyen a felismerési ráta, a felhasználónak esélyt kell adni a programnak, hogy megszokja a hangját. Így az eszköz akár 300 000 szót is felismer.

**FELISMERÉS:** A viszonylag szűk szakmai szókinccset használók (pl. orvosok, ügyvédek) esetében a felismerési arány akár 99% is lehet. Írók, újságírók esetében, akik (már akik) változatosabb szókinccset használnak, a siker sokkal ritkább.



### Autók

Az autók multimédia eszközeinek vagy telefonjának vezérléséhez a Mercedes, az Audi és a Fiat a piacvezető Nuance technológiáját használja. Az iPhone-nal járó Siri-hez hasonlóan, a hangaktívációs navigációs rendszer képes az utcanevék felismerésére.

**FELISMERÉS:** A külső zajtól és a mikrofon minőségétől függően a rendszer majdnem minden parancsot felismer, amíg azokat nem bonyolult mondatokba foglalják bele.



### Automata ügyfélszolgálat

Cégek és köztisztviselők ügyfélszolgálatán gyakran hagyatkoznak egyszerűsített hangfelismerésre, amely csak számokat vagy különálló szavakat ért meg. Nagyon ritka az olyan rendszer, amely bonyolultabb mondatokkal is boldogul.

**FELISMERÉS:** Az eredmény lenyűgöző lehet a bonyolultabb hangfelismerésre képes rendszerek esetében, azonban egy egészen enyhe akcentus is kritikus hibákhoz vezethet. Ilyen esetekben egy embernek kell közbelépnie – ami amúgy is gyakran megesik a telefonos ügyfélszolgálatok esetében.



### Fordítás

Az okostelefon alkalmazások, mint amilyen az ingyenes Google Translate is, képesek a kimondott szavak fordítására.

**FELISMERÉS:** Az eddigi eredmények kecsegtetőek. Az app már több mint 15 nyelvet felismer.

## SIRI TÉNYEK

### A katonaság fejlesztette ki

2003-ban a DARPA [Defense Advanced Research Projects Agency, Fejlett Védelmi Kutatási Projektek Ügynöksége] leszerződte az STI-t egy intelligens asszisztens-rendszer, a CALO [Cognitive Agent that Learns and Organizes] kifejlesztésére. A fejlesztés költsége közel 175 millió dollár volt. 2008-ban kezdődött a rendszer civileknek szánt változata, a Siri, fejlesztése, amelyet 2010-ben felvásárolt az Apple.

### Egyéb iOS eszközök

Létezik egy hack, amivel a Siri korábbi modellekre, az iPhone 4-re és a legutóbbi iPod Touch-ra is telepíthető, de csak abban az esetben, ha azokat már „jailbreakelték”.

### Adatfelhasználás

Az Ars Technica megvizsgálta, mennyi adatot küld a Siri az Apple szervereire fordításonként. Átlagosan 37 KB-ot.

# HANGFELISMERÉS

Az okostelefonok már felismerik a kérdéseket, és megfelelő választ is adnak. A hangfelismerésnek azonban akad egy komoly gyengesége: a minőség.

FABIAN VON KEUDELL/GYŐRI FERENC

**4 000 000** iPhone 4S készülék adott el az Apple a megjelenés utáni első hétvégén. A fő ok a vásárlásra: Siri, a beépített asszisztens, amely érti és megválaszolj a feltett kérdéseket. Azonban addig eljutni, hogy a rendszer működőképes legyen, nagyon sokba került (ahogy a jobb oldali képen látható). A kutatók és technológia-guruk szerint a beszéd felismerése a jövő. Shannon Cross, a Cross Research elemzője szerint a beszéd lesz a legtermészetesebb beviteli eszköz, és azt jóslja, az Apple a Siri-nek köszönhetően évekig egyeduralgoló lehet ezen a piacon. Még Bill Gates is hisz a beszéd felismerés várható sikerében – de csak abban az esetben, ha a felismerés minősége megfelelően magas. Ezért lehet, hogy a Microsoft által Siri-versenytársnak szánt TellMe még mindig a fejlesztési fázisban van.

**5000** szót volt képes felismerni az IBM hangfelismerő rendszere 1984-ben. Igaz, néhány percben tellett, míg végzett az azonosítási folyamattal. A modern hang-

irányítású rendszerek több mint 300 000-et, és ehhez elég szavanként néhány másodperc. A gyártók 99%-os felismerési arányt hirdetnek, de a nyelvek közötti eltérés problémát jelenthet. Egy átlag ember aktív szókinccse 3000–5000 szó közötti, egy értelmiségi akár 20 000 szót is használhat, míg a külföldiek és nyelvtanulók számára létrehozott „Basic English” alapja mindössze 850 szó. További gondot jelentenek azon szavak (homofónok), melyek kiejtése megegyezik, ám jelentése eltér.

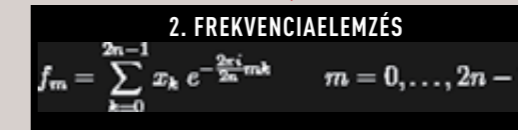
**3** másodpercre volt szüksége Watsonnak, az IBM számítógépének, hogy a Jeopardy (Mindent vagy semmit) vetélkedőben felismerje a kérdést, és megtalálja rá a megfelelő választ. David Ferucci, Watson fejlesztője számára a statisztikai és jelentéstan elemzés éppen olyan fontos, mint a tényleges szófelismerés. Így a jövőben ezek az eszközök képesek lesznek megérteni akár a szavak belső jelentését is, és annak megfelelően válaszolni, vagy végezni a dolgukat.

## ÍGY ÉRT MEG MINKET A TELEFONUNK

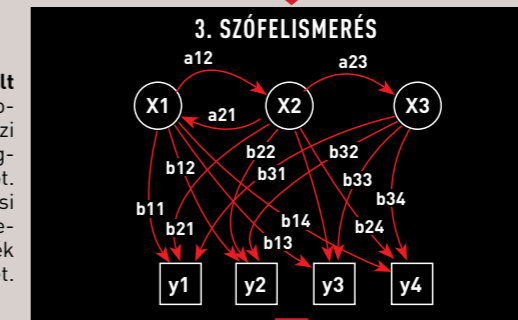
Az Apple intelligens asszisztense, Siri nem csak a nyelveket képes megérteni, de a tartalmat is értelmezi. A CHIP most megmutatja, hogyan működik a technológia



A hanghullámokat a mikrofon átalakítja bitláncokba. A zajt a két mikrofon által felvettek összehasonlításával szűri ki. Elemzi a beszédközi szüneteket.



A szoftver egy gyors „Fourier-transzformációval” (FFT) elemzi a frekvenciaspektrumot. Ezután összehasonlítja a frekvenciákat a korábban rögzített hangértékekkel.



A hangfelismerés a **Rejtett Markov Modell** (HMM) használja, hogy a zajokat és hangokat párosítsa. A program a zajokat ellenőrzi az adatbankjában, és valószínűség-számítással kiválasztja az elhangzott szót. Ez a művelet függ leginkább a számítási teljesítménytől: a mai számítógépek teljesítménye már elég ahhoz, hogy felismerjék a folyamatos beszédet.



A rendszer megpróbálja feldolgozni az összefüggéseket. Ehhez **csoportokban vizsgálja a szavakat**. Ha az egyik szó 'emlékeztess (remind)', akkor a közeli szavaknak az időponthoz és az eseményhez lehet köze.

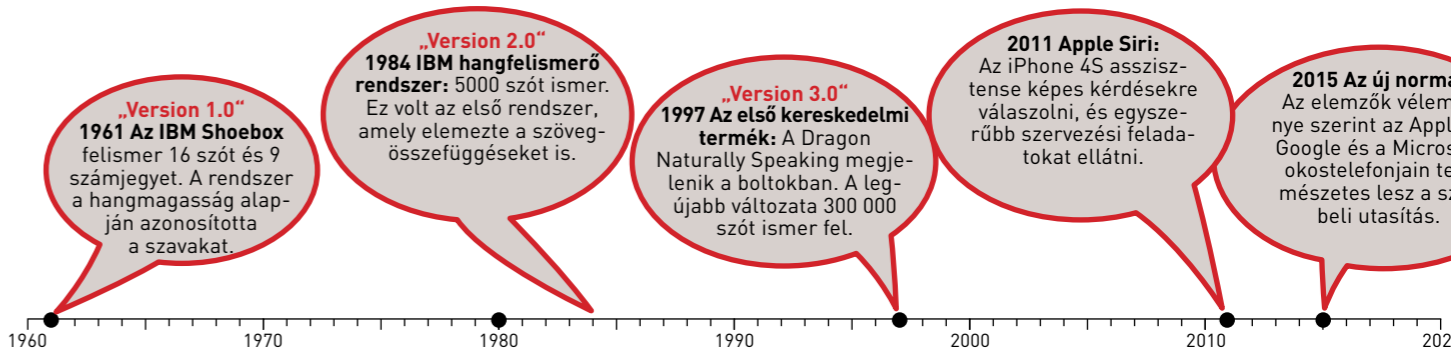


A rendszer **kereséseket futtat le a szavak után** a saját adatbázisaiban. Így az emlékeztess szó alapján megtalálja az emlékeztetők készítése lehetőségét. Ezek után az utasításnak megfelelően létrehozza az emlékeztetőt a kért időpontra.



## IDŐVONAL: BESZÉDFELISMERÉS

Az első beszélő számítógépek csupán néhány szót ismertek fel – ma több mint 300 000-et. A jövőben minden mobil képes lesz a beszéd felismerésre





**2011. ÁPRILIS 25.**  
Ez a verzió belső tesztelésre készült. Az MS ekkor csak a fájlrendszer fejlesztésén dolgozott.

**2010. Szeptember 22.**  
A Windows 8 korai alfa verziója először szivárgott ki a netre – elsőként itt jelent meg a szalag eszköztár.

**2011. MÁJUS 29.**  
A Windows 8 oprendszer első, hivatalosan is megmutatott verziója. Az előadáson Steven Sinofsky demonstrálta a Metro UI és az IE 10 érintőkijelzős változatának működését is.

MILESTONE 1

MILESTONE 2

MILESTONE 3

**2011. JÚNIUS 18.**  
Újabb, nem hivatalos Win8 szivárgott ki, olyan újdonságokkal, mint az SMS, a virtuális billentyűzet és az új indítási képernyő.

**2012. FEBRUÁR**  
A béta megérkezésével indul 2012. Itt már rengeteg új szolgáltatást kipróbálhatunk és Live ID-nkkel a Windows alkalmazásboltjába is beléphetünk.

**2011. Szeptember 13.**  
A Windows 8 első hivatalos kiadása tesztelőknek és kalandvágyó felhasználóknak. Újdonságok: Metro kezelőfelület és komplett érintőkijelző-támogatás.

MILESTONE 3

DEVELOPER PREVIEW

BÉTA VERZIÓ

# WINDOWS 8

## Úton a megjelenés felé

Minden erejét és titkos fegyvereit is beveti a Microsoft a Windows 8 fejlesztésekor, így az új oprendszer harcba szállhat az iOS-szel és az Androiddal.

JÖRG GEIGER / ERDŐS MÁRTON

A Microsoft nagy lemaradásban van – mind a mai napig. A Windows 7 elsőpró sikerét mutatja, hogy mindössze 2 évre volt szüksége ahhoz, hogy letaszítsa a trónról a 10 éve egyeduralgoló Windows XP-t. Sajnos azonban a jövő nem ennyire fényes: a Microsoftnak (a licenceket leszámítva) nem sok köze van a táblagépek és okostelefonok piacához.

A Windows Phone 7 platform a két vezetőhöz (iOS és Android) képest seholy sincsen, a windowsos táblagép pedig ritka, mint a fehér holló. A Windows 8 ezen fog változtatni gyökeresen – legalábbis ezt

ígéri a Microsoft, aki elismerte, példaként tekint az iPad-re és a köré épített ökoszisztémára: a speciális, érintőképernyős kezelőfelületre, az alkalmazásboltja és a milliányi app-ra.

A Microsoft még soha nem fejlesztett operációs rendszert olyan gyilkos iramban és olyan nyíltan, mint most, a Windows 8 esetében. Még a Windows 7-nél is ügyelt arra, hogy a korai béta verziókat kizárólag a fejlesztők tesztelhesék. Ezzel szemben a Windows 8 első korai változatát, a Developer Preview-t bárki ingyen letölthette és kipróbálhatta több mint egy évvel a végleges rendszer megjelenése



„Az iPad rámutatott a Windows néhány hiányosságára”

STEVEN SINOFSKY, a Microsoft Windows fejlesztőcsapatának vezetője

előtt. Az új funkciókból is sokat ki lehetett már szeptemberben próbálni, vagyis ezúttal nem tartotta titokban az újdonságokat az MS.

A következő komoly lépés a 2012. januári bétaváltozat bemutatása. A Microsoft a Windows 8 kapcsán egy teljesen új megközelítésről beszél, de a fejlesztési ütemterv pontosan ugyanaz, mint a Windows 7 esetében. A projektért Steven Sinofsky, a Windows részleg vezetője felel, aki a Vista kudarca után feje tetejére állította a Microsoft fejlesztési stratégiáját. Sinofsky egyik mottója, hogy soha ne ígérj olyat, amit nem tudsz betartani. A Windows 7 előtti vezetés például a Vista fejlesztésekor teljesen új fájlrendszert ígért, amit végül el kellett hagyni a végleges verziónál, mert egyszerűen nem működött.

Sinofsky egyik első dolga volt anno, hogy a fejlesztésnél bevezesse az n + n + n/2 szabályt. A Windows 8 OS fejlesztésénél kb. 25 kiemelt szolgáltatás van, amelyek különleges figyelmet élveznek – ezek mögé kis létszámú fejlesztőcsapatokat állított fel. Ilyen például a

Windows Store, a Metro UI, a rendszermag, a kereső vagy a felhasználói élmény. Így „n” fejlesztő mellett „n” tesztelő és „n/2” programtervező dolgozik, akik 7 nagyobb egységbe vannak csoportosítva. Ezzel sikerült megoldani, hogy a fejlesztés átlátható, gyors, hatékony legyen és a kiemelt funkciók is megkapják a szükséges, kitüntetett figyelmet.

### Bárki tesztelheti a béta verziót

Mindössze egyetlen béta verziót tervez a Microsoft a Windows 8-ból, amit már be is mutatott a január elején megrendezett CES-en (Consumer Electronics Show). Ebben a verzióban már szinte minden új szolgáltatás és extra elérhető és működik, amit bárki, teljesen ingyen ki is próbálhat.

Sőt, a Microsoft bátorítja is a felhasználókat és fejlesztőket, hogy minél többen teszteljék a készülékfelben lévő operációs rendszert, hiszen az így szerzett visszajelzések alapján tudják a legtöbb hibát kijavítani, és megerősíteni a gyenge pontokat. Kritikus terület például az EFI-s rendszereken való indulás, amihez rengeteg teszt és visszajelzés szükséges, hogy minden géppel kompatibilis, stabil megoldást készíthessenek a fejlesztők. A Windows 7 fejlesztésekor a publikus bétaváltozathoz több millió visszajelzés érkezett, és a Microsoft reményei szerint a Windows 8-nál ennek száma még tovább nő. A bétaváltozat emellett API-kész, ami annyit tesz, hogy minden programfejlesztési felület benne van, így a fejlesztők megkezdhetik szoftvereik átültetését az új rendszerre.

Ami újdonságot a bétaváltozatban nem találunk meg legalább korlátozott, kezdetleges formában, az a végleges verzióban sem lesz már benne. Persze vannak olyan részek, változtatások, amik később kerülnek aktiválásra. Ilyen például a Start menüben egy új menü- →

## 2012. MÁJUS

A Microsoft csapata több verziót készít az RC változathoz (Release Candidate). A visszajelzéseket felhasználják például a keresés pontosításához is.

## Search Files



## 2012. OKTÓBER

RTM kódra épül a végleges változat. A késleltetett megjelenés oka az MS partnerköre, akiknek fel kell készülniük az új oprendszer bevezetésére.



## 2012. JÚLIUS/AUGUSZTUS

A Win8 elkészül, és készen áll a sorozatgyártásra. Elsőként a kiemelt MS partnerek kapnak az OS-ből.

RELEASE CANDIDATE

RELEASE TO MANUFACTURING

VÉGLEGES

pont, amivel a Metro kezelőfelületet alakíthatjuk saját igényeinkhez. A nyilvános bétaváltozat PC-s tesztelésével várhatóan nem is lesz gond, azonban jó kérdés, hogy a táblagépekhez készülő, ARM platformon futó Windows 8 bétatesztelését miként oldja meg a Microsoft. Márpedig ez kulcsfontosságú, hiszen míg PC-re telepíteni könnyedén, következmények nélkül lehet egy bétás oprendszert, addig felesleges, tesztelésre használható ARM táblagépe kevés felhasználónak van. A táblagépeknél az is gond, hogy az oprendszer szinte mindig előretelepített, és a legtöbb esetben a gyártó nem is biztosítja az alternatív OS telepítéséhez szükséges útmutatást és eszközöket. A nyilvános tesztet mindenesetre komoly belső tesztek is megelőzik, illetve a cég berkein belül is megkezdik a készülő rendszer népszerűsítését, hogy ezáltal még több visszajelzést kaphassanak. A legfontosabb információk a programok kompatibilitásával, a felhasználói élménnyel és a driverek teljesítményével kapcsolatosak.

## Kiadásra jelölt verzió: több hiba nem lehet

A Windows 8 bétából begyűjtött visszajelzések és tapasztalatok feldolgozása után következhet a Release Candidate (RC), vagyis kiadásra jelölt változat elkészítése. Ez már közel végleges verzió, ám itt még folyik a felhasználói visszajelzések gyűjtése, és amennyiben még valami kimaradt, vagy valamelyik modul komolyabb frissítésre szorul, azt nyugodtan elvégezheti a fejlesztőcsapat.

Ha itt bármit cserél vagy javít a Microsoft, azt megfelelően dokumentálja és indokolja. A hardvergyártók is az RC változathoz kapcsolódnak be igazán – ezzel végzik el a hardver- és driverteszteket, és ekkor szerezhetik meg leghamarabb a „Designed for Windows 8” logót is a Microsofttól. Az RC felhasználásával véglegesíti sok szoftverfejlesztő a programjait és a driverkészítők is itt

kezdik meg végleges meghajtó szoftvereik optimalizálását. Erre nagy szükség is van, hiszen a végleges verzió megjelenésekor már stabil driverekre, jól futó programokra és hibátlan kompatibilitásra van szükség.

Itt már nem fogad el semmilyen újítási ötletet a Microsoft – ezek a javaslatok már csak egy későbbi javítócsomag fejlesztésekor, vagy még inkább a következő Windows készítésénél kerülnek feldolgozásra. Rengeteg felhasználó kérte, hogy a Windows 7-ben legyen integrált vírusirtó – a Windows 8 oprendszerben így ott lesz a Security Essentials védelmi megoldás.

Az RC-t követően a hibajavításokat leszámítva már igen kevés változtatás lehetséges, de megváltozhat például egy-két ikon vagy menüpont. Az előző Windowsoknál sokszor előfordult, hogy ilyenkor változtatták meg néhány szolgáltatás nevét. Ha a béta és RC közti időszak fejlesztési irányvonalát kell meghatározni, azt mondhatjuk, hogy a fejlesztőcsapat a minőség és a teljesítmény javítását tekinti a legfontosabbnak.

## Driverfrissítések a végleges változathoz

Az RC kiadását követően az RTM (Release To Manufacturing – Gyártásra kiadott verzió) elkészültéig már csak minimális változtatások történnek a kódban. Az RTM-et megkapják a partnerek és hardvergyártók, és megkezdik az új windowsos gépek telepítését. Az RTM és a GA (General Availability – végleges verzió) közti néhány hétben a felhasználói kézikönyv véglegesítése, illetve fordítási hibák javítása történik, valamint a végleges driverek frissítése is ekkorra szokott esni. 2012. októberében pedig végre kiderül, hogy a Microsoft Windows megragad-e a „Wintel” PC-k világában, vagy komoly konkurenciája lesz az Apple-Google kettősnek a mobil eszközök világában is. □

# 10+1 tény, amit mindenképpen érdeemes tudni a **TELEFÓNIÁRÓL**

Kevesen tudják, mi történt 1861-ben: Johann Philipp Reis feltalálta a zenetelegráfot, ami a mai telefon előfutára volt. A 150 éves találmány előtt tisztelgünk 10+1 érdekes ténnyel.

MANUEL KÖPPL/ERDŐS MÁRTON



## 1 EGY IRÁNYBAN

A Charles Bourseul belga mérnök által 1854-ben megálmodott zenetávíró 1861-ben Reis építette meg. Ez egy kezdetleges membrán, elektromágnes és galvánelem együttese volt adó, illetve vevő oldalon. Ez csak egyetlen frekvenciát volt képes egyszerre átvinni, vagyis beszédre nem volt alkalmas.

## 2 A RÉGI ETIKETT

Régebben úgy tartották, illetlenség valakit úgy felhívni telefonon, hogy előtte szóban vagy levélben nem kértek tőle engedélyt. Ez alól csak a családi események voltak kivételek.

## 3 AZ ELSŐ FIZETŐS TELEFON

Már 1889-ben felállították az első nyilvános telefont Hartfordban, Connecticutban (USA). Fizetni csak a beszélgetés végeztével kellett a pénzáutomatáknál.

## 4 NŐK A (KAPCSOLO) PULT MÖGÖTT

A telefonos kisasszonyok válogatásának szempontja: A régi telefonrendszerek a felsőbb frekvenciasávokra voltak korlátozva, így a magasabb, női hangokat könnyebben és tisztábban lehetett érteni, mint egy mély, bariton férfihangot.



## 5 EMELT DÍJAS SZÁMOK

666-6666: Ez jelenleg a világ legdrágább telefonszáma. 2006-ban a közel-keleti arab emírség, Katar nem kevesebb mint 2 millió eurót fizetett érte, amit jótékonyági célokra fordítottak.

## 6 FOGJA RÖVIDRE!

A telefonálási etikett jelentősen megváltozott a mobiltelefonok és a netes chat elterjedésével. Egészen a 80-as évekig azonban a telefont csak gyors és rövid eszmecserékre illett használni, mondván az idő pénz, a telefon pedig ritka és amúgy is drága (volt).



## 7 TELEFON HOLLYWOODBAN

Hitchcock „Gyilkosság telefonhívásra” című kultikus thrillerében a főszerep egy telefoné volt. E.T. a 309 évvel későbbi jövőbe telefonált haza, 2002-ben pedig Colin Farrell ragadt egy telefonfülkében, telefonon könyörögve az életéért.

## 8 A MANUÁLIS KAPCSOLOKÖZPONTOK VÉGE

1891-ben végleg feleslegessé váltak a kapcsolóközpontokban dolgozó kezelők (noha utána még hosszú ideig használtak ilyeneket): Almon B. Strowger találta fel az automatikus kapcsoló berendezést, ami képes volt elektromágneses elven 10x10 vonal összekapcsolására. Összesen 3 ilyen eszközt lehetett sorba kötni, ezzel 10 ezer vonal vált kapcsolhatóvá.

## 9 A KÖVETKEZŐ MOBILFREKVENCIA

Árverés útján hozzájutva akár már 2012-től nyújthat az eddig tiltott 900 MHz-es frekvenciasávon rádió távközlési szolgáltatást olyan mobilszolgáltató, aki még sincsen jelen a hazai mobilpiacon. Az érdeklődés nagyon nagy és az MFB, MVM, Posta hármas által állami mobilszolgáltató is létrejöhet. A 10,8 MHz-es sávszélességen GSM, LTE és WiMAX hálózatot is lehet üzemeltetni.

## 10 AZ ELSŐ MOBILTELEFON

33 centiméter és 800 gramm: az első mobiltelefont a Motorola készítette 1983-ban DynaTAC 8000X jelzéssel. A telefonkészülék beszélgetési ideje egy töltéssel mindösszesen 1 óra volt, az ára pedig mai szemmel igen borsos: 3995 amerikai dollár. Mindezek ellenére többszázéret adtak el belőle.



## 10+1

## A MOBILOK ALDOZATA

A vonalas telefonok már szinte teljesen eltűntek. Hiába így a legolcsóbb a hívás, jó a hangminőség, könnyű a használat – a mobiltelefonok teljesen kiszorították a régi technológiát, ahogy nyilvános telefonfülkéket is egyre ritkábban látunk az utcákon.





# Fejlődést segítő

# OKOSTELEFON

Nekünk a mobiltelefon csupán kommunikációs eszköz. Afrikában viszont sokszor netezési lehetőség és bankszámla is egyben – ennek minden veszélyével.

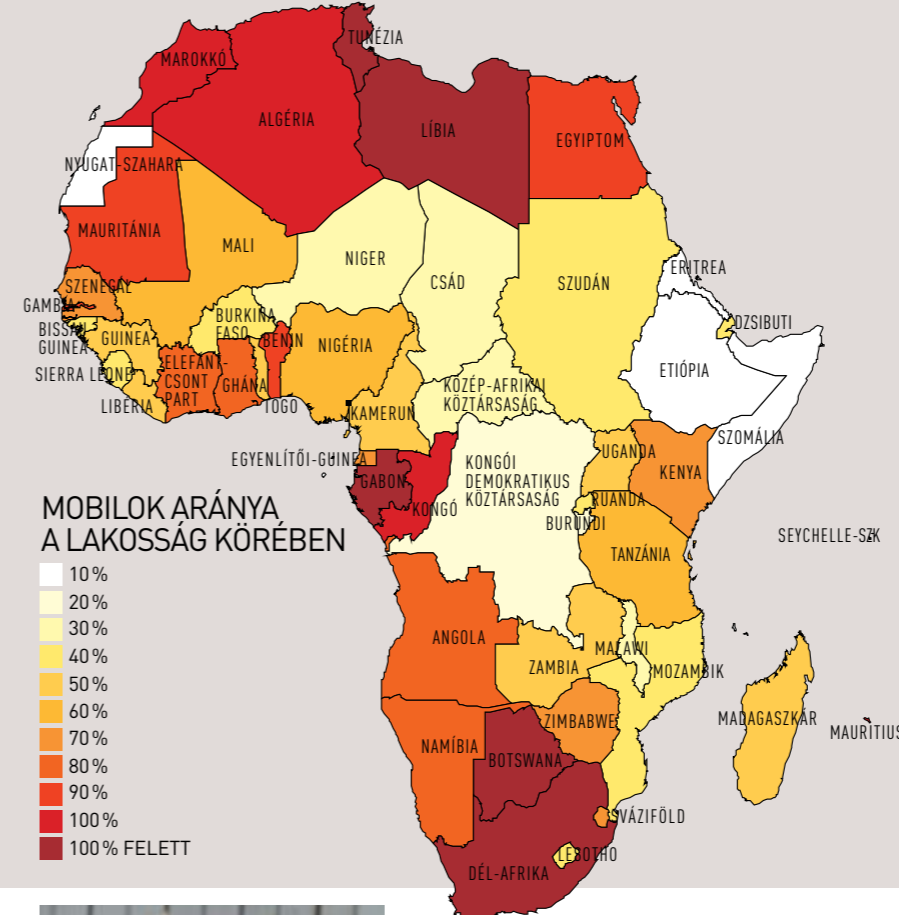
CHRISTOPH SACKMANN/GYŐRI FERENC

A jólét jele, amikor a kenyai nők aggódnak a férjeikért, mert nem járnak haza esténként – mobiltelefonok nélkül ez nem volna lehetséges. A kenyaiak többsége a készülékeket nem csak telefonálásra használja, hanem a Vodafone és a Safaricom által létrehozott M-Pesa rendszeren keresztül mobil fizetésre is. Ezzel a rendszerrel a felhasználók készpénzzel tölthetik fel telefonjaikat a benzinkutaknál és bevásárlóközpontokban – ami nagyon hasznos egy olyan országban, ahol csak a legnagyobb városokban léteznek bankfiókok. A feltöltött pénz pedig használható telefonálásra éppen úgy, mint fizetőszökevényként. A városban munkát szerző kenyaiak például így tudnak keresetükből pénzt küldeni a falvakba, családjuknak – így nem kell hazamenniük esténként. Csak a múlt júniusban 594 millió dollárt küldött a 24 millió M-Pesa felhasználó, és a projektet most bővítették ki Tanzániára és Dél-Afrikára. Összehasonlításképpen: ez az összeg meg egyezik az okostelefonokat gyártó HTC átlagos havi forgalmával.

Az M-Pesa sikere sokkal nagyobbra is nőhet még, mivel az afrikai mobilpiac virágzik. 2005 óta több mobiltelefont használnak a fejlődő országokban, mint a fejlett régiókban, és sehol a világon nem nő olyan gyorsan a mobilok penetrációja, mint Afrikában. A lefedettség eléri a teljes lakosság 90 százalékát, és az okostelefon-gyártók is felismerték az ezzel járó – igencsak kecsegtető – lehetőségeket. A kínai székhelyű Huawei először Kenyában dobta piacra a később Lidl-okostelefonként elhíresült Ideos X3-at. A 80 eurós androidos készülékből több mint 300 000 darab talált gazdára. A Samsung is tervezi, hogy előrukkol egy saját olcsó-okostelefonnal. „Afrika egyike a legfeldeletről mobiltelefon-piacoknak” – állítja a Vodafone tanácsadója, Chase Burns, aki ezt számokkal is tudja igazolni: az afrikai mobilpiac 38 százalékkal nőtt, a mobil adatforgalom pedig 44 százalékkal. Ezek a számok nagyon is kedvére lehetnek a szolgáltatóknak, hiszen a fejlett országokban a piac eközben „csak” 28 százalékkal nőtt

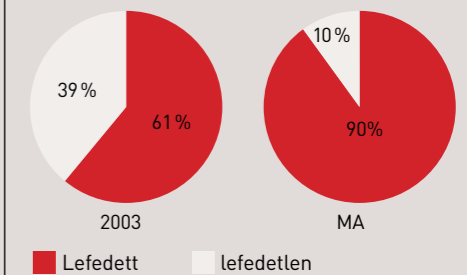
## MOBILPENETRÁCIÓ AFRIKÁBAN

Ez az ábra mutatja a mobiltelefonok eloszlását Afrikában. Míg egyes országokban, például Dél-Afrikában, Gabonban, Botswanában és Líbiában megközelíti az európai szintet, más országokban (például Kongói Demokratikus Köztársaság, Szomália, Etiópia) alig akadnak készülékek. Nyugat-Szaharáról nem állnak rendelkezésre adatok.



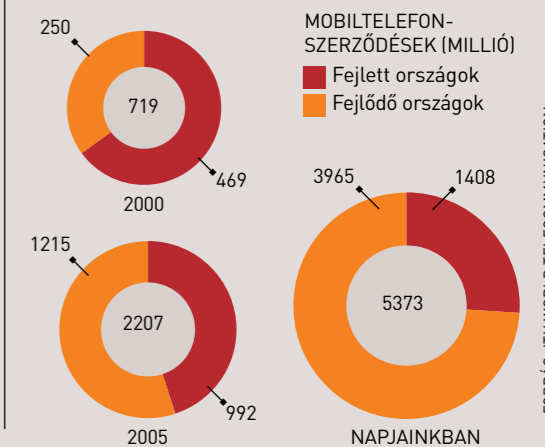
## HÁLÓZATI LEFEDETTSÉG VILÁGSZERTE

Tízből kilenc embernek már rendelkezésre áll valamilyen mobilszolgáltatás – komoly fejlődés 2003-hoz képest



## A MOBILTELEFON-SZERZŐDÉSEK ALAKULÁSA

A mobilpiac virágzik a fejlődő országokban. Már 2005-ben előrébb jártak a fejlett országoknál a mobiltelefon-szerződések terén.



FORRÁS: ITU WORLD TELECOMMUNICATION



„A mobilok a több napos folyamatokat néhány percesre rövidítették.”

JASPER GROSSKURTH,  
holland Afrika-kutató

(a hazai adatforgalom növekedése 27%, míg az előfizetések száma csökkent). Ráadásul a fejlődő országok piaca négy milliárd potenciális készülékvásárlót jelent, amiből a nagy cégek, mint az Apple, Google, Nokia vagy Samsung még szinte semmit sem profitáltak. A legtöbb Afrikában használt készülék ugyanis Európából érkezett használt modell, többnyire Nokia. A szolgáltatók pedig többségükben afrikai cégek. A Vodafone és az Orange (a France Telecom mobil szekciójá) sok helyi szolgáltatóval működik együtt, például az Safaricommal és a Celltelrel.

### Mikromunka: SMS pénzkereset

A szolgáltatók együttműködésekként létrejövő konstrukciók azonban általában csak egy-egy országra terjednek ki. Afrika ugyanis nem egységes. A kontinens egyaránt magába foglal olyan fejlett országot, mint Egyiptom, Tunézia vagy Dél-Afrika, és olyan elmaradotta-

kat, mint Nigéria, Csád vagy Szudán. Ez eltérő lehetőségeket is jelent. Míg Dél-Afrikában máris 3200 LTE állomás található, a többi országban még az UMTS-t használják, vagy annak bevezetésére várnak.

„Továbbra is az SMS marad a legkedveltebb eszköz” – állítja a holland Afrika-kutató, Jasper Grosskurth. Küldhető vele pénz az M-Pesa rendszerben, vagy a versenytárs Orange Money hasonló rendszerével Nyugat-Afrikában. Még pénzt is lehet keresni SMS-sel: az amerikai Jana cég mikromunkákat (apróbb fordításokat, felméréseket) kínál regisztrált tagjainak, és feltöltött kártyával vagy az M-Pesa számlára küldött néhány dollárral fizet.

A telefon elsősorban azonban továbbra is információforrás: „Az afrikaiak ugyanúgy használják a mobilokat, mint mi” – állítja Hans Peter Hahn professzor, a frankfurti egyetem etnológusa, aki Nyugat-Afrikában vizsgálta a telefonálási szokásokat. A leggyakoribb a hozzátartozókkal és barátokkal való telefonbeszélgetés (ahogy nálunk is). A fiatal férfiak a városokba költöznek állást keresni, miközben családjaik vidéken maradnak, így ritkán láthatják egymást. Az Orange még az „R” beszélgetést is visszahozta, hogy az igazán szegények is telefonálhassanak. A kint „Hív vissza” vagy „Fizess értem” néven ismert szolgáltatás ugyanaz, mint amit idehaza is ismerhettünk: a beszélgetés csak akkor jön létre, ha a hívott fél beleegyezik, hogy állja a költségeket. Ha a városból hívná valaki a falvakat, a vétel szörnyű. De erre is született megoldás: az Availability Alert, amely szolgáltatás jelzi, ha a hívott fél újból a megfelelően lefedett területeken tartózkodik.

Egyébként még ezeknek az alapfunkcióknak is van következményük. Jenny C. Aker, a kaliforniai egyetem kutatója 2008-ban a mobiltelefonok hatását vizsgálta a gabonaárak alakulására Niger- →

ben. A világ egyik legszegényebb országában az emberek átlagban napi 2 dollárból élnek meg, aminek háromnegyedét gabonára költik. A gabonán akkor lehet spórolni, ha az ember tudja, hogy a szomszéd falu piacán éppen olcsóbban adják. „Egy út a szomszédos piacra akár 20 amerikai dollárba is kerülhet” – idézett Aker egy gabonakereskedőt. És ha kiderül, hogy ott sem olcsóbb a köles, feleslegesen adták ki ezt az összeget. A mobil segítségével azonban a helyiek értesíthetik egymást az árakról, az eladók pedig egyeztetethetik az árakat egymással. Az eredmény: a piacok árai hasonlóak lettek, és ami fő, valamivel alacsonyabbak is.

Az okostelefonok Afrikában komoly szerepet töltenek be a gyógyítás területén is. Etiópiában az Állat-egészségügyi Hivatal GPS-szel ellátott mobiltelefonokat adott az állattenyésztőknek. Ha egy állat meghal, a tetem helyét meg kell jelölni, és SMS-ben továbbítani a koordinátákat a hivatalba, így figyelemmel kísérhető az állatállomány, és megelőzhető egy esetleges járvány kitörése. Ezzel párhuzamosan sok országban kifejlődött a teleorvoslás is. A különféle alkalmazások segítségével a falusiak tesztelhetik magukat (általában csak kérdőívek segítségével) AIDS-re, és számos más betegségre, még mielőtt el kéne menniük a városba az orvoshoz, további – klinikai – tesztet végezteni.

### Hogy segít a net az analfabétákon?

Az afrikai mobilpiac kiépítése jóformán aranyláz léghőrt teremt a szolgáltatók és gyártók számára. „Fontos szerepet játszunk az elmaradott közösségek életszínvonalának emelésében” – lelkesedik Chase Burns a Vodafone-tól. A korábban már említett kutatás azonban ezt az optimizmust nem erősítette meg: „A fejlődés nem köthető a mobilokhoz” – állítja Hahn professzor. Ő úgy véli, téves az az elmélet, miszerint az afrikai társadalmak az információ hiánya miatt vannak lemaradva, és a jobb kommunikáció meggyorsítja fejlődésüket. Érvéle egyszerű: „Ha a terményárak nem jók, akkor nem jők.” Ezen semmilyen mobil nem tud segíteni. Hahn tanulmányozta például Elefántcsontpartot, ahol úgy használta a mobilt, mint a helyi városiakok vagy falun élők. Vizsgálatának eredménye szerint: „A telefon gazdasági haszna nem nagyobb Afrikában, mint Európában.” Épp ellenkezőleg, az afrikaiak még több adósságot halmozhatnak fel a mobilokkal. Az átlagos afrikai a jövedelme 17 százalékát költi mobiltelefonra, míg Nyugat-Európában ez az érték 1-2%. Jasper Grosskurth szerint is „nagy a kockázata az adósságspirálnak.”

Ráadásul az okostelefon-kínálat és a mobilnet még meg sem érkezett számos afrikai országba a gyenge UMTS-kiépítettség miatt. Az Afrikában használt közel 400 millió készüléknek pedig jelenleg



Választási megfigyelő Zimbabwében: A szavazók listájáról készített fotókat MMS-ben küldték Dél-Afrikába, hogy kizárják a csalást



**„A gazdasági fejlődés nem csak a mobiloktól függ.”**

HANS PETER HAHN, professzor, a frankfurti egyetem etnológusa

mindössze két százaléka okostelefon, de 2015-re a számukat már 100 millióra teszik a szakértők. Sok helyi lakosnak az iPhone és a Blackberry az első olyan eszköz, amivel elérik az internetet, mivel a szárazföldi szélessáv éppen csak hogy elérte eddig Afrikát. „Ez különösen megnehezíti számunkra, hogy megtanítsuk az embereknek, mi az internet és hogyan működik” – mondja Simon Dingle dél-afrikai újságíró. Azok számára, akik már kipróbálhatták az internetet számítógépen, sokkal kisebb nehézséget jelent a mobil használata. „De a mobilinternet sem segít, ha a népesség fele analfabéta” – teszi hozzá Hahn. A szolgáltatók ehhez is próbálnak alkalmazkodni. Az Orange például létrehozta a „Hang SMS” szolgáltatást, ahol a rend-



A feltöltőkártyák szinte minden afrikai boltban kaphatóak, de a feltöltés még készpénz nélkül is megoldható

szer felolvassa a kapott üzenetet. Igaz, a feladónak továbbra is be kell írnia azt. Ebben viszont sokat segít, hogy már Google keresések is elküldhetők SMS-ben.

Gosskurth azt azonban elismeri, hogy a mobiltelefon szerepet játszik a gazdasági fejlődésben: „A legfontosabb hatás, hogy azok a folyamatok, amik korábban hetekig vagy akár hónapokig elhúzódtak, mára órák, sőt percek alatt elvégezhetőek lettek.” Ez minden esetben növeli a társadalom termelékenységét. Elvis Melia a Duisburg-Essen Egyetem munkatársa egy a kenyai telekommunikációról szóló írásában úgy vélte, a mobiltelefonok ösztönözhetik a helyiek az írás-olvasás megtanulására. „Ha valaki látja, hogy mire használhatóak a mobiltelefonok és azok alkalmazásai, az teljesen új motívációt adhat.”

Úgy látja, az okostelefonoknak politikai haszna vagy legalábbis hatása is van. A közelmúlt arab forradalmi remek példáját adták ennek, amikor a demokratikus forradalmat okostelefonokon, Facebookon és Twitteren szervezték. A diktátorok elleni csatákban nagyon sokat segíthetnek a mobiltelefonok. A legutóbbi zimbabwei választások során a választási megfigyelők rendszeresen készítettek fotókat a szavazói listákról, majd azokat MMS-ben Dél-Afrikába küldték, hogy megelőzzék, vagy bizonyíthassák a választási csalást. Ezzel jelentősen megnehezítették, hogy a diktátor csalással változtathasson az eredményeken, így az első fordulónál alul is maradt. Hasonló fejlődésről számolt be Melia egy barátjával kapcsolatban, aki a Malawi ellenzék tagja. „Korábban, ha letartóztatták, eltűnt, és senki nem



Nigéria elnöke, Goodluck Jonathan nagyon tevékeny a Facebookon. A választási kampánya során 10 millió online rajongót szerzett

tudta, mi van vele.” Most először a telefonját veszik el, hogy ne tudjon Twitteren kommunikálni, de a barátai így is azonnal megírják az eseményeket a neten.

Természetesen nem minden tapasztalat ennyire pozitív. A „csodálatos technológiával remekül vissza is lehet élni, ha úgy alkalmazzák” – mondja Grosskurth, és sorolja a példákat: Ugandában a homoszexuálisokat a közösségi oldalakon keresztül azonosítják be és követik nyomon; az ellenzék tagjait több országban is követik a telefonjának GPS modulján keresztül. A közösségi oldalakon sem csak igazságos forradalmak szerveződnek, a csöcselék is szervez itt fosztogatást és támadásokat: Kenyában a kormánynak 2008-ban le kellett állítania a mobilhálózatot, hogy véget vessen a zavargásoknak. A szolgáltatók SMS-t küldtek az ügyfeleknek, amiben békét kértek – de addigra már 1500 ember vesztette életét a harcokban. A Facebook és az adatvédelem nagyon fontos téma Európában, de „a kockázatokat kevésbé ismerő országokban, különösen a rosszul vagy egyáltalán nem működő igazságszolgáltatási rendszer mellett nagy a veszélye, hogy a személyes profilokkal visszaélnék” – véli Grosskurth.

Ennek ellenére a közösségi hálózatok hihetetlenül népszerűek Afrikában, még a politikusok között is. Nigéria elnöke, Goodluck Jonathan 2010 szeptemberében készítette el Facebook oldalát, a választási kampánya egyik alapjaként. Rövid idő alatt tízmillió rajongót gyűjtött össze (Barack Obamának jelenleg 24 millió van), és a választásokon is győzedelmeskedett. 🇳🇮

## AFRIKAI PROJEKTEK

A nyugati mobilcégek, mint a Vodafone vagy Orange, több projektet is vezetnek Afrikában. Ezek sok esetben az egyes országokra vagy különleges elvárásokra szabottak. Bemutatjuk közülük a legérdekesebbeket.



Kenyában könnyebb SMS-sel fizetni a számlát, mint Európában nagyrészt

### M-PESA: A KENYAI BANKRENDSZER

Az M-Pesa Afrika kirakatprojektje. A rendszer keretein belül 24 millió ügyfél használja az SMS kártyáját bankszámlaként. A pénz és adatokat PIN kód védi, amelyet a mobiltelefon eredeti kódjától függetlenül kell megadni. Mióta az M-Pesa elindult 2007-ben, Nairobi útkereszteződésői sokkal biztonságosabbá váltak – addig általában ott rabolták ki azokat a munkásokat, akik haza szerettek volna juttatni némi pénzt falujukba a családnak.



### MCOMMUNITY PHONE: HÁLÓZATI LEFEDETTSÉG A HÁTORSZÁGBAN

A mobilhálózatok kiépítésének legnagyobb problémája a kisebb falvak lefedettségének biztosítása. A drága adótoronyok itt nem érnék meg a szolgáltatóknak. Ezért például az Orange eladja a bázisállomásait a „helyi ügynököknek”. A legfeljebb 10 méteres antennák akár 35 kilométeres körben is képesek biztosítani a hálózati lefedettséget, és napenergiát használnak működésükhöz. A „helyi ügynökök”, miután megvásárolták a bázisállomást, beszélgetési időt adnak el a környező falvakban. 2010 októberé óta az Orange 190 nyugat-afrikai faluban épített így ki hálózatot. A szolgáltatást most más országokra is kiterjesztik.



### ICOW: TEHÉNTENYÉSZTÉS APP SEGÍTSÉGÉVEL

Mikor sárlík a tehenem? Hol találok a legközelebbi állatorvost? Ezekre a kérdésekre mind választ ad az afrikai „év Appja”. Kenyában közel 1,6 millió gazda tenyészt tehenet, és növelheti termelékenységét ezzel a programmal. Ahhoz, hogy a családját eltartsa, egy gazdának napi 15 liter tejet kell eladnia, ám legtöbbeknek csak 3-5 liter a hozam. Az App használható SMS-sel is.



Az iCow elnyerte az év Appja díjat 2010-ben



### ORANGE MONEY: SZÁMLÁK NYUGAT-AFRKÁBAN

Az afrikaiak kevesebb mint tizedének van bankszámlája. Az európaihoz hasonló kiterjedt bankrendszer is csak néhány országban létezik. Ezért az Orange is elkészítette a SIM kártya alapú banki szolgáltatását. A rendszer hasonlít az M-Pesához: a kivet és betét a bevásárlóközpontokban és benzinkutakon lehetséges. A befektetett pénzt a francia PNB Paribas bank leányvállalatai biztosítják.



### TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

A bemutatott projektek csak kis részét képviselik a teljes kínálatnak. A teljes palettához hozzátartoznak a zenészek és művészek részére létrehozott online platformok éppúgy, mint az okostelefonokhoz szánt netes HD videó boltok. További információk a szolgáltatók (pl. Vodafone, Orange, MTN, Safaricom) honlapjain érhetőek el.

# AZ IT-ÓRIÁSOK bukása

Kőkemény a harc a számítástechnika világában: elég egy pillanatnyi hezitálás, egy rossz döntés, és a legnagyobb cégek is elbukhatnak, milliárdokat veszítve.

MARKUS MANDAU/ROSTA GÁBOR

A számítástechnika mindig a gyors és kockázatos döntésekről, az ugrásszerű fejlődésről szólt. Egyes fiatal cégek, amelyek ifjú tulajdonosaik garázsában születtek, pár év alatt milliárd dolláros óriásvállalatokká váltak – majd újabb pár év alatt el is tűntek a színről, hatalmas anyagi veszteséget okozva. Az IT szektorra a kezdetek óta jellemző az innovációs nyomás: aki nem fejleszt elég gyorsan, azt hamar megelőzik a versenytársak. A legnagyobb óriásból is pillanatok alatt feledésbe merült törpe válhat, vagy éppen csendben kimúlhat.

Manapság is egy ilyen óriás lassú haldoklásának lehetünk szemtanúi: ez pedig a PC. A szürke doboz előtt már nincs jövő, nincs fejlődési lehetőség. Így azok a vállalatok, amelyek fő termékét a PC-k alkoták, egyre nagyobb bajba kerülhetnek. Itt van például a világ legnagyobb PC-gyártója, a HP, amelynek forgalma meghaladja az évi 100 milliárd dollárt. Amikor az új ügyvezető, Leo Apotheker kijelentette, hogy otthagyják a PC-piacot, a részvények ára zuhanni kezdett. Ennek oka, hogy a cég korábban már lemondott az okostelefonokról és a táblagépekről is. Apotheker a céget a továbbiakban megoldászállítóként képzelte el, a jövőt pedig a felhőben (Cloud) látta. Igen ám, de ezen a piacon már ott a Google, a Microsoft, az Oracle és többiek – a HP-nak újoncként kellett volna velük felvennie a harcot. Így aztán most a HP inkább a veszteségek mérséklésével próbálkozik, és mégis kitarat a PC-k mellett, sőt a táblagépek piacára is igyekszik visszatérni, bár a WebOS helyett inkább a Windows-t használó üzleti kategóriába.

De emlékezzünk vissza, hogy megjelenésekor a mai PC is több akkori óriás halálát okozta: a Commodore 64, az Amiga és az Atari mind-mind igen népszerűek voltak a PC megjelenése előtt. Ám a Motorola processzorokat használták, és nem voltak kompatibilisek az IBM PC-vel, és az egyre gyorsabb hardver kifejlesztéséért folytatott küzdelemben végül lemaradtak. Az Atari még próbálkozott a játékkonzolok piacán is, de a Jaguar nevű készülékük hatalmas bukás lett, így a vállalat a 90-es években a Commodore-ral együtt kénytelen volt csődöt jelenteni.

## Az internet felfalja gyermekeit

A kilencvenes évek közepére tehető az internet terjedésének gyorsulása, ezzel pedig egy új, a cégek számára rendkívül fontos platform születése. Pár év alatt a korábbi 7500 szerverből több mint 5,2 millió lett. Ez alatt az idő alatt dőlt el a sorsa a Netscape Navigatorból kinőtt Communicator-nak (ami a böngésző mellett többek között levelezőprogramot, névjegytárat, HTML-szerkesztőt és naptárat is tartalma-

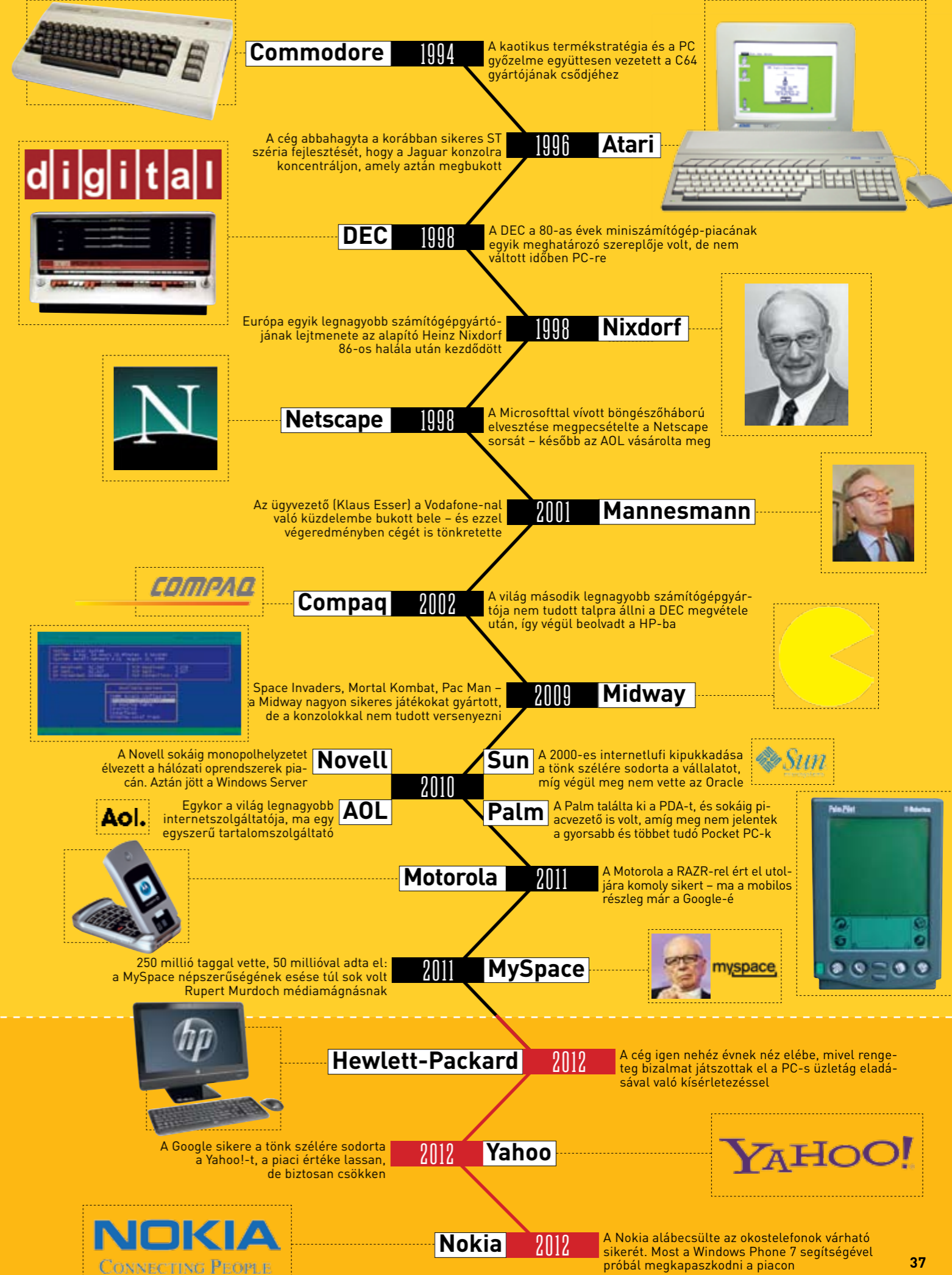
zott): a Microsoft lesöpörte a piacról a Windowszal és egy 100 millió dolláros reklámkampány segítségével. A Netscape-et végül 1998-ban egy másik óriás, az AOL (America Online) vette meg, aki ma már új üzleti modell után kutat.

Az AOL 90-es évek végén követett stratégiája még azon alapult, hogy a felhasználók egy egyedi szoftverrel kapcsolódhattak az internetre (ez volt a híres Arany CD, ami a szoftvert tartalmazó lemez színéről kapta a nevét), amelyet persze csak az AOL portálján keresztül értek el. Ez a módszer egészen addig működőképes volt, amíg meg nem jelentek a korlátlan adatforgalmat kínáló szélessávú kapcsolatok. 2010-ben már új bevételi forrásra volt szükségük, így az AOL népszerű internetes oldalak felvásárlásába fogott (ezek közé tartozik a technológiai híreket és elemzéseket is publikáló TechCrunch hálózat és a híreket és blogokat összefogó The Huffington Post), amelyek a sok látogatónak köszönhetően hirdetési bevételt generáltak. A cég el tudta kerülni a csődöt, de már semmiképpen sem tartozik az IT fejlődésének irányt adó óriások közé: 2011 szeptemberében kényszerűségről stratégiai partnerséget kötött két legnagyobb riválisával, a Yahooval és a Microsofttal a hirdetések értékesítésének érdekében.

Így járt a már emlegetett HP is: 2002-ben a cég megvásárolta az akkori egyik legnagyobb PC-gyártót, a Compaq-ot – aki viszont 1998-ban vette meg a csődbe ment DEC-et, aki a 90-es években az IBM mellett a második legnagyobb számítógépgyártó volt. A DEC készített a PC okozta: a cég nem ismerte fel az új gép jelentőségét, és kitarított a miniszámítógépek mellett. Ugyanakkor a vállalat egy eldugott kis laborjában már a jövővel foglalkoztak: keresőmotorokat fejlesztettek. Innen származik az Altavista, ami a Google megjelenéséig a világ legnépszerűbb internetes keresője volt.

A csődbe ment cégek felvásárlásának egyik fő oka, hogy fontos szabadalmaknak vannak a birtokában, amelyekkel a vásárló sokat kereshet (a Microsoft például minden eladott androidos telefon után kap pénzt). Nem csoda, hogy az Apple, a Microsoft, az Oracle és az EMC tavaly megalapította a CPTN Holdings nevű vállalatot, amely az egykori Novell utolsó 882 szabadalmát szerezte meg.

Egy IT-óriás életben maradásához azonban a szabadalmak megléte önmagában még nem elég – arra is szükség van, hogy folyamatosan élen járjon a csúcstechnológiai fejlesztésekben, a marketingben és a termékek gyors bevezetésében. Rossz hír ez például a Yahoo-nak, aki megvásárolta ugyan az Altavistát, de nem tudott vele mit kezdeni, így 2011 májusában végleg bezárta, ma pedig már az ő felvásárlásukról szólnak a hírek.



# APPLE: Hogyan tegyük boldoggá a felhasználót

Márka, termékek, Steve Jobs: az Apple körül szinte minden kultikusán imádott. De miért?

PETER GLASER



A szerzőről  
Író, újságíró, a Chaos Computer Club tagja, három évtizede figyeli a digitális világ és a modern popkultúra fejlődését

Rob Janoff grafikus 1977-ben tervezte meg az annyira jól ismert Apple logót – az almát a harapásnyommal. A harapásnyommal Janoff célja mindössze annyi volt, hogy ne lehessen az almát összetéveszteni egy paradicsommal. Azonban a logó körül szép lassan elkezdtek kiépülni a mítoszok, annak eredetéről. Összeesküvéselmélet-hívók a brit matematikai és számítástechnikai zseni, Alan Turing öngyilkosságára való célzást látnak benne leginkább. Turing holttestére 1954. június 8-án bukkantak rá, cianmérgezés végeztet vele, amit valószínűleg az ágy mellett talált, félig elfogyasztott alma okozott – a Disney-féle Hófehérke volt Turing kedvenc filmje.

Egy másik népszerű teória szerint a logó egyfajta szóviccet rejt, mivel angolul a bite (harapás) pontosan úgy hangzik, mint a byte. Idővel azonban furcsa módon a bibliai hivatkozásként való értelmezés vált a legnépszerűbbé: a megkezdett alma a tudás fájának tiltott gyümölcse, aminek megköstölésére a kígyó vette rá Ádámot és Évát. Azonban a Bibliában valójában nem szerepel alma, az édenkerti tiltott gyümölcs nem lett megnevezve pontosan, a fordító csupán összekeverte a latin malus (rossz, gonosz) és malum (alma) szavakat. Az Apple-nek egyébként jó tapasztalata van a kígyókkal, legalábbis azokkal a szinte végtelen hosszan kígyózó sorokkal, amelyek a Föld számos pontján, a cég üzletei előtt bukkannak fel, ha új termék jelenik meg a kínálatban. Úgy sorba a vásárlók, mint a lelkes hívők, amikor vallásos szertartáson vesznek részt.

Előbb-utóbb mindenképpen előkerül a vallási szóhasználat, amikor elemezni akarjuk akár az Apple cégnél, akár termékeinek, vagy éppen karizmatikus vezetőjének, Steve Jobsnak kalandos történetét. Utóbbi eposziva vált jelzői a Guru-tól az iGod-ig (Isten) terjednek, bizonyítva a kultusz létét. Steve Jobs tervezett életrajzi műve is az igencsak figyelemfelkeltő „The Book of Jobs” címen lett bejelentve. A cím finoman szólva is emlékeztet az Ószövetségi Jób könyvére (Book of Job), nyilván nem véletlenül.

## Vásárlóból misszionárius-faragás

Az Apple esetében a fejlesztők mindig örömmel segítettek az embereknek, hogy kapcsolatba kerüljenek a legmagasabb szinttel. Nem hagyták, hogy magukkal ragadja a rajongók lelkesedése, inkább elküldte őket hírvivőnek a világba. Az Apple számos alkalommal kölcsönzött ötletekkel ért el hatalmas sikert. Az első lehetőség 1979 decemberében érkezett el, amikor Jobs meglátta a Xerox cég egér vezérelte számítógépét. Öt évvel később bemutatta ezen ihlet eredményét, a Macintosh-t. A Mac ugyan korántsem ért el olyan jó piaci fogadtatást, mint azt remélték, de megszületett az ötlete az Apple-evangélistáknak (az evangélium szó jelentése: jó hír, örömhír). Olyan, lángolóan lelkes munkatársak és vásárlók, akik képesek voltak elvinni a Mac-eufóriát a népek közé. Ez a képesség, ahogy Guy Kawasaki, a legismertebb és legsikeresebb Apple-evangélista dióhéjban megfogalmazta könyvének címében: „Selling the dream – a vásárlóból misszionárius faragás művészete.”

„Ahogy az apostolok a maguk eszközeivel az adott időszak első riporterei voltak, ugyanolyan módon ma a mi felelőségünk, hogy az új technológiákat számba vegyük, és a népszerűsítés eszközeként alkalmazzuk” – állítja Köln érseke, Joachim Meisner.

CHIP SOROZAT



DITÁLIS VILÁG-  
VALLÁSOK

APPLE

GOOGLE

FACEBOOK

WIKI

LINUX

Az Apple-fanok vezetői sok esetben az extrém esz-közöktől sem riadtak vissza. „Mi képesek vagyunk megvédeni az Apple becsületét” – magyarázta az egykori tengerészgyalogos őrmester, Jesse „the Sarge” Brown 1997-ben, miért gyűjtött össze több mint 1800 követőt „Mac Marines” nevű csoportjába. Az Apple számára kritikus időszakban a céget bármilyen módon kritizáló újságírókat vagy a Mac-ről PC-re áttállást fontolgató cégeket bombázták e-mailekkel, az Apple dicsőségének nevében.

Ilyen és hasonló módszerekkel az emberhalászok komoly sikereket könyvelhettek el, olyannyira, hogy egyházak fordultak hozzájuk motivációs módszerek után kutatva. A „Christ und Welt” német protestáns-konzervatív hetilap „Legyetek misszionáriusok” című cikke szerint a cégek most kezdték el (újra)felfedezni, amivel az egyház felhagyott az utóbbi időben. A lap véleménye szerint az ötleteiket és hitüket terjesztő evangélisták ma a digitális termékek és szolgáltatások világában találhatóak meg. Ez az, „amit a keresztények megtanulhatnak Steve Jobstól.”

A digitális világ lelkes hívei felfedezték a kereszténység szóhasználatát is. Steve Jobs, a mobil világ misszionáriusa októberben hunyt el, „ugyanabban a hónapban, amiben a misszionáriusok világnapja van, amelyet az egyházak minden évben megünnepelnek. II János Pál pápához hasonlóan ő is megmutatta, hogyan kell véghezvinni a küldetését és mi annak a titka. Mind a ketten a modern világhoz fordultak. A küldetésük túllépett az egyházon – állítja merészen Wolfgang Thielmann teológus – és csak misszionáriusként tudták azt véghezvinni.”

A digitális világ lelkes hívei felfedezték a kereszténység szóhasználatát is. Steve Jobs, a mobil világ misszionáriusa októberben hunyt el, „ugyanabban a hónapban, amiben a misszionáriusok világnapja van, amelyet az egyházak minden évben megünnepelnek. II János Pál pápához hasonlóan ő is megmutatta, hogyan kell véghezvinni a küldetését és mi annak a titka. Mind a ketten a modern világhoz fordultak. A küldetésük túllépett az egyházon – állítja merészen Wolfgang Thielmann teológus – és csak misszionáriusként tudták azt véghezvinni.”

## Mélyen vallásos számítógépes emberiség

Ha egy embert látunk egy képernyő előtt ülni és számítógépen dolgozni, könnyen eszünkbe juthat róla egy hívő, aki éppen házi oltára előtt áll. A számítógépek egyáltalán nem veszélytelenek, szekták szerveződhetnek körük a legdrámább értelemben. Az igazán mélyen hívő emberek lelkesedése és fanatikus motivációja megfigyelhető a számítógép-használóknál is. A Mária jelenésektől és az adókedvezményektől eltekintve ugyanolyan a két közösség feltétel nélküli hite és elragadtatása. A hordozott vagy kezükben tartott mobil eszközök pedig fényesen világító gyóntató készülékek. A hagyományos egyházak merev és alkalmatlan hozzáállása az elmúlt évtizedekben szinte kiűzte a mély vallásosságra való hajlamot az emberek közül, így sokan azt a számítástechnikában találták meg. Egy BBC dokumentumfilmben a Google, Microsoft és Apple jelenségről megtudhattuk, hogy Buckingham püspöke már iPad-en olvassa a Bibliát, és az Apple-t „vallás jellegű jelenségnek” tartja. A World of Apple blog készítője, Alex Brooks beleegyezett, hogy letapogassák az agyát, miközben Apple termékeket használ. Az MRI felvétel alapján a neurológusok megállapították, hogy az eközben stimulált agyrészek megegyeznek azokkal, amelyek a vallásos érzelmekért felelősek.

Martin Lindst, nemzetközileg elismert marketing szakember egy hasonló vizsgálatsorozat alatt megfigyelte, hogy egy pillantás a népszerű márkák logóira ugyanolyan folyamatokat indít be a fogyasztók agyában, mint az apácák esetében, ha megkérik őket, hogy gondoljanak Istenre. A kísérletben részt vevők egyike, az amerikai Judith Zobelein nővér a pápai vezető internetszakértő, aki néhány hónap- →

Hogy világszerte hány embernek van Apple terméke, arról legfőbb találgatások születhetnek: 10 éve létezik az Apple Stores hálózat, immár 360 üzlettel a világ minden táján. Ez év júliusában az ausztráliai Current.com.au oldal kérdésére az Apple hivatalosan is előállt egy lenyűgöző számmal: boltjaik már több mint egymilliárd látogatót fogadtak az első megnyitása óta.

ja az első szervereket telepítette az Apostoli Palota pincéjében. A webszerver az Angyal üdvözlés alapján Gábor arkangyal nevét kapta, a tűzfal névadója nem lehetett más, mint a mennyi seregek vezére, Mihály, a belső hálózat kiszolgálójáé pedig Raphael, aki mindig készen áll az Úr színe elé lépni.

### Nem vicc: sokan hisznek az Apple-ben

Korábban a Vatikán volt a természetes morális irányító a technológiai kérdésekben, és ez a szerepe a középkor után is megmaradt. Erről ír Eugen Sängér osztrák mérnök és úrkutató az „Úrutazás – technikai győzelem a háború felett” c. könyvében: „XII. Pius Pápa 1956 őszén, Rómában a Nemzetközi Asztronautikai Kongresszus résztvevői előtt a hasonló társaságok szellemiségével kapcsolatban feltett kérdésre válaszul hivatalosan is kinyilatkoztatta: Jézus, aki elrejtette az emberek szívében a csillapíthatatlan vágyat a tudás után, nem akarta ezt a vágyat bármilyen keretek közé szorítani.”

Tehát nincsenek határok, mindent megtehetünk, amire a technika lehetőséget ad. Azonban 2010 végén Meisner érsek már nem volt ennyire megengedő. A kérdésre, hogy valaki győzhet-e online, egyértelműen azt felelte: „Ezt nem teheti meg. Csakis szemtől szemben.” A dolgok azonban gyorsan változnak a 21. században. Már létezik egy római katolikus app, Confession (gyónás) néven, amelyet megáldott az amerikai klérus. Az Apple-fanok számára a hit kérdése afféle ironikus játékként kezdődött – a Mac-evangélisták, Steve Jobs éves „hegyi beszéde”, a cég által forgalmazott termékek kultikus imádata –, ám időközben részben valóság-gá vált. Sokan valóban hisznek az Apple-ben.

Chris Marker író/rendező Nap nélkül (Sans Soleil) c. filmjében szerepel a vatikáni múzeum kincseinek kiállítása, amelynek egy hatalmas, tokiói bevásárlóközpont ad helyet. A narrátor szerint a látogatók tekintete fel-felcsillan, ahogy a kincseket nézték a golyóálló üveglapok mögött, éppen úgy, ahogy az ipari kémeké, munka közben. Ezért arra a következtetésre jutott, hogy a japánok hamarosan előállnak a katolicizmus hatékonyabb, olcsóbb válto-

zatával. De mégsem Japán volt az a hely, ahonnan ez az új hit elindult, hanem Cupertino. Egy apró kaliforniai város, az Apple főhadiszállása.

Van azonban valami nyíltan profán a legújabb Apple termékek YouTube videóiban. Míg a hagyományos állatvideók legtöbbször hardverfüggetlen, azok az iPad klipek, amelyekben macskák, kutyák és papagájok játszanak a tablettel, alapvetően eltérőek. Első ránézésre csak azt mutatják meg, milyen intelligenciaszintre emelheti az eszköz az élőlényeket. Azonban a jelenség mögött meghúzódó tény, hogy az állatok megvesztegethetetlenek. Valójában ezeknek a videóknak a célja, hogy az isteni ítélet benyomását keltsék mindazokban, akik megnézik őket (és még nem láttak idomított állatot például filmekben – a szerk.).

### Jobs: Nem érdekelték az IT szekták

Steve Jobs nem volt emberfeletti lény. Nem volt isten, csupán egy ember. 2005. július 4-én, amikor Errol Rose mobilja megsőrrent, ő éppen a fia, Christopher temetésére indult. Két nappal korábban a 15 éves fiatalember barátaival az egyik brooklyn-i autóbussz-megálló felé tartott, amikor összetalálkozott egy másik csapat fiattal. Nekik pedig feltűnt Rose egyik barátjának iPod-ja. Az ezt követő dulakodás során halt meg Christopher, a mellkasát ért két késszúrattól. A támadók elmenekültek a hátizsákkal és benne az iPoddal. Errol Rose nem tudta, ki az, aki aznap felhívta telefonon, de amit mondott, és főleg ahogyan mondta, egy pillanatra megnyugtatta. „Nem tudtam kicsoda, de úgy hangzott, mintha egy jó ismerősöm lett volna.” A Steve Jobs név semmit nem jelentett Errol számára.

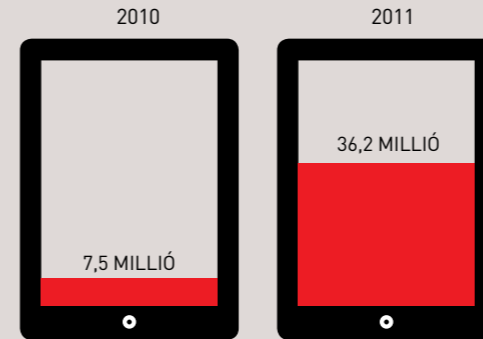
Steve Jobs vállalkozóként és művészként lett híres, és arra bátorította az embereket, hogy tegyenek hasonlóan. Sosem akart guru vagy egy IT-szekta vezetője lenni. Nem az volt a fő célja, hogy kitalálja a konkurenciát a piacról, vagy hatalmas vagyonekat söpörjön be. Egyszerűen csak el akarta készíteni a legtökéletesebbet. Esetleg valami annál is nagyobbat. 📺

## NÉPSZERŰ RELIKVIÁK

Az apple kitört a „kocka” skatulyából az iPoddal, és egyenesen a digitális világvallás vezetője lett. Az iPhone, az iPad és az App Store hatalmas sikere hatásosan támasztja alá ezt a tényt.

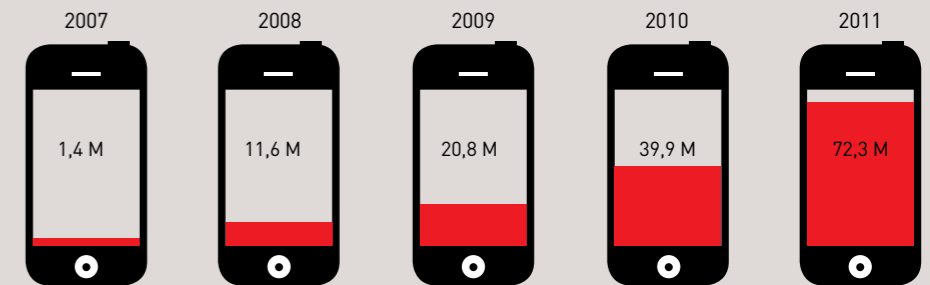
### IPAD

A tabletek sokáig eladhatatlannak tűntek – míg nem eljött az iPad, és közel két év alatt több mint 40 millió vásárlót hódított meg



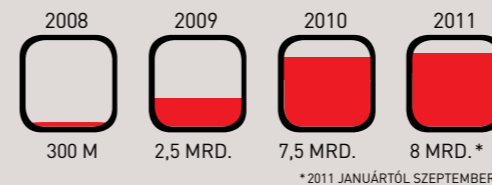
### IPHONE

Technikailag közel sem tökéletes, ám öt év alatt sem sikerült senkinek előállnia az iPhone-éhoz hasonlóan remek dizájnnal és kezelési koncepcióval. Talán ez magyarázza, miért adható el olyan drágán



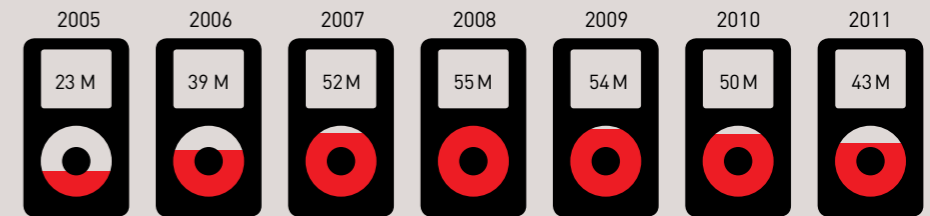
### APPS

Korábban még Steve Jobs sem igazán bízott az okostelefonokra írt apró alkalmazások sikerében – ám 18 milliárd appletöltés négy év alatt magáért beszél



### IPOD

A siker sarokköve: A iPod zenelejátszóval az Apple elhagyta az addig ismert piacokat 2001-ben – és a digitális világ urává vált. Még ennek a készüléknek az esetében is a folyamatos fejlesztés a siker titka, a felhasználói igények figyelembevételével



A gyűlekezet az oltár körül: ezek gyűltek össze a legújabb Apple Store megnyitására – Shanghaiban



Modern teremtéstörténet: egyetlen érintés – nem kötelezően a Szentatyáé – és az iPad életre kel



Jöjjetek és lássátok a dolgait: néhány igazi rajongó akár egész éjszaka az Apple Store előtt vár egy új termékre



A webvideók csodái: szinte hihetetlen, hogy egy hardvereszköz, mint az iPad, milyen intelligenciaszintre emelheti az állatokat is



# Emberről telefonjáról

Az amerikai hunch.com oldal két éven keresztül vizsgálta felhasználói szokásait. A beérkező 80 millió válaszból kiderült, az egyes rendszerek kedvelői még mi mászt kedvelnek jobban.



Az iOS-tulajoknál ennyi százalékkal több Android-felhasználó állítja, hogy...

...vidéken él **86%**  
 ... **Yahoo mail-t** használ **50%**  
 ...inkább **követ**, **71%**  
 mintsem vezessen

...**2000 után** használta először az internetet

**47%**

Az Android-tulajok művészeti stílusként jobban kedvelik a **gótikust** és a **szürrealizmust**

...konzervatív

**20%**

...még nem utazott **külföldre** **71%**

Az Android-tulajok szívesebben isznak **Shiraz-t** és **Beck's-t**

Az Android-felhasználók szeretik a **csokoládét** és a **asztéket**

...dalt használ **24%** csengőhangként

Az Android-tulajok szívesen hallgatnak

**Radiohead**-et

...csak **egy e-mail címe** van **35%**

Az Android-felhasználók inkább **Harry Potter** filmeket néznek.

... emlékszik a **legutóbbi vakáció-jára** **36%**



Az Android-tulajoknál ennyi százalékkal több iOS-felhasználó állítja, hogy...

...évi keresete több mint **200 000 \$** **67%**  
 ... sms-ezik **vezetés közben** **50%**

... már elutazott több mint **öt országba** **50%**

... maga is tudja, milyen sok **törődést igényel**

**39%**

Az iOS-felhasználók imádják a **joghurtot** és a **szusit**

... rendszeresen **menti** adatait **67%**

Az iOS tulajok szívesebben isznak **malbec-t** és **chianti-t** **Párizsban-t** néznék meg

Az iOS-felhasználók szeretik az

**epret** és a **nektarint**

... sorban állás közben **ellenőrzi** az **e-mailjeit** **54%**

Az iOS-tulajok művészeti stílusként jobban kedvelik az

**expresszionizmust** és a **Bauhaust**

... egyik **e-mail címe** a **munkahelyi** vagy **iskolai** **38%**

Az iOS-tulajok szívesebben járnak **klasszikus színdarabokra**

Az iOS-felhasználók inkább **Éjfélkor** az internetet

... már **1992 előtt is használta** az internetet **50%**



új GTC ASTRA

# MINDENT MEGÉRTESZ, HA KIPRÓBÁLOD.

Az új kedvenc.

[www.opel.hu](http://www.opel.hu) [facebook.com/OpelHU](https://facebook.com/OpelHU)

Az új GTC Astra átlagfogyasztása városban 9,3–5,7 l/100 km, városon kívül 6,0–4,3 l/100 km, kombinált használat esetén 7,2–4,8 l/100 km; CO<sub>2</sub>-kibocsátás kombinált használat esetén 169–127 g/km (2007/715/EC és a 2008/692/EC alapján). A kép illusztráció.



Wir leben Autos.

# Ilyen gyors a net a VILÁGON

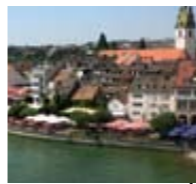
Összekötte és mégis elválasztva: egy kutatás szerint drámai a különbség az északi és a déli netkapcsolatok sebessége között – Afrika pedig egészen mostanáig legfeljebb a modemes szintet érte el.

MANUEL KÖPPL/ROSTA GÁBOR



## ANDOVER/USA 22,41 MBIT/S

Ez a kis, 33 ezer lakosú város Massachusettsben az Egyesült Államok netes fővárosa: az átlagos hozzáférés sebessége a 7. helyet jelenti a világban



## FRIEDRICHSHAFEN/NO. 14,73 MBIT/S

A Deutsche Telekom által kirakatvárosnak választott Friedrichshafenben szinte minden lakásban elérhető a VDSL – miközben a német átlag 1 Mbps körül mozog



## SEOCHO/DÉL-KOREA 33,50 MBIT/S

Szöul új városrésze az internet egyik ütőerén fekszik – az átlagos sávszélesség megközelíti a Blu-ray 1x-es olvasási sebességét



## LOS TEQUES/VENEZUELA 0,56 MBIT/S

Los Teques lakói az internet helyett továbbra is inkább a csirkehúst fogyasztják majd esténként, hiszen a letöltés borzasztó lassú, a modemes korszakot idézi



## SANTA CRUZ/BOLIVIEN 0,50 MBIT/S

Bolívia még dél-amerikai viszonyok között is kései csatlakozónak számít: az 1,7 milliós fővárosban alig találni szélessávú kapcsolatot, a többség modemet használ



## ITAPEMA/BRASILIEN 0,49 MBIT/S

Kinek hiányozna az internet akkor, amikor egész nap strandolhat az itapemai óceánparton? Az eredmény a 90-es évekre emlékeztet bennünket



## ALGÍR/ALGÉRIA 0,45 MBIT/S

Négy napig tart egyetlen DVD-nyi adat letöltése – ezzel az észak-afrikai Algír negatív rekordot döntött a fővárosok mezőnyében



## SURABAYA/INDONÉZIA 0,58 MBIT/S

Szigetvilág: Még Indonézia második legnagyobb városában, a 2,8 milliós Surabayában sem mondható gyorsnak a tenger alatti kábelén érkező internet

## A LEGGYORSABB SZOLGÁLTATÓK

MAGYARORSZÁGON	MBIT/S
UPC Magyarország	27,04
TVNet	25,86
DIGI	25,86
Magyar Telekom	12,27
Enternet	8,53
GTS Hungary	7,04
Invitel	7,01
Externet	5,34
USA-BAN	MBIT/S
Charter Communications	21,06
Comcast	18,00
Verizon	13,64
DÉL-KOREÁBAN	MBIT/S
Powercom	40,77
SK Broadband	37,09
Korea Telecom	34,98

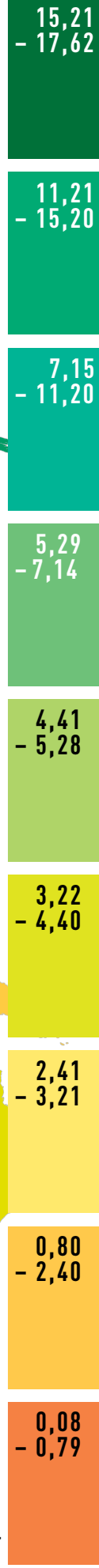
## A VILÁGHÁLÓ SZÁMOKBAN

- TELJES FORGALMAZOTT ADATMENNYISÉG 2010-BEN  
242,4 EXABÁJT = 60,55 MILLIÁRD DVD
- EBBŐL VIDEO ÉS FILM 2010-BEN  
40 SZÁZALÉK (2015-RE VÁRHATÓAN 62 SZÁZALÉK)
- A FÖLD EGY LAKOSÁRA ESŐ ADATFORGALOM 2010-BEN  
3 GIGABÁJT (2015-RE VÁRHATÓAN 11 GIGABÁJT)
- A MOBILNETES FORGALOM NÖVEKEDÉSE 2010-BEN  
92 SZÁZALÉK

A LEGGYORSABB VÁROSOK

A LEGLASSABB VÁROSOK

ÁTLAGOS LETÖLTÉSI SEBESSÉG ORSZÁGONKÉNT (MBIT/S)



# OKOSTELEFONOK: a lényeg a rendszer!

Itt az ideje, hogy tisztázzuk, melyik a legjobb mobil operációs rendszer. Tesztünkben az Apple, a Google és a Microsoft legújabb OS-ei mérkőznek meg, hogy kiderüljön, kié az elsőbbség.

FREDERICK NIEMEYER/ROSTA GÁBOR

**T**öbb millió okostelefon – de csak három mobil operációs rendszer: Apple iOS 5, Android 4 (Ice Cream Sandwich) és Windows Phone 7.5 Mango. Ez a három OS a legújabb és a legismertebb platform, amelyre ma okostelefont építenek, és mindhárom azt állítja, hogy gyorsabb, kényelmesebb és jobban használható vetélytársainál.

Tesztünkben három okostelefon segítségével a három operációs rendszert „eresztettük egymásnak”, a következő oldalakon pedig sorban bemutatjuk képességeiket, megmérjük sebességüket és megvizsgáljuk azt is, hogy mennyire biztonságosak.

Az iPhone sikertörténete jól mutatja, hogy a kiváló kezelhetőség és a kinézet fontosabb, mint a száraz technikai adatok – az iOS 5 pedig ezt a vonalat követi a felhőbe integrálódó szolgáltatásaival. Az iPhone maga nem csak egy magában álló eszköz, amivel elérjük az internetet, hanem része az iTunes által összefogott világnak, és ebben világban kell vizsgálni képességeit, nem egyszerűen letenni a másik két versenytárs mellé, és megmérni a telefon sebességét.

## Rendszerek háborúja: mindenki az Apple ellen

Az utóbbi időben folyamatosan nő az iOS-re nehezedő nyomás: a Google az ingyenesség, a szabadság és a nyílt forráskód fegyverével harcol az Apple zárt rendszere ellen. Az Android 4 egyformán jól működik egy csomó hardveren, legyen szó táblagépről vagy okostelefonról, a gyártóknak pedig szinte teljesen szabad kezet ad a kinézet és funkciók módosítását illetően. Ennek köszönhetően az Android különböző telefonokon különbözőképpen tud kinézni, ez pedig a cégeknek is jó, hiszen termékeik megkülönböztethetőek lesznek egymástól. Erre a legjobb példa a HTC, aminek Sense kezelői felülete egész komoly rajongótábort tudhat maga mögött, valamint számos „másolatot” ihletett. Az igazsághoz hozzátartozik azonban, hogy a Google az utóbbi időben egyre komolyabban gondolkodik azon, hogy visszafogja a gyártókat, és legalább az „alap” Android 4.0 felületet mindenkinek kötelezővé teszi.

## HÁROM RENDSZER, HÁROM VÉLEMÉNY

A CHIP tesztlabor szakértői (és okostelefon-használói) mindhárom rendszer előnyeit és hátrányait megvizsgálták. Mi az, ami igazán fontos?

### Teljesítmény/Kezelhetőség

A mobilok világában a használhatóságon áll vagy bukik minden: egy jó operációs rendszernek villámgyors reakcióidővel és áttekinthető menüvel kell rendelkeznie. Az ergonómia méréshez egy sor tesztfeladatot kellett a méréshez kiválasztott személyeknek megoldania, mialatt nagysebességű kamerával mértük, hogy ez mennyi időt (és próbálkozást) igényel.

### Szolgáltatások

Egy okostelefonnak egyszerre több feladattal is meg kell birkóznia és telefonáláson kívül sok minden másra (fényképezéstől a szövegszerkesztésen át a levelezésig) is alkalmasnak kell lennie. Ebben az esetben nemcsak az operációs rendszer, hanem a platform részét képező alkalmazásbolt mérete és használhatósága is számít.

### Biztonság

A mobiltelefonok biztonsága egyre égetőbb kérdéssé válik, hiszen ezekben a készülékekben már nemcsak névjegyeket, hanem banki és érzékeny személyes adatokat is tárolunk, márpedig ezek nem kerülhetnek illetéktelen kezekbe. A túlzott védelem ugyanakkor nem teheti kényelmetlenné a mobil használatát.

Az androidos szabadságnak éppen az ellentéte egyelőre harmadik versenyzőnk, a Windows Phone 7: itt a Microsoft szigorúan szabályozza nemcsak a mobil kezelőfelületének kinézetét, de még a készüléken elhelyezett gombok funkcióját és számát is. A platform az ismert márkánév (Windows) ellenére újoncnak számít, a gyártó szoftveróriás pedig több dologban is az Apple-t próbálta utánozni: például az iTuneshoz hasonlóan a Windows Phone 7-hez szervesen hozzátartozik a Zune, amivel multimédiás anyagokat és szoftvereket telepíthetünk.

Teljesen egyedinek mondható ugyanakkor a WP7 a kinézetét illetően: az iOS-szel és az Androiddal szemben itt színes négyzeteket – az úgynevezett csempéket – használhatunk ikonok helyett, és ezek a csempék sokszor widgetként is működhetnek, tehát folyamatosan információt is szolgáltatnak a hozzájuk tartozó programról. A korábban megszokott, rengeteg almenüt igénylő kezelés a Microsoft új mobil operációs rendszerében teljesen megváltozott, így most már csak pár jól áttekinthető opción kell átrágnunk magunkat.

A következő pár oldalon megnézzük, hogy a három különböző koncepció hogyan működik, mennyire használható, és hogy végül melyik a legjobb! Tesztünk során nem egyszerűen az operációs rendszereket hasonlítottuk össze, hanem a platformok köré épített ökoszisztémát, alkalmazásbolttal együtt. →



# iOS 5: Kényelem és integráció

Új szolgáltatások, ingyenes biztonsági mentés a felhőben és még nagyobb teljesítmény: az iOS 5 még magasabbra teszi a mércét

Az eredeti iPhone még 2007-ben jelent meg, azóta forradalmasította az okostelefonok piacát, és még ma is az iOS 5 az a platform, amit a többieknek le kell győzni. Az Apple legújabb sikere: a kábelek eltüntetése.

Azon kívül, hogy a PC-n futó iTunes-szal már vezeték nélkül is összekapcsolhatjuk mobilunkat, az iOS 5 ugyanerre a gyártó saját felhő alapú rendszerével is képes, így az iPhone-ok és az iPadek számítógép nélkül is képesek biztonsági mentést készíteni adatainkról. Ezen felül az Apple 5 GB-nyi ingyenes tárhelyet is kínál a fotóknak, videóknak, alkalmazásoknak és névjegyeknek. Az iOS 5 mindezen felül több új helyfüggő szolgáltatást is kínál, valamint online fotóalbumot, és megjelent az úgynevezett értesítési központ is, ami a telefon mindennapi használatát könnyíti meg. Sokat hallhatunk a legújabb csodálatos hangfelismerő rendszerről, a Siriről is, ám ez hivatalosan még csak az iPhone 4S számára hozzáférhető.

## Az iCloud: hasznos, de befejezetlen

Sajnos az iCloud leghasznosabb funkcióját, nevezetesen az felhőbe rejtett iTunes-t még csak kevés országban használhatjuk – mondanunk sem kell, hogy Magyarország nem tartozik ezek közé. Pedig ennek igen hasznos képessége, hogy az egyszer már megvásárolt dalokat ingyen letölthetjük újra, ráadásul nemcsak az eredeti iPhone-unkra, hanem a többi általunk birtokolt Apple termékre is. Sajnos a letöltésen túl mást nem kapunk – streaming szolgáltatás például nincs, és alapvetően a felhő-iTunes az egyetlen, amiben az iOS 5 valóban annyira PC-független, amennyire azt az Apple állítja.

Az iOS 5 nemcsak az iCloudba képes feltölteni fotókat, hanem az online fotóalbumként is használható Photostreambe. Ez a szolgáltató lehetővé teszi, hogy az azonos felhasználói azonosítóval rendelkező Apple termékek mind-mind hozzáférjenek képeinkhez. Sajnos az Apple a 30 napnál régebbi képeket törli, a Photostreamre pedig egyszerre legfeljebb 1000 fotót tölthetünk fel, és ezeket nem is oszthatjuk meg másokkal – valójában tehát a Photostream nem helyettesítheti a Picasát vagy a Flickr-t.

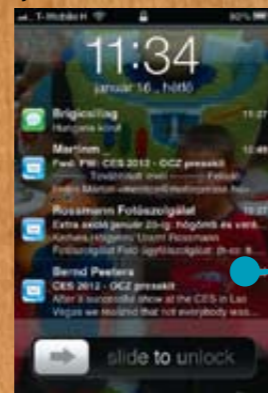
## Értesítések: átgondolt és igényes

Tény, hogy az új Értesítési központhoz hasonló megoldás az Androidnál már régóta elérhető, de az Apple-féle verziója ettől még ugyanolyan hasznos. Megjelenítéséhez a képernyő felső szélét kell

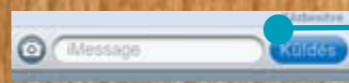
## AZ ÚJ SZOLGÁLTATÁSOK



**Online mentések**  
Az iCloud 5 GB ingyenes tárhelyet kínál a személyes adatok mentésére



**Záróképernyős infók**  
A záróképernyő hasznos infók kijelzése mellett a kamera elindítását is lehetővé teszi



**Ingyenes értesítések**  
Az iMessages segítségével az iOS 5-felhasználók ingyen chatelhetnek egymással



**Emlékeztetők**  
Az iOS 5 nemcsak időre, de helyszínre is tud figyelmeztetni – iPhone 4 és 4S készülékeken



„Igaz, hogy az Apple sok korlátot szab, de az iOS hibátlanul működik”

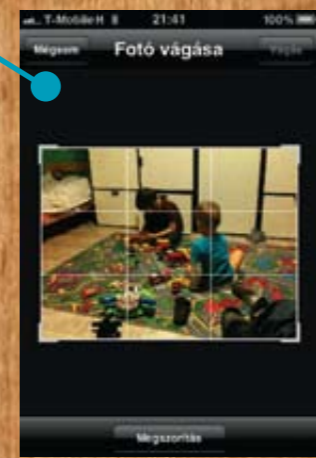
ERDŐS MÁRTON  
CHIP testlabor

„lefelé húzunk”. A megjelenő menüben látni fogjuk például az elmulasztott hívásokat, híreket, találkozókat és emlékeztetőket. Ha valamelyikre rákattintunk, akkor a megfelelő programban találjuk magunkat (például egy e-mail értesítő közvetlenül a levelezést nyitja meg). Külön beállítási menü van arra, hogy megszabjuk, pontosan milyen információkat szeretnénk itt látni. A megadott híreket még a lezárási képernyőn is olvashatjuk, tehát nem szükséges csak azért feloldani a készüléket, hogy lássuk, mi történt az elmúlt pár percben. Újdonságnak számít az is, hogy a kamerát a telefon lezárt állapotában is elindíthatjuk a Home gomb kétszeri megnyomásával – ilyenkor az exponológomb szerepét a Hangerő billentyű veszi át.

Az Értesítési központ hasznos szolgáltatása még az emlékeztető, ami nemcsak egy előre beállított időpontban tud figyelmeztetni, hanem akkor is, ha egy megadott helyre értünk, vagy onnan eljöttünk. Hátránya, hogy csak a már elmentett névjegyekhez tartozó címekre tud figyelni, tehát arra nincs lehetőségünk, hogy az ABC közelében



**Értesítések**  
Az új Értesítési központban látjuk az elmulasztott eseményeket



**Képszerkesztés**  
A fotókat megvághatjuk és fel is javíthatjuk



## MŰSZAKI ADATOK

ALKALMAZÁSOK SZÁMA	kb. 500 000
OS MÉRETE	eszközfüggő: 650–800 MB
RENDSZERMAG	xnu 1878.4.43
TÁMOGATOTT CPU	többmagos
MULTITASK	korlátozott
BIZTONSÁG	Sandbox/aláírt appok
GRAFIKUS RENDSZER	OpenGL

## ÉRTÉKELÉS

ÖSSZPONTSZÁM	94,8
SZOLGÁLTATÁSOK	96
TELJESÍTMÉNY	94
BIZTONSÁG	94

figyelmeztessen, hogy otthon elfogyott a kenyér. Rossz hírünk van viszont az iPhone 3GS tulajdonosoknak: az ő készülékükön nem működik ez a funkció. Az iCloud, és a nem az Apple-től származó rendszerek közötti adatszinkronizálás meglehetősen nehézkes és bosszantó folyamat. Például a Gmailben összegyűjtött névjegyeket először a webes felület segítségével exportálnunk kell, és csak ezután vihetjük át őket az iCloudba. Az iOS esetében az igazán bosszantó azonban a rengeteg korlátozás: például még az iOS 5-nél is csak nehezen használhatjuk az iPhone-t USB-s eszközként.

## Összegzés

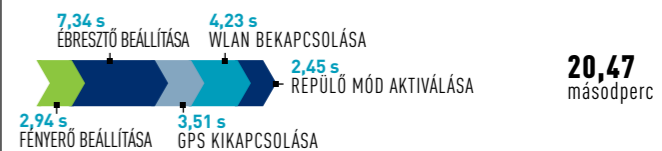
Az iOS 5-tel az Apple főként a korábbi erősségeire építkeztek, miközben pár valóban hasznos új funkciót is beépített a rendszerbe. Ezek egy része azonban a mindennapok során még nem bizonyult annyira kiforrottnak, mint szerettük volna. Ugyanakkor a gyors és elegáns felhasználói felület továbbra is a rendszer legnagyobb előnye, az App Store pedig teljességgel utánozhatatlan. →

## MÉRÉSEK: TELJESÍTMÉNY

Az iOS 5 tényleg gyors, mint a villám, felülete pedig jól áttekinthető. A funkciók általában úgy érhetőek el, ahogy az logikusnak tűnik, így remekül kezelhető. Ugyanakkor a sok korlátozás néha kissé zavaró, egy külön alkalmazásmenü pedig néha kifejezetten hiányzik.

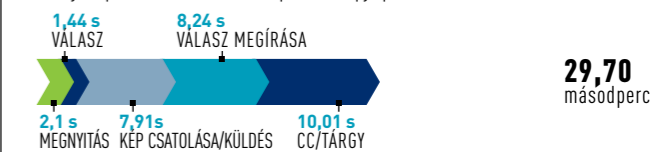
### RENDSZERFUNKCIÓK

Előny: gyors, átlátható és könnyen kezelhető menük  
Hátrány: a „vissza” gomb a képernyő bal felső részén található, a készüléken magán nincs



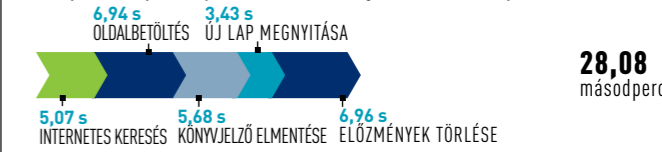
### E-MAIL SZOLGÁLTATÁSOK

Előny: közös bejövő postafiók több szolgáltatáshoz  
Hátrány: képet csatolni csak több lépésben (copy&paste) lehet



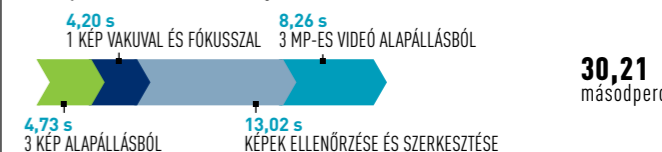
### BÖNGÉSZŐ

Előny: jól áttekinthető menük, gyors lapbetöltés és görgetés  
Hátrány: előzmények listája nem törölhető a böngészőből, Flash hiánya



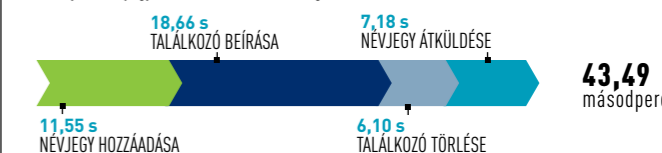
### KAMERA SZOLGÁLTATÁSAI

Előny: feloldás nélkül is használható  
Hátrány: kevés beállítási lehetőség



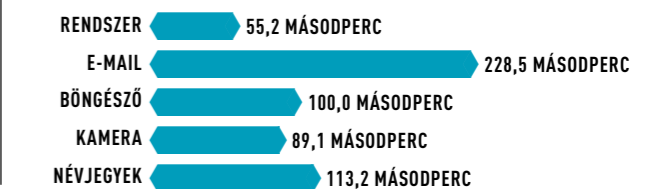
### NÉVJEGYEK ÉS NAPTÁR

Előny: névjegyek egyszerű továbbküldése  
Hátrány: a névjegyekhez tartozó fotók megtekintése nehézkes



## MÉRÉSEK: KEZDŐK TESZTJE

Azt, hogy egy OS kezelése mennyire logikus, leginkább azon mérhető le, hogy a hozzá nem értő felhasználók hogy tudják a fent felsorolt műveleteket végrehajtani. Ebből a szempontból az iOS 5 abszolút kiváló, egyetlen problémát a nehézkes fájlkezelés jelentette: a kezdőknek általában 150 másodpercbe teltt egy kép csatolása egy levélhez.



# Android 4: Nyitott és változatos

Az Android 4 különleges kezelőfelülettel számtalan jövőbe mutató megoldással és új fotós funkciókkal érkezik



Az iPhone-nak köszönhetjük a modern okostelefon-piacot, de az Android tette azzá az óriássá, ami ma. Ennek oka, hogy ez az OS ingyenes és nyílt, így a legolcsóbb készülékeken is megtalálható, az egyes gyártók pedig nagyon könnyen testre szabhatják az operációs rendszer kinézetét, a felhasználói felületet és a szolgáltatásokat. A legújabb, Ice Cream Sandwich (ICS) kódnevre hallgató 4-es verzióval is ez a helyzet – a 2012-es év első felében rengeteg erre épülő eszközzel számíthatunk mind a telefonok, mind a táblagépek között, a csúcscategóriában már négymagos processzorokkal.

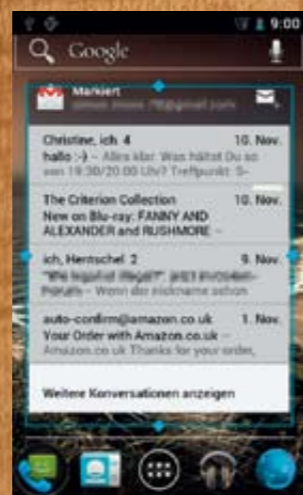
## Könyvtárak és widgetek

Örömmel jelentjük, hogy az Android 4 elkészült, és elkészült a Samsung által gyártott Galaxy Nexus is, amivel a Google az új operációs rendszert bemutathatja. A valóban nagyon impozáns készülékről részletes tesztet újságunk 70. oldalán találunk, mi most koncentrálnunk inkább magára az operációs rendszerre, amelyet egyébként trükkökkel más telefonokra (például az előd Nexus S-re) is telepíthetjük.

Az Android 2.x és 4.x közötti egyik fontos különbség, hogy az újat használó készülékeknél már nincs szükség hardveres gombokra, azok feladatát az operációs rendszer felületén mindig megjelenő ikonok (Visszalépés, Home és Alkalmazások) veszik át. Ennek előnye, hogy az ikonok álló és fekvő helyzetben is mindig a megfelelő pozícióban jelennek meg, problémát jelenthet ugyanakkor, ha egy régebbi készülékre telepítjük a mobilt.

Az újdonságok közé tartozik az Alkalmazások menü, amivel korábban az Android 3.x-et használó táblagépeknél találkozhattunk. Ennek segítségével hívhatjuk elő az éppen futó programokat tartalmazó felsorolást, ám egyszerre sajnos csak három-négy darabot láthatunk közülük, a többiért már végig kell görgetni a listát. Az Android 2.x-en a menü nem annyira impozáns, viszont sokkal jobban használható. Nagyon tetszett viszont az, ahogy az ICS lehetővé teszi, hogy a bezárni kívánt programot egyszerűen kihúzzuk erről a listáról oldalra. Ez a gesztus működik például a böngészőben (a nem kívánt oldalak becsukására használható) és a figyelmeztetéseknél is. Mindez sokkal kényelmesebbé teszi a rendszer használatát, hiányoltunk azonban egy olyan gesztust, amivel egyszerre becsukhatnánk az összes nyitott programot.

## AZ ÚJ SZOLGÁLTATÁSOK



**Interaktív widgetek**  
A widgetek mérete szabadon változtatható



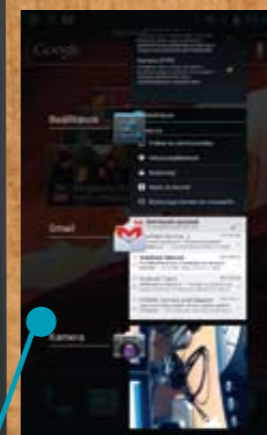
**App menü**  
Az alkalmazások mellett már a widgetek is elérhetőek innen



**Fotós szolgáltatások**  
Az új kamera sok érdekes funkcióval rendelkezik



**Jobb böngésző**  
A mobilra és a PC-re optimalizált oldalak között nagyon egyszerű a váltás



**Multitasking**  
Az alkalmazások lezárásához csak ki kell tolni őket a képernyőről



„A felület, a nyitottság és az ingyenes appok teszik kiválóvá a rendszert”

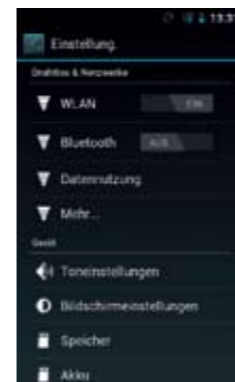
ROSTA GÁBOR  
CHIP testlabor

Összefoglalva azt kell mondanunk, hogy az Android esetében a többfeladatos működést sokkal jobban oldották meg, mint a vetélytársaknál – a programok a háttérben futtatva is teljes értékűek maradhatnak, ugyanakkor mindez nem teszi lassúvá és nehézkessé a rendszert.

A Google sokat javított a könyvtárak kezelésén is: elég csak két alkalmazás ikonját egymásra húzni, és az OS máris egy új könyvtárat csinál nekünk, benne a két ikonnal. Az Android 4-gyel immár a Kedvenceket is mappákba sorolhatjuk, a widgetek pedig átméretezhetőek, és méretüktől függően más és más információt mutathatnak.

## Rengeteg fotós és videós alkalmazás

Az Android a névjegyeket és a naptárbejegyzéseket a Gmail és Google Calendar fiókjunkkal szinkronizálja, a fotókat és a videókat pedig a Picasán tárolhatjuk – ami szintén a Google tulajdonában van. A Picasa jóval többet tud az Apple kínálta szolgáltatásoknál: a feltöltött fotók szerkeszthetőek, törölhetőek és meg is oszthatóak



## MŰSZAKI ADATOK

ALKALMAZÁSOK SZÁMA	kb. 400 ezer
OS MÉRETE	eszközfüggő (kb. 170 MB)
RENDSZERMAG	Linux 3.0.1
TÁMOGATOTT CPU	többmagos
MULTITASK	teljes
BIZTONSÁG	virtuális gép (Dalvik)
GRAFIKUS RENDSZER	OpenGL

## ÉRTÉKELÉS

ÖSSZPONTSZÁM	85,0
SZOLGÁLTATÁSOK	95
TELJESÍTMÉNY	80
BIZTONSÁG	75

másokkal. Ezen felül a Google+ tagjai számára még több funkció érhető el, az egyetlen probléma, hogy feltöltéskor az OS 4 Mpixelesre méretezi át a felvételeket. A kamerához tartozó alkalmazás rengeteg jópofa és hasznos szolgáltatással is rendelkezik, egyedül a HDR képek készítésének lehetősége hiányzik.

Am nem minden működik ennyire tökéletesen – például a záróképernyőről csak akkor indíthatjuk el a kamerát, ha nem használunk jelszót! A másik gyenge pont a Google hangutasításos rendszere, amely tudásában igen messze van még az iPhone 4S-en megtalálható Siritől.

## Összegzés

Az Android 4 modern felületével, rengeteg szolgáltatásával és nyitottságával hódít, a sötét színvilág azonban nem jön be mindenkinek. Mindenekfelett a Google-nek sokat kell még dolgoznia a különféle szolgáltatások közötti integráción – ugyan az ICS egy lépés a jó irányba, az iOS 5 és a WP7 összeszedettebbnek tűnik. →

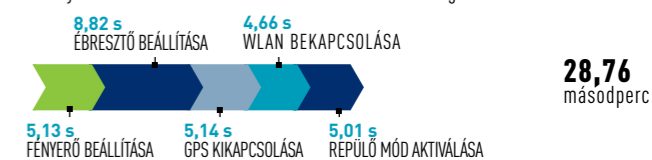


## MÉRÉSEK: TELJESÍTMÉNY

Az Android 4 esetében a GPU feladata a kezelői felület megrajzolása, ez elméletileg gyorsabbá teszi a rendszert. Tesztünkben a sebesség azonban még így is elmarad a várttól – ezen az erősebb hardver és a további optimalizálás segíthet majd.

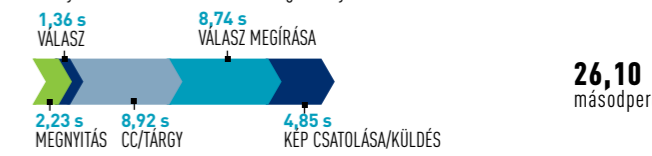
### RENDSZERFUNKCIÓK

Előny: rengeteg rugalmas szolgáltatás  
Hátrány: beállítások csak külön menüből változtathatók meg



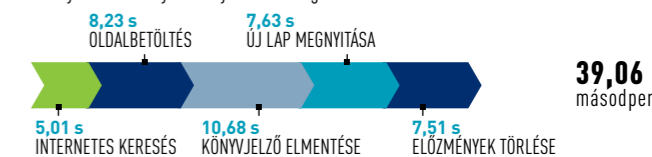
### E-MAIL SZOLGÁLTATÁSOK

Előny: képek csatolása egyszerű és gyors  
Hátrány: a CC mező használatához meg kell nyitni a levelet



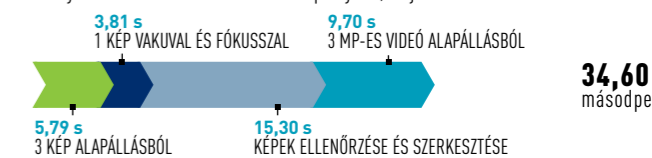
### BÖNGÉSZŐ

Előny: a lapok könnyen elérhetőek és becsukhatóak is  
Hátrány: az előzmények listáját nehéz megtalálni



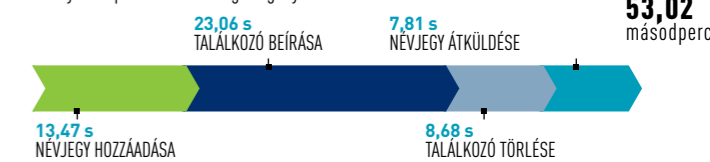
### KAMERA SZOLGÁLTATÁSAI

Előny: a záróképernyőn külön ikon a kamerához  
Hátrány: a kamera nem indítható a záróképernyőről, ha jelszót állítottunk be



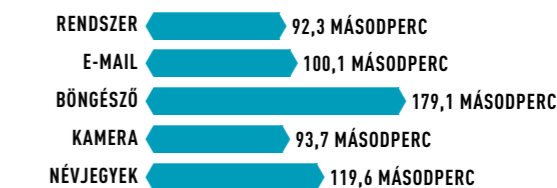
### NÉVJEGYEK ÉS NAPTÁR

Előny: nagyméretű és felbontású képek a névjegyeken  
Hátrány: a naptár kinézte elég szegényes



## MÉRÉSEK: KEZDŐK TESZTJE

A kezdők által végzett teszten segítőinknek ugyanazokat a feladatokat kellett végrehajtani, mint a fenti mérésekben szereplő szakértőknek. Az előbbieik számára a legnagyobb problémát az jelentette, hogy sok funkció csak a menü ikon megérintése után érhető el. Az ICS könnyen használható, de nem annyira könnyen, mint az iOS



# Windows Phone 7.5: Jó kapcsolat

A WP7 mindig jól nézett ki, az új fejlesztések pedig komoly versenytársá tették az iOS 5-tel és az Androiddal szemben.



Csempék az ablakok helyett: a Windows Phone-nal a Microsoft végre eltávolodott a klasszikus ablakos kinézetűtől, és egy érintőképernyőre optimalizált felülettel állt elő.

A platform egészét nézve a Microsoftnak nincs oka szégyenkezni a többiek előtt: a Zune Marketplace-en már több mint 35 ezer alkalmazást találhatunk, a Windows Phone-7 felhasználók számára pedig 25 GB ingyen tárhely áll rendelkezésre a SkyDrive nevű felhő alapú online tárolóban. A 7.5-ös verzióval a rendszer is kinőtte gyermekbetegségeit, korábbi erősségeit pedig tovább csiszolta. Itt főleg a közösségi hálózatokkal való integrációra gondolhatunk: ezen a területen a WP7 valóban sokkal jobb a versenytársaknál.

## Innovatív: csempék és központok

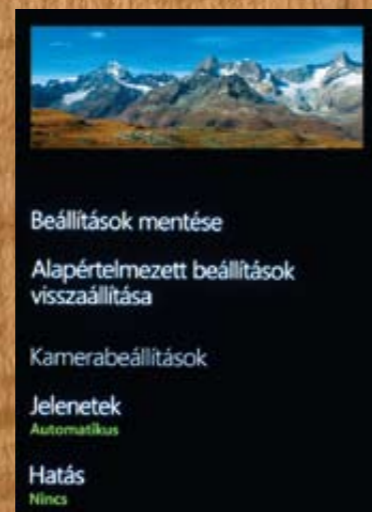
A Windows Phone 7 legfeltűnőbb részei a nyitóképernyőn látható aktív csempék. Ezek azok, amelyek valóban egyedivé teszik mind kinézetét, mind pedig használatát. Az ilyen úgynevezett Live Tile-ok nem egyszerű ikonok, hanem olyan animált képi elemek, amelyek mindig a legfrissebb információkról tudósítanak bennünket. Így például a naptárhoz tartozó csempén mindig a következő eseményt, az időjáráshoz tartozón pedig aktuális előrejelzést láthatjuk. Ez egyrészt egyedivé, másrészt nagyon informatívá teszi a kezelőfelületet, amiről egyetlen pillantással rengeteg minden leolvasható.

A Live Tile-ok mellett a másik érdekességet az angolul Huboknak hívott központok jelentik. Ezekben egy felületen találjuk a különféle forrásokból származó, de ugyanolyan típusú tartalmakat – például a videókat vagy a zenét –, tovább egyszerűsítve a mobil használatát. A legfontosabb ilyen hub a névjegyeké, ami az OS kommunikációs és közösségi központja egy személyben. Ezzel nemcsak SMS-ezhetünk, levelezhetünk és telefonálhatunk, de chatelhetünk is, mivel a Windows Phone 7 teljes mértékben kompatibilis a Facebookkal, a Twitterrel és a LinkedInnel. A névjegyek ezért nemcsak az általunk beírt adatokat tartalmazzák, hanem a közösségi hálózatokról is folyamatosan frissítik az adatokat, bejegyzéseket és fotókat.

## Újdonság: multitasking és IE9

A Microsoft a 7.5-tel javított a WP7 többfeladatos képességein is: a rendszer többé nem zárja be a háttérbe kerülő külső alkalmazásokat, csak leállítja futásukat. Ettől még bizonyos alapfeladatok ellátására képesek maradnak, például adatok letöltésére az internetről megha-

## FUNKCIÓK EGY PILLANTÁSRA



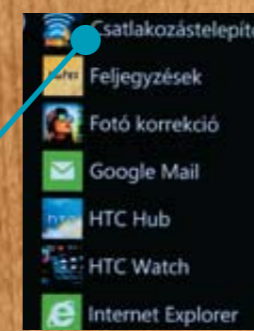
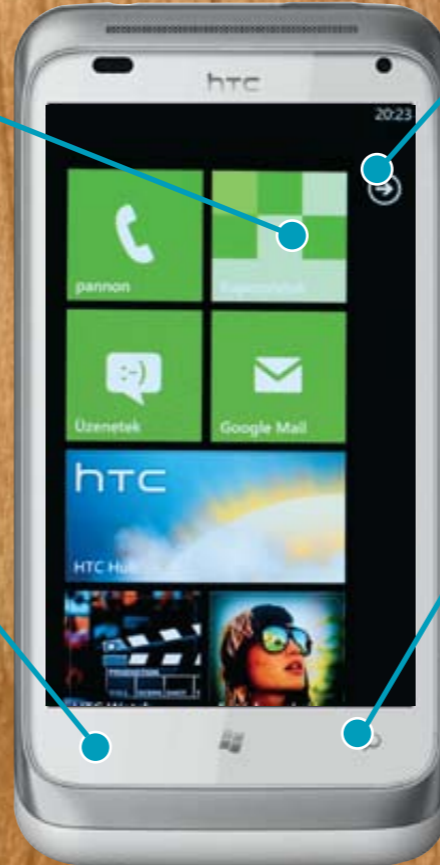
**Jobb kamera**  
A kamera tudása sok új funkcióval bővül, többek között arcfelismeréssel, panorámafotózással és sorozatfelvétellel.



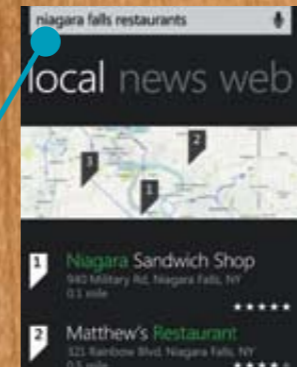
**Kapcsolatok központ**  
A közösségi hálózatok és a névjegyek összekapcsolása valóban kiválóan sikerült



**Multitasking**  
A Feladatkezelő kissé áttekinthetetlen, és nagyon sok görgetést igényel



**App menü**  
Az alkalmazások menüje a főképernyő jobb oldalán van, ha sok appot telepítünk, igen hosszú is lehet



**Helyi keresés**  
A Bing Search tartózkodási helyüktől függő találatokat ad



„A WP7 gyors és ötletes, de egy kicsit bonyolultabb a kellenél.”

GYŐRI FERENC  
CHIP Tesztlabor

tározott időközönként, zene továbbítására vagy figyelmeztetések küldésére. A „vissza” gomb megérintésével a legutóljára elindított alkalmazások listájába jutunk, ám ez a Feladatkezelő nem annyira jól átlátható: az előnézeti ablakok túl nagyra sikerültek, tehát elég sokat kell görgetnünk ahhoz, hogy a kívánt programhoz elérjünk.

Mindenképpen nagy lépés a pozitív irányba a frissen bemutatkozott Internet Explorer 9 beépítése az operációs rendszerbe. Ez a weboldalak megjelenítésében jóval gyorsabb az elődnél, ráadásul már kompatibilis a HTML 5-tel is. A böngészővel közvetlenül tudunk lejátszani YouTube-klipet is, anélkül, hogy külön klienst kellene telepítenünk – ám a Flash-sel már nem kompatibilis. A versenytársakkal összevetve a Windows Phone 7.5 valamivel lassabban jeleníti meg a weboldalakat, de ha egyszer elkészült velük, akkor már nagyon finoman görgethető, a csiptetős zoom pedig hibátlanul működik. Egyetlen problémánk ezzel kapcsolatban, hogy a szöveg élesítését végző algoritmus kicsit lassú, de ezen a téren az iOS és az Android sem teljesít látványosan jobban.



## MŰSZAKI ADATOK

ALKALMAZÁSOK SZÁMA	45 ezer
OS MÉRETE	eszközfüggő (200-400 MB)
RENDSZERMAG	CE 6.0R3/CE 7.0
TÁMOGATOTT CPU	egymagos
MULTITASK	korlátozott
BIZTONSÁG	Sandbox/aláírt alkalmazások
GRAFIKUS RENDSZER	Direct3D (DirectX 9)

## ÉRTÉKELÉS

ÖSSZPONTSZÁM	78,2
SZOLGÁLTATÁSOK	79
TELJESÍTMÉNY	74
BIZTONSÁG	85

A konzekvensen felépített kezelői felület ellenére a Mangóval még előfordul, hogy almenükben kell turkálnunk – például a többlapos böngészéshez új lapot először egy ilyen almenüből nyithatunk meg. A levelezőkliens mappa-funkciója is egy kicsit nehezen található meg, a névjegyeket pedig csak másolás és beillesztés használatával tudjuk csatolni. Az pedig teljességgel érthetetlen, hogy a Microsoft miért tette nehezkessé az Outlookkal való szinkronizálást a Hotmail közbeiktatásával. Az utolsó bosszantó korlát pedig az, hogy a WP7-es készülékek nem csatlakoztathatóak a számítógépre USB-s külső meghajtóként, ehelyett a Zune szoftver segítségével kell szinkronizálnunk mindent.

## Összegzés

Nekünk nagyon tetszett az innovatív felhasználói felület és a különféle közösségi oldalakkal való integráció. Sajnos a menükön még lehetne egyszerűsíteni, a rengeteg grafikus elem pedig lelassítja az OS-t. Ha ezekkel együtt tudunk élni, akkor a Windows Phone 7 valódi alternatívát jelenthet az iOS-szel és az Android-dal szemben. →

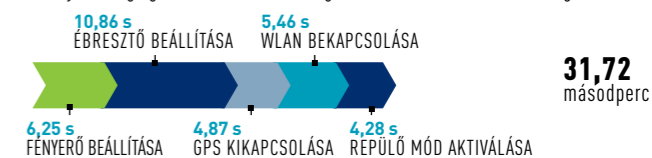


## MÉRÉSEK: TELJESÍTMÉNY

A Windows Phone 7 nagyon látványos, de a rengeteg grafikai elem és animáció nem tesz jót a sebességnek, a nagy betűméret és a különféle szimbólumok pedig lelassítják a készüléket.

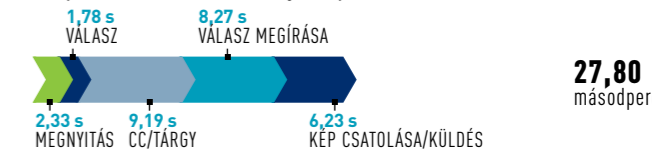
### RENDSZERFUNKCIÓK

Előny: az általános rendszerbeállítások egyazon menübe kerültek  
Hátrány: a sok görgetés és az ehhez szükséges animáció csökkenti a sebességet



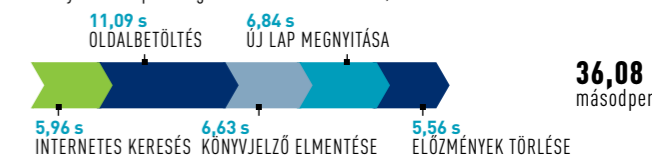
### E-MAIL SZOLGÁLTATÁSOK

Előny: képek csatolása egyszerű és gyors  
Hátrány: a CC mező használatához meg kell nyitni a levelet



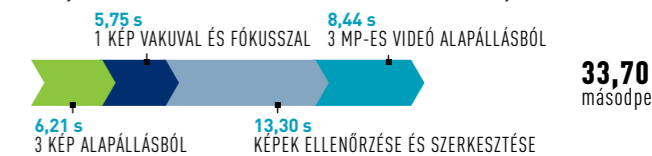
### BÖNGÉSZŐ

Előny: az előzmények, sütik és a gyorsítótár egyetlen kattintással törölhetőek  
Hátrány: a többlapos böngészéshez külön menü kell, nincs Flash



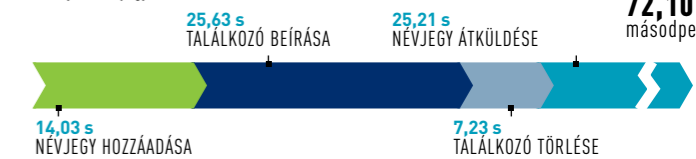
### KAMERA SZOLGÁLTATÁSAI

Előny: a kamera készenlétből is elindítható az oldalsó gomb megnyomásával  
Hátrány: nincs „rábökéses” fókusz, a videokamera nem indítható a kijelzővel



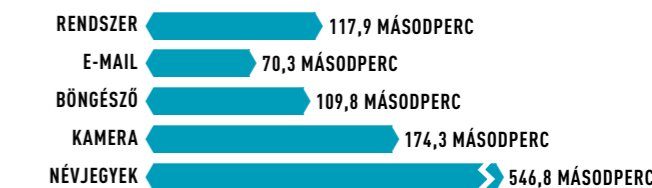
### NÉVJEGYEK ÉS NAPTÁR

Előny: a naptár teendők nézete igen jól átlátható  
Hátrány: a névjegyek tartalma csak másolás-beillesztéssel vihető át



## MÉRÉSEK: KEZDŐK TESZTJE

Egy mobil operációs rendszernek intuitívna és könnyen kezelhetőnek kell lennie, és ez az a terület, ahol a Windows Phone 7 tényleg erős is. Ugyanakkor a kezdők segítségével végzett mérések során kiderült, hogy a menüs rendszer nem mindenkinek látható át elsőre, így sok funkciót csak hosszas keresgélés után találunk meg.







# MEGATESZT

## A legjobb tévék

Vége azoknak az időknek, amikor a tévék szerepe csak a képmegjelenítés volt: mára okos médiaközponttá váltak. Megmutatjuk, mit tudnak a 40 colos és nagyobb modellek.

MICHAEL ECKSTEIN

Piaci elemzők szerint 2012-ben nagyjából 53 millió okostévé talál majd gazdára, kétszer annyi, mint 2011-ben, és hétszer annyi, mint 2010-ben. Ezzel párhuzamosan az értékesített tévék átlagos képmérete is növekszik szépen lassan; az árak fokozatos csökkenésével ma már nem a 32 colos, hanem a 37–42 colos modellek számítanak a legkeresettebbnek, és érezhetően nőtt az igény a nagyobb, akár 60 col képátlójú tévék iránt is.

Azt nyugodtan kijelenthetjük, hogy a készülékek képminősége még tovább javult a korábbi generációkhoz képest, ami azt eredményezi, hogy ma már szinte egyetlen olyan típus sincsen, amelyik ne elégitené ki az átlagos felhasználók igényeit. A gyártók még tovább csiszolták a képjavító eljárásokat, így a normál és HD felbontású anyagok mellett a 3D kép minősége is jobb lett – ez utóbbi egyes gyártók esetében egészen látványosan javult.

Emellett nagy előrelépés történt a tévé és az internetes szolgáltatások összefonódása terén, amelynek eredményeképpen ma már gyakorlatilag az összes közép-, felső- és csúcscategóriás tévé képes internetkapcsolatot létesíteni, illetve alkalmazásokat futtatni. A médialejátszó még ennél is elterjedtebb; alig találni olyan modellt a piacon, amelyik legalább képek megjelenítésére és zenék lejátszására ne lenne alkalmas.

Hogy segítsünk megtalálni az Ön álomtévét is, 25 típust teszteltünk le a jelenleg elérhető kínálatból, a 40 és 60 colos képátlójú típusok közül. A lehető legnagyobb alaposítással vizsgáltuk meg mindegyik modellt, az értékelésénél pedig több szempontot is figyelembe vettünk: néztük a képminőséget normál és nagyfelbontású tartalmak esetén, a 3D megjelenítés minőségét, a tévék hangminőségét, a készülékek felépítését és ergonómiájukat, valamint azt is, hogy a tesztalanyok a különböző üzemmódokban egészen pontosan mennyit is fogyasztanak.

Összesen hihetetlen mennyiségű, több mint 200 órát töltöttünk a tévékkel, hogy működésük minden apró mozzanatát elemezni tud-

juk, és hogy minden fontos tulajdonságot alaposan szemügyre vehessünk. Az általános értékelés mellett konkrét típusokat is ajánlunk, attól függően, hogy ki hogyan, milyen környezetben szeretné új tévét használni.

### Különbségek 3D-ben és hangminőség terén

Bátran kijelenthetjük, hogy mostanra eljutottunk odáig, hogy az SD és HD tartalmakkal minden tévé képe kiváló. Azonban a 3D képmegjelenítés még viszonylag fiatalnak számít, legalábbis a tévéknél, így e téren még ma is jelentős különbségek mutatkoznak az egyes gyártók tévéi között.

A hangra is ugyanez vonatkozik, itt azonban nem a tapasztalat hiánya, hanem az egyre vékonyabb kávéba épített hangszórók azok, amelyek jelentős eltérést okozhatnak. Ezek után talán mondanunk sem kell, hogy az okostévé-funkciók is nagy szórást mutatnak, főleg akkor, ha azt is megnézzük, hogy melyik gyártó milyen hazai környezetre optimalizált tartalmat kínál vásárolóinak.

Ha nagy tévét szeretnénk venni, akkor figyeljünk arra, hogy ehhez nagy hely is kell; és nemcsak a tévé elhelyezéséhez, hanem ahhoz is, hogy a képet az optimális távolságról tudjuk nézni. Egy 60 colos modellt például 2,5–4 méterről célszerű nézni, a megjelenített tartalom részletességétől függően.

Aki 3D tévét szeretne venni, annak egyelőre eléggé behatároltak a lehetőségei; a piacon lévő modellek egy része egyáltalán nem képes térbeli képek megjelenítésére, míg más modellek képesek ugyan erre, de a minőség nem üti meg az elvárható szintet.

Ami a mai tévéken megtalálható csatlakozókat illeti, már átlagosnak számít a legalább három-négy HDMI csatlakozó és a két-három USB port. A HDMI-k többnyire 1.4-es szabványúak, és egyikük az ARC funkciót is támogatja. Tuner fronton az analóg mellé szinte minden esetben bejön a DVB-T, illetve a DVB-C vevőegység is, ráadásul CI adapterrel és kártyával akár a fizetős csatornák vételére is lehetőség nyílik. Ezen felül természetesen az analóg bemenetekre a régebbi készülékeinket (pl. videokamerát) is csatlakoztathatjuk. Az USB csatlakozó meglete viszont becsapós lehet, mert nem minden tévé támogatja például az NTFS fájlrendszert, ami nagymértékben csökkenti a használhatóságot.

Nagy általánosságban igaz, hogy a hangminőség tekintetében erős kompromisszumra kényszerülnek azok, akik a tévék beépített hangszóróját szeretnék használni. A gondot elsősorban az jelenti, hogy a kisméretű hangszórók nem tudják a mély hangokat megszólaltatni, a magasak pedig torznak. A vastagabb kávéval rendelkező modellek kis előnyben vannak, de csodát egyik típustól sem várhatunk; aki komolyan gondolja a házimozit, az kénytelen lesz egy különálló hangrendszert vásárolni. →



A crosstalk teszt azt mutatja meg, hogy a 3D képek mennyire tisztán jelennek meg a tévében

Alkalmazások révén az okostelefonból luxustávírányító varázsolható

A hagyományos távvezérlők ezzel szemben gyakran bumfordik és nehéz velük az irányítás

# Képmínőség: Minimális eltérések

Testalanyaink jól teljesítettek SD és HD adásokkal is, 3D-ben viszont voltak különbségek: a polarizációs megoldás jobbnak tűnik.

Amennyiben a képmínőséget vesszük alapul, tesztünk leggyengébb szereplője is kiválóan teljesített. Ez azt jelenti, hogy a képmegjelenítő algoritmusok ma már eléggé kiforrottak számítanak. Az összkép mégsem tökéletes, mert vannak olyan területek, ahol még van lehetőség további fejlődésre. Az egyik ilyen sarkalatos pont a LED-es tévék háttérvilágítása, amelynek egyenletes elosztását, nagyon úgy tűnik, képtelenek megoldani a gyártók – főleg abban az esetben, ha a fényforrások nem a panel mögött, hanem oldalt helyezkednek el. Főleg a szélesvásznú filmeknél, illetve sötétebb tónusú jeleneteknél mindez kellemetlen lehet, főleg akkor, ha ráadásul még a szobában is sötét van. A nagyobb képméretű LCD tévék egyébként ettől a jelenségtől kevésbé szenvednek. Tesztünkben három plazmatévé is van, ezeknél a háttérvilágítás fényerejének eloszlása gyakorlatilag tökéletes – ugyanakkor a plazmatévék fényereje kisebb és a fogyasztás is jóval nagyobb, mint a LED-es LCD-k esetében.

## Áttörés a képmínőség terén

Az LCD panel képességei mellett az is nagyon sokat nyom a latban, hogy az egyes gyártók mennyire kifinomult elektronikát építenek a készülékeikbe. Főleg a gyors mozgásoknál jelentkezhetnek képhiábák, valamint akkor, amikor a kamera pásztáz, és a háttér változik. Az LCD tévéknél jelentkezhetnek elmosódott szélek, homályos felületek. Szerencsére sokat fejlődött a technológia, az LG 55LE570S például éppen csak, hogy lemaradt a kitűnő osztályzatról. A Panasonic TX-P55VT30E plazma tévé ugyanakkor tökéletes volt.

## Egyértelmű különbségek 3D módban

Majdnem mindegyik tévé 3D-s volt – a 2D-vel ellentétben sajnos itt nem lehet elmondani, hogy mindegyik kiválóan teljesített. A 3D-s megjelenítés háromféle lehet: szemüveggel aktív shutteres vagy polarizációs elven, valamint szemüveg nélkül. Ez utóbbi ágat a Toshiba képviseli, de tesztünkben csak az első két megoldás szerepelt.

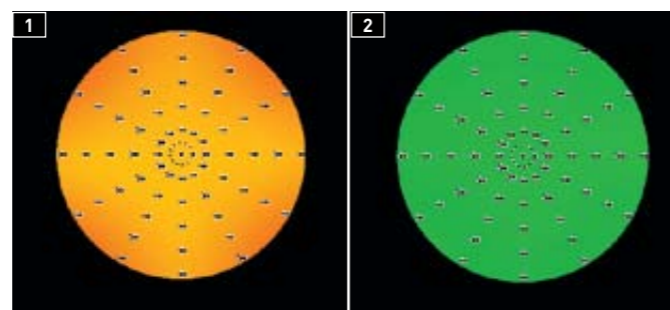
A polarizációs 3D-re mindenki úgy gondol, mint az olcsóbb 3D-re, azonban ez nem jelenti azt, hogy rosszabb. Sőt, tesztjeink alapján ez egyelőre jobb élményt ad, mint aktív szemüveges alternatívája. Az LG által promotált formátum nagy előnye, hogy a szemüvegek könnyűek és olcsók, valamint hogy nincsen bennük elektronika és akkumulátor sem. Viselésük nagyobb komfortérzetet nyújt, és a technológia normál körülmények között a crosstalk kiszűrésére is alkalmasabb. Egyedüli hátrányként az hozható fel ellene, hogy a vertikális felbontás feleződik – azonban a normál nézési távolságnál kicsivel messzebről ez szinte egyáltalán nem érzékelhető. Crosstalk szempontjából a legjobb eredményt aktív shutteres szemüveggel a Samsung és a Panasonic nyújtja. Utóbbi gyártó készülékei viszont, mivel a plazma technológiát használják, nagyon szenvednek a fényerő csökkenésétől térbeli megjelenítés esetén – ami azt jelenti, hogy mindenképpen be kell sötétíteni, ha 3D-s filmet akarunk nézni.

## KÉPMINŐSÉG VIZSGÁLATA

Természetesen a legfontosabb szempont a tévék értékelésénél a képmínőség volt – csakúgy, mint korábbi tesztjeinknél –, éppen ezért fordítottunk nagy gondot arra, hogy e jellemző objektív vizsgálatához egy szabványosított tesztprocedúrát dolgozzunk ki.

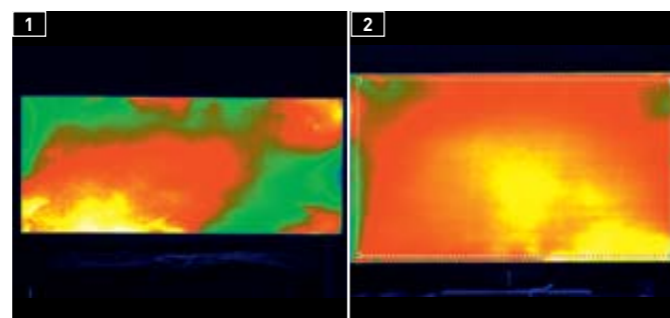
### BETEKINTÉSI SZÖG

A betekintési szög (csak LCD-knél), vagyis a gamma érték stabilitása azt mutatja meg, hogy a panel képe oldalról nézve mennyire fakul, mennyire világosodik. Minél kisebb az eltérés, annál jobb. Az **1** -es a Philips PFL6606H 7,6%-kal, a **2** -es a Samsung UE55D8000 1,6%-kal.



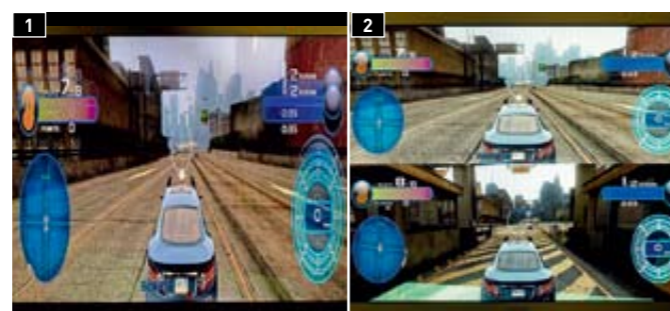
### FÉNYERŐELOSZLÁS EGYENLETESÉGE

Ideális esetben, tökéletes fényerőeloszlásnál a tesztra teljesen sárga képet mutatna. Az **1** -es ábrán szereplő Philips 50PFL7956H 10%-os eltérést mutat, míg a Toshiba 800-as **2** szériájába tartozó 42 colos példány 7,55%-ot ért el.



### KÉTKÉPERNYŐS JÁTÉK MÓD 3D TÉVÉVEL

3D technológia a játék szolgáltatásban: a Philips 46PFL9706H a játékosok számára igazi kincset tartogat. A tévé beállítható úgy, hogy az osztott képernyős megoldás **1** helyett mindkét játékos számára csak a saját nézőpontot mutassa, de azt teljes képernyőn **2**.



### CROSSTALK 3D-S TARTALOMMAL

A 3D tévék velejárája, hogy a jelenlegi technológiák nem tudják a bal és a jobb szem számára készült képeket tökéletesen szétválasztani, és ez szellemképhez vezet. Ha az „áthallás” 3% alatti, az észrevehetetlen. Tesztünkben majd minden tévé sikerrel vette az akadályt.

### SZELLEMKÉP-MÉRÉSEK (CROSSTALK)

GYÁRTÓ	TÍPUS	CROSSTALK	3D TECHNOLOGIA
SAMSUNG	UE55D8000	1,50%	AKTÍV SHUTTER (LCD)
LG	42LW650S	1,70%	FPR (POLARIZÁCIÓS)
PHILIPS	50PFL7956H	1,70%	FPR (POLARIZÁCIÓS)
PANASONIC	TX-P50VT30E	2,10%	AKTÍV SHUTTER (PLAZMA)
SONY	KDL-46HX925	3,20%	AKTÍV SHUTTER (LCD)
PHILIPS	46PFL8505H	12,90%	AKTÍV SHUTTER (LCD)

# Okostévék: Nem elég okosak

Médialejátszó, internetelés, alkalmazások – a modern tévékbe komplett számítógép költözött. De nem biztos, hogy ez jó nekünk.

Az első okostévék megjelenése egy olyan divathullámot indított el, amelyből egyetlen gyártó sem engedheti meg magának, hogy kima-radjon. Az okostévék segítségével multimédiás tartalmakat böngészhetünk a netről, internetezhetünk, sőt, a hálózatra kötött médiaszerverek tartalmából is kedvünkre szemezgethetünk. Az okostévék mindegyikén található legalább vezeték LAN csatlakozó, sok olyan termék is van már azonban a boltok polcain, amelyek integrált WLAN adaptert tartalmaznak – vagy legalább előkészítést külső (USB-s) adapter használatához.

## Multimédiás fájlok lejátszása

A streaming alkalmazások, a flash megjelenítésére is képes böngésző és az alkalmazásbolthoz való hozzáférés egy valamire való okostévé esetében 2011-ben már elvárás. Furcsa módon a legtöbb galiba azzal a szoftverrel van, ami a legrégebb óta található meg a tévéken: nevezetesen a médialejátszóval. Bár a multimédiás tartalmak lejátszásának lehetősége ma már szinte minden tévé esetében adott, sajnos olyan készülékek még nem voltunk, amelyek minden fájlformátummal boldogult volna. A legszélesebb körű kompatibilitást a Samsung adja, a gyártó tévéi még a DTS hangszávet is kezelik (ez például a Panasonicot kivéve minden más gyártó tévéjén kifog). Az MKV fájlok kezelése minden tévé esetében adott volt, ugyanakkor ez csak papíron tökéletes, mert a netről letöltött fájlok egy részével a tévék egyáltalán nem tudtak mit kezdeni. A Panasonic tévéin még az NTFS fájlrendszer is kifogott. A tévék DLNA kiszolgálóra is képesek kapcsolódni, különösebb konfigurálás nélkül is.

## Alkalmazások és lokális tartalom

A tévékben teljes értékű processzor dolgozik, így alkalmazások segítségével tudásuk bővíthető – pont úgy, mint az okostelefonoknál. A Samsung és az LG alkalmazásboltja ezernél is több appot számlál már – de sajnos Magyarországról be kell érniük jóval kevesebbel. Ami a kínálatot illeti, a legtöbb gyártó kötelezőnek érzi a YouTube, a Picasa, a Facebook és a Twitter integrálását, sok esetben akár a Skype kliensét is (integrált kamera hiányában videochat nélkül). A Samsung és a Sony egy-egy app segítségével saját 3D tartalmakat is kínál, amivel enyhítik a 3D tartalmak globális hiányát. Egyelőre láthatóan csak a Samsung és az LG veszi komolyan az okostévé alkalmazások kérdését, e két gyártó alkalmazásboltjában találni messze a legtöbb appot. Igaz, ezek többsége játék.

Sokkal fontosabbnak tartjuk viszont azt a kérdést, hogy a gyártók mennyire igyekeznek hazai tartalmakat a tévére vinni. Nem meglepetés, hogy a Samsung és az LG áll itt is a legjobb helyen, majd egy tucat appot kínál mindkét gyártó például az index.hu és az origo.hu portálok híreinek olvasásához, de a felhozatal a videa, az HBO Go és az MTV Videotár is erősíti. A két koreai gyártón kívül a Panasonic és a Sony az, amely néhány magyar tartalmat kínál. →

## TV-K INTERNETEZÉSHEZ

Értékeléskor a két legfontosabb szempont a tartalomkínálat (használatosság) és az irányíthatóság volt. Utóbbi távirányítóval nehézkes. Magas pontszámhoz okostelefonos alkalmazás kell.

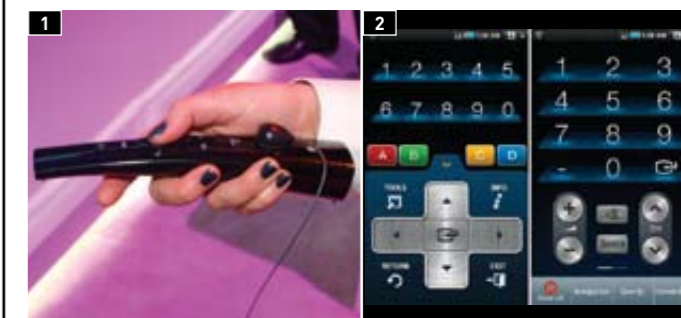
### WEBES ÉS MULTIMÉDIÁS MENÜ

A kezelőfelület jó felépítése elengedhetetlen: a Sony okostévé platformja csak egy ikonokat tartalmazó lista, ami magyarázó szöveg nélkül nehezen használható **1**. Ezzel szemben az LG jól oldotta meg a feladatot, a videóknál például még előnézeti képet is kapunk **2**.



### SZÖVEGBEVITEL, TÁVVEZÉRLÉS

Hiába kerül egy tévébe böngésző, ha csigalassú és nehézkes. A gyártók is felismerték ezt: az LG egy speciális, levegőben működő egeret **1** és okostelefonos appot is ad a tévéje mellé, de a mobilos szoftvert más gyártók is felfedezték maguknak **2**.



### ALKALMAZÁSBOLOT

Egy tévé képessége folyamatosan bővíthető, ha gyártója alkalmazásboltot is biztosít mellé. A letöltési felület sarkalatos pont: a Philips-féle NetTV esetében például kaotikus az interfész **1**, míg a Panasonic kínálata áttekinthető a jó csoportosításnak köszönhetően **2**.



### FILMEK A WEBRŐL

Az okostévék nagy előnye, hogy online videókat is nézhetünk. Sajnos itthon szűkös a kínálat – főleg, ha a hazai tartalmakat is nézzük. Az alábbi lista a YouTube-ot, ami mindenhol elérhető, nem tartalmazza. A felsorolásban a magyar és angol nyelvű oldalakat tüntettük fel.

### INTEGRÁLT VIDEOSTREAMING SZOLGÁLTATÁS

GYÁRTÓ	SZOLGÁLTATÁSOK
SAMSUNG	Explore 3D!
LG	maxdome, Acetrax
PANASONIC	EuroSport, startlaptv.hu, euronews
PHILIPS	-
SONY	AXN, EuroSport, 3D Experience!
TOSHIBA	-



# PÁRBAJ: a Google+ a Facebook ellen

A Google+ a közösségi háló, ami mindent jobban akar csinálni. Tesztünkben kiderül, hogy vajon tényleg sikerül-e kiütnie a Facebookot a nyeregből.

CLAUDIO MÜLLER/ROSTA GÁBOR

**T**etszik vagy sem, hamarosan mindenki új digitális életrajzot kap majd – legalábbis ez a Facebook alapítójának, Mark Zuckerbergnek a terve. Az új Idővonal (angolul Timeline) nevű funkció felváltja az eddigi profilt, és teljesen átdolgozott felületet kínál élményeink megosztásához. A modernebb dizájn mellett az újítással Zuckerberg egyben a Facebook legújabb ellenfelével, a Google+-szal is felveszi a küzdelmet. A keresőóriás közösségi oldala szeptember óta érhető el a nagyközönség számára, és egy ideig úgy látszott, hogy valóban képes megdönteni a Facebook egyeduralmát, amelyet pedig az utóbbi években nem fenyegetett semmi. Így elérkezettnek látszik az idő egy alapos tesztre, hogy kiderüljön: melyik hálózat lesz a jövő közösségi oldala?

A válasz egyszerű: az, ahol a felhasználó megtalálja barátait, ahol egyszerűen tud majd velük kapcsolatba lépni és új barátokra szert tenni. A körülbelül 800 millió aktív felhasználóval rendelkező Facebook az első szempont szerint egyértelműen előnyben van, miközben a Google+ a küzdelemben Dávid szerepét kapta. Tesztünkben azonban nem arra voltunk kíváncsiak, hogy hányan használják ma az adott oldalt, hanem hogy az mit tud nyújtani a kommunikáció, a keresés, az adatbiztonság és a használhatóság területén.

A Facebook éppen megújul. Komoly stratégiai döntés volt ez, amelyet az egyes országokban – így például az Egyesült Államokban – tapasztalható visszaesés hatására hoztak meg. Ennek megfelelően még több felhasználói adatot szeretnének begyűjteni, ezzel párhuzamosan pedig erősíteni az emberek közötti kapcsolatokat. Az ezt lehe-

tővé tevő eszközök közé tartozik az Idővonal és az Open Graph 2.0 is, amivel a Facebookra írt alkalmazások és a profilok közötti adatcserét teszik könnyebbé. Na és a Google+? A keresőóriás természetesen egy továbbfejlesztett keresőfunkcióval és a már meglévő Google-szolgáltatásokkal való szorosabb integrációval vágott vissza.

Legyen szó bármelyik hálóról, létezésük legfontosabb eleme az egyes felhasználók közötti kommunikáció, adatcsere. A Facebooknál a fókusz a személyes tartalom és az élmények megosztásán van, a Google-nél az információkon és azok továbbításán. Vajon elég ez a filozófiai különbség arra, hogy a G+ legyőzze a Facebookot? Jó kérdés – tesztünkben erre kerestük a választ.

## AMIN A SIKER MŰLIK

### Kommunikáció

**A közösségi hálózat alapvető feladata! Arra voltunk kíváncsiak, hogy mennyire könnyű a kommunikáció akár nyilvánosan, akár privát csatornákon keresztül, PC-n és mobil eszközökön egyaránt.**

### Használhatóság

**Milyen könnyen tudjuk bemutatni magunkat? Mennyire egyszerű egy profil feltöltése és menedzselése? És végül: milyen könnyen találjuk meg az ismerősök adatait a közösségi oldalon?**

### Adatbiztonság

**Mennyire átlátható a feltöltött adatok sorsa? Mennyire tudjuk befolyásolni, hogy a szolgáltató kinek adja tovább ezeket az információkat? Mennyire vagyunk biztonságban a különféle támadásoktól?**

## Kommunikáció

A privát kommunikáció igazán csak az egyik hálózatban működik rendesen

Mindkét versenyzőnk szolgáltatásai között előkelő helyet foglal el az információk megosztása. Egyáltalán nem meglepő, hogy ezen a téren a Facebook tökéletes: a Kiemelt bejegyzések listáját az oldal úgynevezett Edgerank algoritmus alapján állítja elő (az Edgerank működéséről bővebben a CHIP 2011/12-es számának 25. oldalán írtunk). Ez a rendszer a multimédiás tartalmakkal (fotók, videók stb.) kiegészített és sok kommenttel rendelkező bejegyzéseket favorizálja. Ha valakinek nem tetszik a sorrend, nyugodtan megváltoztathatja a hírfolyam tetején a Legfrissebb bejegyzések linkre kattintva. Ezzel szemben a Google+-nál egyszerűbb (negatíván fogalmazva: fapadosabb) a hírek formázása: csak az időrendi áttekintésre van lehetőségünk, ami viszont sokkal gyorsabban pörög. A testreszabásra a körök segítségével van lehetőségünk – aki pedig sok bejegyzéssel rendelkezik, az villámgyorsan a legtöbbet publikáló felhasználó szerepébe kerülhet.

### Előfizetés, követés vagy megfigyelés?

A Google+ az eddigiek mellett abban is hasonlít a Twitterre, hogy lehetővé teszi, hogy bárki hozzáadjon minket saját köréhez (vagy köreihez), anélkül, hogy ebbe beleszólásunk lenne. Ez a hozzáállás sokaknak nem tetszik, ugyanakkor a Google a nyitottságot és az információk szabad áramlását támogatja. Egy hasonló funkciót a Facebook is integrált már az oldalra, Feliratkozás néven. Ezt az ismerős (vagy idegen) profiloldalának jobb felső részén találjuk, a különbség annyi, hogy itt mi magunk leltíthatjuk ennek a használatát, ilyenkor csak az ismerősök láthatják bejegyzéseinket. Ebből a szempontból a Facebook a Google-nél jobban óvja a privát szféránkat, hiszen az ismerősök eleve egy zárt kört jelentenek, és egy Esemény létrehozásakor is lehetőségünk van csak a meghívottak számára láthatóvá tenni azt. Ez utóbbi szolgáltatás teljesen hiányzik a Google+-ból, ahol viszont komplett videókonferenciákat tarthatunk. Ennek a funkciónak a neve magyarul Társalgó, az angol kezelőfelületen Hangout néven jelenik meg, ráadásul nemcsak PC-ről használhatjuk, hanem a legújabb Android 4.0 esetében már telefonokról és táblagépekről is csatlakozhatunk hozzá.

Ezzel összehasonlítva a Facebook rendkívül elmaradottnak tűnik, hiszen csak hagyományos üzenetküldő szolgáltatása van, ha egyszerre több emberrel akarunk beszélgetni, akkor leveleznünk kell velük. A Google számára nagy előnyt jelent a rengeteg kapcsolódó szolgáltatás, így például rögtön láthatjuk, hogy ismerőseinknek milyen YouTube videók tetszenek.



„A Facebook az ismerősökkel való kapcsolattartásra koncentrált”

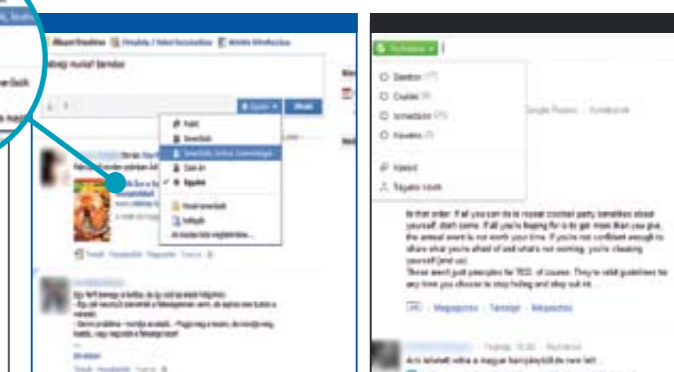
ROSTA GÁBOR, CHIP SZERKESZTŐ

## CHIP A VIZSGÁLAT



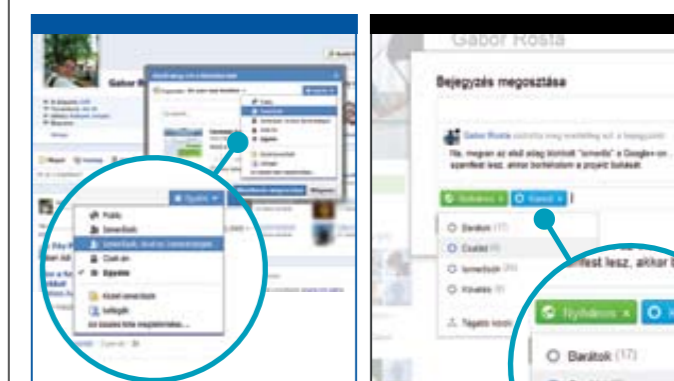
### A BEJEGYZÉSEK SZŰRÉSI LEHETŐSÉGEI

A „hírfolyam”, ami mindkét rendszer lelke alkotja, a Facebookban egész jól testre szabható. A Google+ csak időrendben tudja ezt megjeleníteni, más opcióknak nincs.



### BEJEGYZÉSEKHEZ VALÓ HOZZÁFÉRÉS

Mindkét oldal hasonló lehetőségeket kínál arra, hogy megszabjuk, ki mit olvashat bejegyzéseinkből, ám a Google+ körei ezt sokkal elegánsabban és gyorsabban oldják meg.



### INFORMÁCIÓK CSOPORTOSÍTÁSA

A Facebookon nagyon precízen beállíthatjuk, hogy ki láthat egy adott információt – a Google+-nál egyedül a köröket tudjuk megadni

## RÉSZEREDMÉNY (1. A 3-BÓL)

A kommunikáció legfontosabb jellemzőit négy kategóriába soroltuk, és megfelelő súlyozással pontoztuk is őket (a maximum a 100 pont).

facebook	1 : 0	Google+
81,5	KOMMUNIKÁCIÓ	58,5
85	HÍRFOLYAM BEÁLLÍTÁSA	70
70	APPOK (ANDROID, IOS)	75
80	SZEMÉLYES BESZÉLGETÉS	60
95	CSOPORTOK, ESEMÉNYEK	0

# Használhatóság

Az egyszerű kezelhetőség az, ami egy jó weboldalt elválaszt egy pocskéttól

Az, hogy a Facebook sokat tud, hátrányt jelent, ha a használhatóság kerül szóba: a weboldalon rengeteget kell kattintgatni, a kinézete pedig zsúfolt. Ezzel szöges ellentétben áll a Google+, ami maga a le-tisztultság. Itt szinte bármit elérhetünk egyetlen egérekattintással is, ez pedig jól tetten érhető a mérések során kapott eredményekben (lásd jobbra). Tipikus példa az eltérő felépítésre az adatbiztonsággal kapcsolatos beállítások módja: a Facebookban ez egy több almenüből álló rendszerben végezhető el, ahol percekkel tölthetünk el a különféle opciók keresgélésével, míg a konkurensnél a személyes adatok láthatósága rögtön a profiloldal megfelelő mezőiben is konfigurálható, ezáltal biztos nem feledkezünk meg beállításokról.



„A Google+ dizánja jóval áttekinthetőbb a Facebookénál“

TIM BOSENICK, igazgató,  
GfK SirValUse Consulting GmbH

„A Google láthatóan tanult a Buzz-zal (magyarul Zümm) kapcsolatos botrányokból, és a Google+ tervezésekor már nagy hangsúlyt fektetett az adatbiztonságra” – mondja Bosenick. Ez persze köszönhető az eltérő életkornak is: a Facebook idén ünnepli nyolcadik születésnapját, a Google viszont még csak most lesz hét hónapos. A testre szabhatóság szempontjából a Facebook az Idővonal ablakkal rengeteg új lehetőséget biztosít a felhasználóknak, hogy bemutassák saját magukat, ráadásul mindezt teljesen automatikusan: a már meglévő adatok és bejegyzések emberi közreműködés nélkül kerülnek át az új felületre, ahol könnyebb megtalálni mind a munkával, mind a magánélettel kapcsolatos élményeket, barátokat, felkeresett helyszíneket és így tovább. Ami a korábbi oldalon szerepelt, az ide is átkerül, a jövőben pedig az új bejegyzések már automatikusan itt jelennek majd meg.

Mindezzel szemben a Google+ a személyre szabhatóság területén keveset nyújt: a profilban kiválaszthatjuk a fotónkat, beállíthatunk pár személyes adatot, és persze a köröket is feltölthetjük.

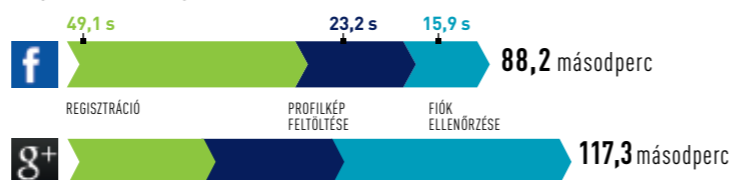
## A Google legélesebb fegyvere: a keresés

A Google+ sokkal jobb a keresésben és a találatok szűrésében – de hát ezen nincs mit csodálkozni, hiszen a Google-től nem is vártunk mást. A nemrég bemutatkozott kulcsszó (Plustags, a Twitterről ismerős és pont ugyanezt nyújtó Hashtags mintájára) funkcióval a # segítségével megjelölhetünk szavakat az általunk írt bejegyzésekben. Ezek a jelölések a linkekhez hasonlóan működnek, és az ugyanilyen módon megjelölt bejegyzésekre vezetnek át minket. Keresési lehetőséget természetesen a Facebook is kínál, amely elsősorban a Facebook-tagok nevében, céges oldalak nevében, az alkalmazások között és a nyilvánossá tett bejegyzésekben keres. Ezek megtalálása azonban több kattintást igényel, mint a Google+-nál, ráadásul a találatok további szűrése is nehézkes.

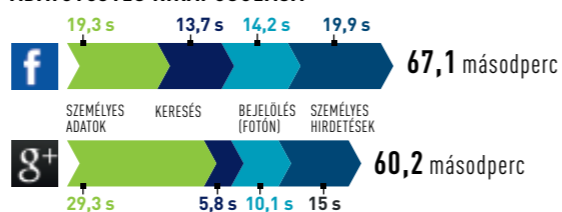


# KATTINTÁSOK VIZSGÁLATA

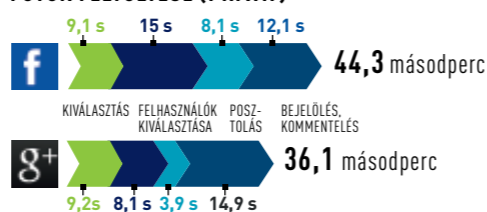
## PROFIL BEÁLLÍTÁSA



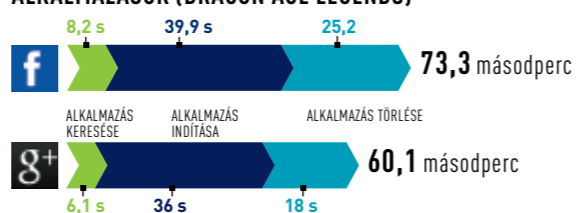
## ADATGYŰJTÉS KIKAPCSOLÁSA



## FOTÓK FELTÖLTÉSE (PRIVÁT)



## ALKALMAZÁSOK (DRAGON AGE LEGENDS)



## AZ EGÉSZ ÉLETÜNK CSAK EGY KATTINTÁSRA VAN

A Facebook új Idővonalja eredeti és egyelőre egyedül megoldás életünk digitális megjelenítésére. Hamarosan mindenkinél megjelenik majd.

## RÉSZEREDMÉNY (2. A 3-BÓL)

A mért értékeket a legmagasabb súlyozással vettük figyelembe, de a pontszámba az oldal használhatósága is beleszámított.

facebook	1 : 1	Google+
73,1	HASZNÁLHATÓSÁG	77,0
82	MÉRÉSEK	94
96	PROFIL LÉTREHOZÁSA	72
93	PROFILOLDAL KIALAKÍTÁSA	33
20	KERESÉS	90

# Adatbiztonság

Az adatok megosztása a Google-nek és a Facebooknak is jó

„Ha ingyenes szolgáltatást látsz, akkor nem vásárló vagy, hanem a termék, amit eladnak másnak.” Az adatbiztonsággal foglalkozó Privacy International tanácsadója, Eric King szerint ez a kijelentés tökéletesen illik a Facebookra és a Google-re.

Úgy tűnik, hogy sok felhasználó is osztja ezt a nézetet, ugyanis nem sokkal az Idővonalal kapcsolatos változások bejelentése után elindult a fórumokon a találgatás, hogy mit fog ez jelenteni a személyes adatok biztonságára nézve? Egy biztos: a hirdetőök örömmel ugranak minden privát információra, hiszen segítségükkel sokkal személyre szabottabb reklámokat tudnak készíteni. De vajon a felhasználók mennyire örülnek



„Mindkét hálózat a felhasználók adataiból keresi a pénzt”

ERIC KING, emberi jogok és technológia tanácsadója, Privacy International

annak, amikor például egy zenelejátszó szoftver automatikusan írja Facebook-oldalunkra, hogy éppen mit hallgatunk? Pontosan ez az a funkció, amit a nemrég kibővített Open Graph protokollal kínál a Facebook.

Ennek köszönhetően a felhasználók egyre kevésbé ellenőrizhetik majd, hogy mi történik a feltöltött adatokkal. Természetesen nem állítjuk, hogy a rendszer csak hátránnyal jár, hiszen így mi is meghallgathatjuk például az ismerőseink által kedvelt zenéket (csak hogy a példánknál maradjunk). Ugyanakkor továbbra is kérdés, hogy pontosan ki férhet hozzá adatainkhoz, és mit tehet meg velük?

## Először a felhasználó, utána a pénz

A Google+ egyelőre hirdetésmentes, de biztosak lehetünk abban, hogy egy meghatározott felhasználószám elérésre után megpróbál majd valamilyen módon pénzt csinálni a szolgáltatásból. Első ránézésre a Google+ elég veszélytelennek tűnik, hiszen jóval kevesebb adatot kér rólunk, mint a Facebook, ugyanakkor ne feledkezünk meg arról, hogy a többi szolgáltatás által (YouTube, Gmail stb.) a Google már rengeteg mindent tudhat rólunk. Elég csak ellátogatni a Dashboardra (<http://www.google.com/dashboard/>), ahol láthatjuk azokat az információkat, amelyeket a Google tárol rólunk – elismerésre méltó, hogy ezeket törölhetjük és módosíthatjuk is. A Facebook sajnos nem képes erre, az egyetlen lehetőségünk a teljes feltöltött információk archiválása és letöltése saját számítógépünkre.

Jobban áll a kék csapat akkor, ha a belépési lehetőségeket vesszük figyelembe: a Facebooknál a felhasználó pontosan testre szabhatja, hogy milyen eszközökről lehet belépni a profiljába, és azt is, hogy mi történjen akkor, ha egy másik készülékről történik a próbálkozás. A nagyobb hálózat az utóbbi időben fejlesztett a káros programokat, linkeket szűrő rendszerén is. ☑

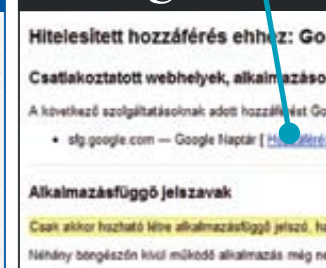


# A VIZSGÁLAT

## facebook

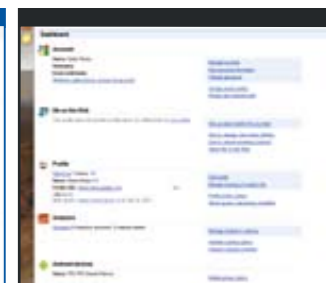


## Google+



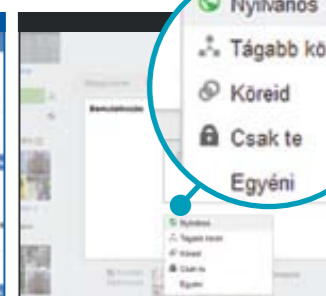
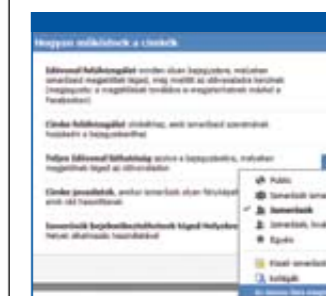
## ALKALMAZÁSOK BEÁLLÍTÁSA

A Facebooknál lehetőségünk van az egyes alkalmazásokra és az egyes adatfajtákra is szűkíteni a hozzáférést – a Google+-nál csak az előbbi áll rendelkezésre



## MAGÁNJELLEGŰ ADATOK VÉDELME

Az, hogy a Facebookon futó alkalmazások milyen adatainkat láthatják, egy elég eldugott menüben állíthatjuk be. A Google+ esetében a Dashboardból minden kiderül



## BEJELŐLÉS LETILTÁSA

Ha nem szeretnénk, hogy a velünk bejelölt fotók megjelenjenek profilközpontunkon, ezekben a menükben kell letiltatnunk őket

## RÉSZEREDMÉNY (3. A 3-BÓL)

Az adatfelhasználást és az adatbiztonságot több szempontból is megvizsgáltuk – a maximális elérhető pontszám 100 volt.

facebook	2 : 1	Google+
53,3	ADATBIZTONSÁG	51,7
30	ÁTLÁTHATÓSÁG	50
40	INFORMÁCIÓK	65
90	VÉDELEM A TÁMADÁSOKTÓL	40

## VÉGEREDMÉNY

A nyertes a Facebook a jobb kommunikációs lehetőségeknek köszönhetően – ettől eltekintve azonban nincs jelentős különbség

facebook	ÖSSZPONTSZÁM	Google+
81,5	KOMMUNIKÁCIÓ (50%)	58,5
73,1	HASZNÁLHATÓSÁG (20%)	77,0
53,3	ADATBIZTONSÁG (30%)	51,7
71	ÖSSZESEN	60



# A LEGGYORSABB filmtömörítők

Tévén, táblagépen, okostelefonon – manapság már minden eszközön nézünk filmet. Tömörítő programokkal a filmeket minden készülékünkhöz optimális formátumba alakíthatjuk át. De melyik a legjobb program erre a célra?

MARKUS MANDAU/HIGYED GÁBOR

Filmet ma már számtalan forrásból szerezhetünk be, akár a YouTube-ról is. A videomegosztón fent lévő klipek száma az elmúlt évben is megduplázódott, nagy tehát a választék. De bárhonnan szerezzük is be a napi nézivalót, szinte biztos, hogy az nem lesz arra az eszközre optimalizálva, amin végül megnézzük; vagy a felbontást, vagy a kódolást, vagy mindkettőt módosítanunk kell.

Ez sok munkát ad a processzornak, lévén, hogy a videotömörítés az egyike azon kevés feladatnak, amelyek a modern CPU-k összes tartalmát kihasználják. Főleg igaz ez akkor, ha a célformátum a H.264, amelyet ma gyakorlatilag szabványként használnak szerte a világon. A H.264 kiválóan tömörít jó képminőség mellett – éppen ezért azonban használata sok erőforrást igényel.

## Turbó tömörítés a grafikus kártya segítségével

A grafikus kártyák GPU-ját is használó tömörítők nagyságrendekkel gyorsabban dolgoznak transzkódolásnál: a leggyorsabb Intel Core i7-2600K processzor nagyjából valós idejű tömörítésre képes 1080p-s felbontás esetén, azaz egy órányi felvétel tömörítése egy órát vesz igénybe.

Ezzel szemben a grafikus chip segítségével ugyanezt a feladatot mindeössze 10 perc alatt elvégezhetjük. Nyilván nemcsak a sebesség, hanem a tömörítés minősége is számít: tesztünkben ezért azt is megnéztük, hogy az egyes szoftverek e szempontból hogyan teljesítenek. A jelöltek tesztelésénél a jelenleg elérhető legjobbat, az x264 kodeket vettük referenciaalpnak, hogy kiderüljön, megéri-e spórolni az idővel a GPU-t is bevetve, vagy sem.

## Sebesség: A végletekig kihajtva

Azok a szoftverek a leggyorsabbak, amelyek az optimális GPU platform-enkóder párosítást használják.

A videotömörítési eljárások rendkívül összetett folyamatok, amelyek során rengeteg számítási feladat követi egymást – de sok olyan is van, amelyek párhuzamosan, egymás mellett futnak. Éppen ezért van szükség a grafikus processzorban lévő sok száz magra, amelyek ezt a feladatot a lehető leggyorsabb ütemben képesek elvégezni. A teszthez egy AMD Radeon HD 6950-es videokártyát használtunk, amely összesen 1400 számítási műveletet képes futtatni.

## Az Intel optimalizálja a tömörítési folyamatot

Ahhoz, hogy a tömörítési folyamat a leghatékonyabb legyen, nagyon sok finomhangolásra van szükség. A három leginkább elterjedt platform az Inteltől, az AMD-től és az NVIDIA-tól származik. Mindhárom gyártó saját utasításkészletet programozott az eszközei mellé, hogy a programokkal azok minden rejtett tartalékai kihajthatók legyenek. Ez azt jelenti, hogy mivel az utasítások nincsenek szigorúan köbe vésvé, az egyes GPU-k videotömörítési teljesítménye programról programra és platformról platformra változik. A méréseink azt mutatják, hogy az eltérés 1080p-s videók tömörítése esetén akár alkalmazások között, akár a platformok között is hatalmas lehet.

Jól látszik, hogy a legjobb munkát az Intel végezte, a Sandy Bridge CPU-kban lévő grafikus vezérlő különösen jól dolgozik. Habár az AMD és az NVIDIA GPU-i is sokkal gyorsabbak bármelyik processzornál, az Intel nyomába sem érnek. Ami a szoftvereket illeti, a leggyorsabbnak a CyberLink MediaEspresso bizonyult – Intel platformon. A 1080p-s tesztvideókat 186 fps sebességgel tömörítette át 720p-s felbontásra, ami a valós idejű feldolgozáshoz képest nagyon impozáns, hétszeres tempót jelent. Az Intel dominanciája a többi szoftver esetén is megfigyelhető volt. Ami az NVIDIA grafikus vezérlőit illeti, a leggyorsabb ezen az ArcSoft Media Converter volt, amely az NVIDIA GeForce GTX 480-on 140 fps-t ért el. Sebesség szempontjából az AMD szorult le a dobogó harmadik fokára, 113 fps-sel. (Csak összehasonlításképpen: az x264-tyel és a CPU-val 40 fps-t lehet elérni.)

## AMD: hiba az interfészben?

Az AMD esetében a sebességet részben magyarázza, hogy egyelőre kevés program támogatja az AMD APP-t (Accelerated Parallel Processing). A TMPGEnc Video Mastering Works, a DVDFab és a Badaboom csak az NVIDIA és az Intel GPU-it tudja kezelni. Ahhoz, hogy AMD GPU-val is használni tudjuk ezeknél a hardveres gyorsítást, a driver mellett az AMD Media Codec csomagot is telepítenünk kell. Az viszont nagyon zavaró, hogy az alkalmazások közül egyik sem jelezte, hogy csupán ennek hiánya miatt nem lehet kiválasztani a hardveres gyorsítást. Ez egy profioknak szánt termék esetén, mint amilyen például a TotalCode, sem számít jó pontnak, egy hétköznapi felhasználásra szánt termék esetében pedig egyenesen hiba. Aki a sebességet tartja a legfontosabbnak, az a CyberLink alkalmazását párosítsa Intel GPU-val. NVIDIA tulajoknak az ArcSoft tömörítője a legjobb választás, míg AMD-vel egyedül a TotalCode az, amelyik használható sebességet képes elérni. →

A videotömörítés sokkal gyorsabb, ha a számítási műveleteket nem a CPU, hanem a GPU végzi. Az egyes VGA-gyártók termékei között azonban nagy teljesítménybeli különbségek vannak.

## HÁROM INTERFÉSZ GPU-S KÓDOLÁSHOZ

Az Intel, az NVIDIA és az AMD is saját utasításkészletet használnak a GPU-s videotömörítéshez – feltéve természetesen, hogy egy adott gépben ehhez megfelelő hardver is rendelkezésre áll.



### INTEL QUICK SYNC

Az Intel CPU-nál az integrált GPU gondoskodik a szükséges teljesítményről. A QS használatához feltétel, hogy az alaplapban H vagy Z szériás lapkakészlet dolgozzon (pl. H67, Z68), a P sorozat esetében ugyanis a GPU-hoz nem lehet hozzáférni.



### NVIDIA CUDA

A hardveres tömörítés először az NVIDIA kártyáinál jelent meg, ehhez a gyártó a CUDA utasításkészletet hozta létre. A GeForce 8500 már támogatja ezt – mint ahogyan a gyártó összes, azóta megjelent kártyája is alkalmas videotömörítésre.

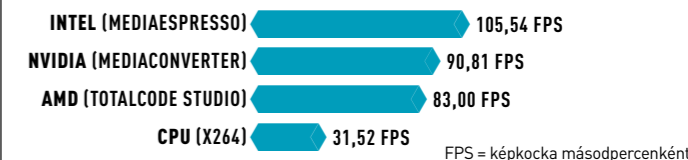


### AMD ACCELERATED PARALLEL PROCESSING

Az OpenCL interfészt használja az AMD. Az APP nem támogatja a vállalat összes GPU-ját, legalább HD2600-as chipre van szükség ahhoz, hogy működésre bírjuk.

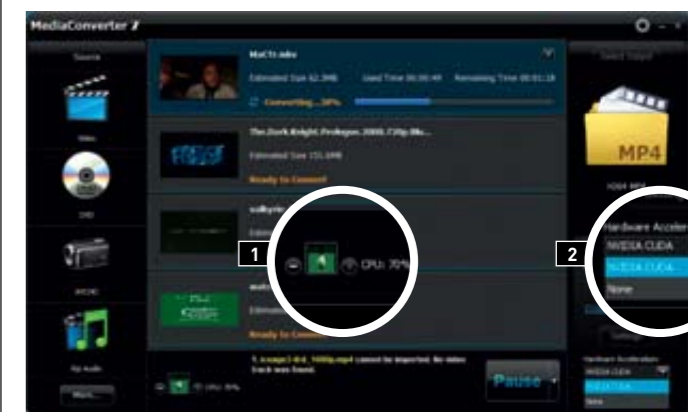
## TELJESÍTMÉNYTESZT: GPU VS. CPU

A tesztünkben szereplő szoftverek az Intel Quick Syncel dolgoznak a leggyorsabban. Természetesen azt is meg kell jegyeznünk, hogy az NVIDIA CUDA és az AMD APP is, bár az Intel megoldásánál lassabbak, jóval túlszárnyalják azt, amilyen sebességgel egy CPU képes dolgozni.



## PÉLDA: ARCISOFT MEDIACONVERTER-NVIDIA CUDA PÁROSÍTÁS

Habár a munka dandárját a GPU végzi el, azért a CPU-ra is fontos feladatok hárulnak. Ábránkon a CPU terheltsége látható tömörítés közben az ArcSoft MediaConverter alatt. Megállapításunk különösen érvényes NVIDIA CUDA és AMD APP esetén.



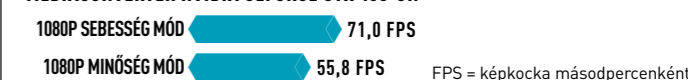
## FÉKHTÁS: AKCIÓBAN A KÉPJAVÍTÓ ALGORITMUSOK

Jobb képminőségért értelemszerűen lassul a képfeldolgozás. Az Intel azt is engedni, hogy a minőséget kézzel állítsuk: ha például az ArcSoft MediaConverter alatt bekapcsoljuk a B-képek használatát, azzal jelentősen javul az elérhető legjobb képminőség.

### MEDIAESPRESSO INTEL SANDY BRIDGE PLATFORMON



### MEDIACONVERTER NVIDIA GEFORCE GTX 480-ON



# Képmínőség Csak két program jó

A sebesség nem minden: a szoftvereknek meg kell találni az egyensúlyt a gyors kódolás és a jó képmínőség elérése között.

A képmínőség és a tömörítés sebessége ellentétesen arányosak: ha kiváló minőséget szeretnénk, pontos számításokat kell végezni, és ez természetesen független attól, hogy CPU vagy GPU tömörítést használunk. A legjobb, CPU-t használó tömörítők, mint például az x264, akkor adják a legjobb eredményt, ha a filmen többször is „átmennek”, mert így folyamatosan tudják változtatni a tömörítési paramétereiket, például a bitrátát; az összetettebb képkockákra több, a statikus jelenetekre pedig kevesebb juthat. A GPU tömörítők közül ezt csak egy program támogatja: a TotalCode és az is csak AMD platformon.

## A GPU használata korlátozza a funkciókat

Ebből már sejthető, hogy bár a GPU alkalmazása valóban hatalmas sebességbeli többletet jelent, ez nem feltétlenül jár együtt kiváló minőséggel. Igaz, hogy a streaming processzorok egyszerre akár ezernél is több utasítást képesek párhuzamosan feldolgozni, azonban többnyire „ha” típusú utasítások mentén programozhatók, ami behatárolja a lehetőségeket. Éppen ez az oka annak, hogy a H.264 high-profile kritériumok alapján csak kettő alkalmazás, a TotalCode, valamint a TMPGEnc tud dolgozni, a többiek nem. Ez azt jelenti, hogy például az olyan tömörítési technológiákat, mint a kép felosztása eltérő méretű blokkokra, a tesztben szereplő alkalmazások többsége egyszerűen nem képes alkalmazni. Pedig nagy szükség lenne erre például az olyan jellegű képeknél, amikor viszonylag egyszerű háttér előtt történnek a dolgok. Ez a behatároltság az egyik legfontosabb oka annak, hogy miért mutatkozik akkora szórás a programok által nyújtott képmínőség között.

Objektív tesztünk ugyanakkor azt kimutatta, hogy ugyanaz a program mindhárom platformon közel azonos minőségre képes (PSNR és SSIM alapján), tehát az eltérő sebesség nem megy a minőség rovására. Az egyetlen kivételt a MediaEspresso jelentette, amely Intel és AMD alapokon érezhetően jobb képmínőséget produkált, mint az NVIDIA GPU-ját használva. Azt ugyanakkor megállapíthatjuk, hogy a referenciaként használt x264-es kódolású streamnél minden esetben jóval gyengébb minőséget kaptunk.

## Eltérő képmínőségek

Habár a PSNR és SSIM objektív számok, nem helyettesítik a szubjektív értékelést. Könnyen előfordulhat, hogy a számok ellenére egyik vagy másik eredmény jobban tetszik. A mérések ellenére kiderült, hogy ugyanaz a szoftver tud eltérő teljesítményt nyújtani eltérő platformokon. A MediaEspresso NVIDIA GPU-val és az ArcSoft alkalmazása AMD GPU-val nyújtották a leggyengébb képmínőséget. Bár a TotalCode és a TMPGEnc képét a gyors mozgásoknál elmosottnak éreztük, mégis ezeket a végeredményeket éreztük a legközelebb minőségben a referenciaanyaghoz. Sajnos általános, hogy a tömörített képen a gyorsabb mozgásoknál blokkosodás keletkezik, ami a nagy monitorokon és HDTV-ken jól látható képhibákat ad. Ugyanakkor kis kijelzőn ez nem fog igazán gondot okozni.

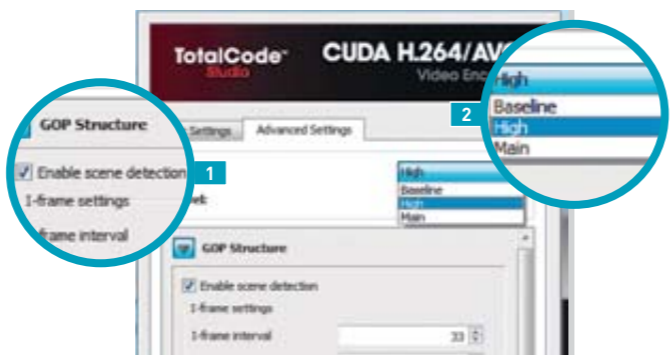


## KÉPMINŐSÉG-ELEMZÉS

A képmínőség dönti el, melyik szoftver jó. A kérdés az, hogy vajon tesztünk szereplői képesek-e a legjobb minőségű szoftveres enkóderekkel, például az x264-gyel felvenni a versenyt.

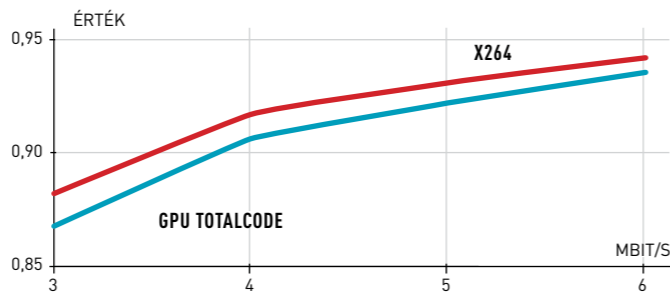
### TESZTGYÖZTES: KIVÁLÓ MINŐSÉG A TOTALCODE STUDIOVAL

A GPU-t használó alkalmazásokból sok olyan funkció hiányzik, amivel a végeredmény minősége javítható lenne; a TotalCode Studio az egyetlen kivétel. Itt még a Blu-ray beállítások **1** is kiválaszthatók, és van jelenetfelismerés **2** is, így ennek a legkifinomultabb a tömörítő motorja.



### KÉPMINŐSÉG: TOTALCODE STUDIO VS. X264

Az ábrán a legjobbnak tartott szoftveres tömörítő, az x264, illetve a legjobb hardveres tömörítő, a TotalCode indexe látható. Bár az x264 konstans jobb eredményt nyújt, a különbség nem jelentős. (Egyébként az TC SSIM legjobb értéke 1, amely teljes azonosságot jelent.)



### ÖSSZEHAJONLÍTÁS 1: MEDIA CONVERTER AMD ÉS NVIDIA GPU-VAL

A hardver is meghatározza képmínőséget. Az ArcSoft például elnagyolt képet ad, ha AMD platformon **1** használjuk, míg NVIDIA CUDA utasításkészletet használva **2** több finom részlet marad – ez természetesen akkor igaz, ha ugyanakkora bitrátát használunk.



### ÖSSZEHAJONLÍTÁS 2: MEDIAESPRESSO VS. X264

Ha sok mozgást tartalmazó jelenetet kell alacsony bitrátá mellett újratömöríteni, akkor az a legtöbb programnak komoly kihívást jelent. A legtöbb hardveres tömörítő esetében sok fontos részlet vesz el **1**, míg a szoftveres enkóderek (pl. x264) képesek ezeket is megőrizni **1**.



## 50% Így teszteltünk: gyorsaság, minőség, funkcionalitás

A GPU-s tömörítők gyorsak, de kérdés, hogy ehhez milyen képmínőség párosul, és hogyan birkóznak meg a tömörítési profilokkal. A képmínőséget objektív módon nehéz értékelni, mert a számokból nem feltétlenül derül ki, hogy milyenek látunk egy adott videót. A tesztben a Kapitány és katona Blu-ray kiadását kódoltuk át 720p-re – egyszer 6, egyszer pedig 3 Mbit/s-mal. Megnéztük a PSNR és SSIM értékeket is – előbbi a kép zajosságát jellemzi, utóbbi pedig azt mutatja, az eredeti és kódolt kép között mekkora a hasonlóság. Természetesen az objektív mérőszámokon túl az értékelésbe a szubjektív véleményünk is beleszámított – ami nagyon fontos szempont. A sebesség a hardveres tömörítés legnagyobb előnye. A tesztfilmet minden szoftver-platform kombinációval feldolgoztuk – a teljesítményt pedig fps-ben határoztuk meg. A hardveres alapokat egy Sandy Bridge Core i7 processzor és a benne lévő grafikus mag, egy NVIDIA GeForce GTX 480 valamint egy AMD Radeon HD 6950 jelentették. A funkcionalitás szintén fontos, hiszen csak a megfelelő beállítási lehetőségek megléte esetén lehet a tömörítést a célszámokra optimalizálni. Természetesen minden alkalmazás esetében ellenőriztük, hogy a kódoláshoz milyen paraméterek változtatására van mód, például, hogy a H.264-en kívül milyen formátumot, a 720p-n kívül milyen formátumokat lehet választani – és persze azt is, hogy a H-264 szabványban definiált profilok közül melyeket választhatjuk ki.

RENDSZEREK ÖSSZEHAJONLÍTÁSA	TOTALCODE STUDIO	MEDIA CONVERTER	TMPGENC VIDEO MASTE-RING WORKS	DVDFAB	BADABOOM	MEDIA-ESPRESSO
	GYÁRTÓ	Rovi	ArcSoft	Pegasys	Fengato Software	Elemental Tech.
TÁJÉKOZTATÓ ÁR	210 000 forint	12 000 forint	22 000 forint	15 000 forint	9000 forint	12 000 forint
ÖSSZPONTSZÁM	89,4	77,3	71,0	67,2	66,8	66,0
SEBESSÉG (50%)	86	86	43	69	66	73
KÉPMINŐSÉG (30%)	92	69	83	67	66	77
FUNKCIONALITÁS (20%)	88	85	84	65	70	28

### MŰSZAKI ADATOK

INTEL/NVIDIA/AMD GPU TÁMOGATÁSA	-/•/•	•/•/•	•/•/-	•/•/-	•/•/-	•/•/•
ESZKÖZPROFILOK	-	79	-	37	22	86
VÁLTOZÓ BITRÁTA	•	•	•	•	•	-
SZABADON KONFIGURÁLHATÓ BITRÁTA	•	•	•	•	•	-
TÖBBMENETES TÖMÖRÍTÉS	• (bei AMD)	-	-	-	-	-
B-KÉPEK (MAXIMÁLIS SZÁMOK)	• (1)	• (2)	• (16)	• (2)	• (2)	-
H.264 BASELINE/MAIN/HIGH	•/•/•	•/•/-	•/•/•	•/•/-	•/•/-	•/-/-
VÁLASZTHATÓ MINŐSÉGI SZINTEK	•	•	•	•	•	-
VÁLTOZTATHATÓ GOP MÉRET	•	•	•	-	-	-

### TÖMÖRÍTÉSI SEBESSÉG (FPS)

	1080P INTEL	720P INTEL	1080P AMD	720P AMD	1080P NVIDIA	720P NVIDIA
Intel	-	-	-	-	-	-
AMD	-	-	83,0	113,4	-	-
NVIDIA	-	-	-	-	62,5	103,4
Media Converter	97,63	144,63	45,94	88,75	90,81	139,5
MediaEspresso	43,39	53,49	-	-	33,66	52,07
TempGenc	75,09	95,24	-	-	68,51	84,89
DVDFab	95,24	97,63	-	-	59,17	60,28
Badaboom	105,54	185,95	-	-	59,17	60,08
MediaEspresso	48,21	66,19	-	-	-	-

### KÉPMINŐSÉG

	1080P INTEL PSNR	720P INTEL PSNR	1080P AMD PSNR	720P AMD PSNR	1080P NVIDIA PSNR	720P NVIDIA PSNR
Intel PSNR	-	-	-	-	-	-
AMD PSNR	-	-	43,89	42,04	43,91	42,94
NVIDIA PSNR	-	-	-	-	43,91	42,94
Media Converter PSNR	31,48	25,61	31,48	25,68	31,36	25,62
MediaEspresso PSNR	42,75	39,05	-	-	42,76	39,05
TempGenc PSNR	30,08	25,13	-	-	30,23	25,12
DVDFab PSNR	31,55	25,64	-	-	31,77	25,69
Badaboom PSNR	44,22	39,89	-	-	44,01	25,64
MediaEspresso PSNR	44,01	39,06	-	-	31,72	25,64
Intel SSIM	-	-	-	-	-	-
AMD SSIM	-	-	0,917	0,914	0,917	0,914
NVIDIA SSIM	-	-	-	-	0,935	0,929
Media Converter SSIM	0,936	0,846	-	-	0,936	0,929
MediaEspresso SSIM	0,914	0,863	-	-	0,917	0,876
TempGenc SSIM	0,907	0,863	-	-	0,917	0,876
DVDFab SSIM	0,918	0,918	-	-	0,918	0,918
Badaboom SSIM	0,921	0,921	-	-	0,914	0,914
MediaEspresso SSIM	0,882	0,846	-	-	0,914	0,914
NVIDIA SSIM	0,935	0,912	-	-	0,935	0,929
Media Converter SSIM	0,929	0,912	-	-	0,935	0,929



## SAMSUNG GALAXY NEXUS

# Az első Android 4.0-t használó mobiltelefon

Kicsit később jött, mint vártuk, de végre megérkezett a Google hivatalos Android 4.0-t hordozó telefonja, a Samsung gyártotta Galaxy Nexus. A mobil azonban nemcsak az Ice Cream Sandwich kódnevű operációs rendszer teszi érdekessé, hanem több más szempontból is különleges.

A telefonon már első ránézésre is látszik, hogy nem mindennapi: enyhén hajlított előlapja mögött egy 4,65 colos képátlójú, 1280x720 pixeles AMOLED panel rejtőzik. Ennek képmérete hihetetlenül jó: kontrasztaránya magas, és színei is gyönyörűek, de ami igazán impozáns, az a 316 dpi-s pixelsűrűség, aminek köszönhetően a képek úgy néznek ki, mintha nyomdában készültek volna, a pixelek egyáltalán nem láthatóak. Természetesen nem feleltünk meg az iPhone 4 és 4S-ben, valamint az utolsó generációs iPod touchban található Retina Displayről, ami hasonló képpontsűrűséggel rendelkezik, ám az csak 3,5"-os.

A hatalmas képernyőhöz képest a telefon valamivel kisebb a vártnál, méretei 135x68x9 mm-esek, tömege pedig 137 gramm. Mindez annak is köszönhető, hogy az Android 4.0 esetében már nincs szükség fizikai gombokra, azok ugyanis az érintőképernyőn jelennek meg, tehát a képernyő alól el lehetett hagyni azt a plusz 6-7 millimétert.

A telefonon ettől függetlenül azért találunk pár gombot: bal oldalon felül a hangerő-állítót, jobb oldalon pedig a ki- és bekapcsoló billentyűt helyezték el. Hasonlóan érdekes a

további hardver is: processorként a várakozások ellenére nem a Galaxy S II-ben bemutatkozott Exynos SoC került bele, hanem egy kétmagos Texas Instruments OMAP4460-as chip, ami kétmagos és 1,2 GHz-en működik. Belsejében két Cortex A9 magot és egy PowerVR SGX540-es GPU-t találunk. A telefonban ezen kívül 1 GB-nyi RAM és 16 vagy 32 GB háttértár található (mi az előbbi teszteltük). Sajnos ezt a kapacitást már nem tudjuk bővíteni, microSD foglalat ugyanis nincs a telefonban. Csalódást okozhat a kamera is, ez ugyanis mindössze 5 Mpixeles – furcsa választás a 8 Mpixeles csúcsmoделlek korában, még akkor is, ha az érzékelő bőven elegendő a 1080p-s klipek rögzítésére.

A Galaxy Nexus következő érdekessége az Android 4.0 operációs rendszer, amivel a Google egyesíteni szeretné a táblagépes 3.x és a telefonos 2.x vonalat, és mindkettőből vesz át érdekes elemeket (az Android 4.0 részletes tesztjét és a konkurensével való összehasonlítását újságunk 50. oldalán olvashatják). Használata kicsit más, mint a korábbi verzióknál, így a felhasználóktól némi hozzászokást igényel, de igazából ez mindössze egy-két napot vesz igénybe, a legtöbb funkció ugyanis ugyanott van, és nagyon hasonlóan működik. Ami a látszólagos sebességet illeti, arra nem lehet panasz: az olyan feladatok, amivel a régebbi készülékek több másodpercig bajlódtak, a Nexuson pillanatok alatt végbemennek.

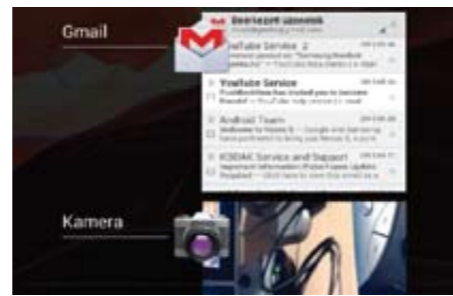
## A KATEGÓRIÁRÓL

Az okostelefonok esetében bonyolult a tesztelőik dolga, hiszen az igényes külső és gyors hardver mellett a megfelelő platform (operációs rendszer, kezelői felület és alkalmazásbolt) is sokat számít.



### KEVÉS A PIXEL

Meglepő, hogy a Google és a Samsung ebbe a csúcskategóriás készülékbe csak 5 Mpixeles kamerát épített – még szerencse, hogy filmek felvétele 1080p-ben történhet



### FELADATOK KEZELÉSE

Az új operációs rendszer gyönyörűen néz ki – egyik érdekessége a futó programokat mutató Feladatkezelő, aminél oldalra húzással zárhatjuk be az alkalmazásokat

### MŰSZAKI ADATOK

GSM HÁLÓZATOK	850/900/1800/1900/2100 MHz
ADATÁTVITELI TECHNOLÓGIA	GPRS/EDGE/HSPA
KIJELZŐ	4,65" @ 1280x720 pixel, Super AMOLED HD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	5 Mpixel hátsó/1080p
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.0
MÉRETEK/TÖMEG	135x68x9 mm/ 137 gramm

**CHIP** Kiváló



### VÉLEMÉNY

**Az első Android 4.0-s telefon impozáns hardverrel és hihetetlenül szép kijelzővel. A magas árért cserébe igazi különlegesség, amire a Google garantálja a frissítéseket.**

ROSTA GÁBOR

**+ Erős hardver, 720p-s felbontású kijelző és a legújabb Android operációs rendszer**

**- A hátsó kamera felbontása csalódást keltő, és a belső memória sem bővíthető**

**Ft 151 990 Ft (Telenor Okostarifa 180+1 év hűség)**



## INTEL CORE I7-3820

# A megfizethető luxusprocesszor

Az Intel új, minden rekordot megdőntő platformját választani továbbra is csak annak érdemes, akit nem zavarnak az árcédulák, és a leggyorsabbra, legerősebbre vágyik. Nos, ez az új processzor, a Core i7-3820 megjelenésével némiképp megváltozik: egy megfizethető, mégis erős CPU is elérhető lett a platformon. A sorban leggyengébb Sandy Bridge-E processzor azért is lehet jelentősen olcsóbb a többi modellnél, mert az Intel két CPU magot lefaragott a hatból. Tette mindezt új lapka alkalmazásával, ami így a 2,27 milliárd helyett „csupán” 1,27 milliárd tranzisztorból épül fel, és a 435 mm<sup>2</sup> helyett 294 mm<sup>2</sup> méretű. Az L3 cache is kisebb lett, mindössze 10 MB-os, ám ez még mindig nagyobb, mint a vele összehasonlítható Core i7-2600 esetében. Az órajelnél minimálisan emeltek 3,6 GHz-re, ám ehhez továbbra is 3,9 GHz-es turbó órajel jár. Lapkára integrált GPU-t, Quick Sync-et továbbra sem kapunk, gyári hűtő sem jár a processzorhoz, és ezúttal az Intel a CPU szoróját is limitálta egészen pontosan 43-ban.

Szerencsére az LGA2011-es processzoroknál az alap órajel könnyebben emelhetjük (például 125, 150 stb. MHz-re), ami komoly gyorsulást eredményez a 3820 alapteljesítményében is. Ezt ki is használtuk a tuningteszt során, így sikerült jóval a limitált szorzó által elérhető 4,3 GHz fölé tornáznia a 3820-as CPU órajelét. Az ASUS Rampage IV Gene alaplapban egészen 5 GHz-ig jutottunk (40x125 MHz,

DDR3-1666), ráadásul első próbálkozásra sikerrel jártunk, vagyis a 3820 várhatóan a tuningosok jó barátja lesz az LGA2011-es platformon. A meglehetősen magas, 38,8%-os órajeltuningnak köszönhetően a rendszer kb. 30%-kal gyorsabban futtatta a tesztprogramokat, ezzel nem egy esetben utolérve nagyobb társait, ami a minimális erőfeszítés ellenére látványos előrelépés. Persze a masszívan párhuzamosított programoknál továbbra is a fizikai magok száma számít elsősorban.

Ha egy átlagosan jó, mindenképpen erős PC-t szeretnénk építeni, ami mindenre – legyenszóakárjátékról, akárvideoszerkesztésről – alkalmas, valamint együtt tudunk élni a gondlattal, hogy a mi gépünkél azért van gyorsabb is többszörös áron, akkor válasszuk az Intel LGA1155-ös platformját, amivel nagyon jól fogunk járni. Ha azonban a maximálisra törekszünk, akkor az LGA2011 marad, ahol viszont mostantól nem kell feltétlenül a 300 ezer forintos 3960X-et (vagy az ugyancsak drága 3930K-t) választanunk. A Core i7-3820 kiváló processzor, az LGA1155-ös Core i7-2600K-nál valamivel jobb teljesítményt nyújt alapbeállításokkal, kapunk extra szolgáltatásokat (pl. PCIe 3.0) és az 5 GHz-es tuning sem nagy ördögösség. Persze ekkor számolnunk kell a jelentősen magasabb platformköltséggel (drága alaplap, 4 csatornás DDR3 vezérlő), de ezzel a döntésünkkel a luxust választottuk, ami még kb. 1,5-2 évig a leggyorsabb lesz a piacon.

## A KATEGÓRIÁRÓL

A processzoroknál az adott kategórián belüli számítási teljesítményt és a platform-kompatibilitást figyeljük, amihez kapcsolódik a fogyasztás, a hőtermelés és a vételár is.

AIDA64 CPUID	
Processzor	QuadCore Intel Core i7 Extreme Edition (E)
Code Name	Sandy Bridge-E
Platform	LGA2011
Shipping	C3
CPUD Vendor	GenuineIntel
CPUD Name	Intel(R) Core(TM) i7-3820 CPU @ 3.60GHz
CPUD Rev.	6 2D 6
Core Voltage	1.52V
CPU Clock	4993.8 MHz
Multiplier	80x
QPI Clock	125.8 MHz
QPI Speed	

### TUNINGRA SZÜLETETT

Kiseb lapkaméret, kevesebb mag, amiket a limitált szorzó ellenére is kiválóan lehet tuningolni. Tesztünkben gond nélkül elértük az 5 GHz-es órajelét.



### BELÉPŐ A CSÚCSPLATFORMRA

Alapteljesítményben a Core i7-3820 lehetetnyivel előzi a Core i7-2600K-t, a platform pedig kínál néhány extra szolgáltatást (például PCIe 3.0, nagyobb memória-sávszélesség stb.).

### MŰSZAKI ADATOK

GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA, KÓDNEV, FOGLALAT	32 nm, Sandy Bridge-E, LGA2011
TRANZISZTOROK SZÁMA, LAPKAMÉRET, MAGOK SZÁMA	1,27 milliárd, 294 mm <sup>2</sup> , 4
CPU ÓRAJELE (ALAP/MAX. TURBÓ)	3,6/3,9 GHz
L3 CACHE	10 MB
MEMÓRIAVEZÉRLŐ:	4xDDR3-1600
TDP	130 watt
PCMARK 7/COMPUTATION	5117/5349 pont
MAINCONCEPT H.264 MAIN	168,4 fps
AIDA64 CPU/FPU	47767/20107 pont
CINEBENCH R11.5	7,45 pont

**CHIP** Kiváló



### VÉLEMÉNY:

**Az Intel luxusplatformja mindeztáig a hatmagos processzorok magas ára miatt (is) elérhetetlennek tűnt, ami a relatív olcsó, kiválóan tuningolható Core i7-3820-as modellel végre megváltozott.**

ERDŐS MÁRTON

**+ 4 magos, magas órajelű, kiválóan tuningolható LGA2011 CPU jó áron**

**- A platformköltség nagyon magas, gyárilag alig gyorsabb a 2600K-nál**

**Ft Tájékoztató ár: 79 900 Ft**





## HTC SENSATION XE Egy igazi okostelefon a zene rajongóinak

Érdekesen alakul az utóbbi időben a HTC csúcsmódeljének, a Sensationnek a sorsa: fél évvel piaca kerülése után a gyártó már két újabb változatot is készített belőle. Ezek közül az egyik az XL, ami igazából a Windows Phone 7-et használó HTC Titan androidos változata, 4,7"-os kijelzővel, de valamivel gyengébb hardverrel, a másik pedig tesztünk alanya, az XE, ami megőrizte az eredeti Sensation házát, viszont belülről erősebb hardver került. További újdonságot jelent a különleges fülhallgató, ami a Dr. Dre nevű amerikai rapper által alapított Beats Electronicstól származik. Ezen nem kell meglepődni, hiszen a HTC 2011 augusztusában 51 százalékos többséget szerzett a cégben, így a drágább HTC telefonok mellé egyre többször kapunk majd Beats márkájú headseteket is. Tekintettel arra, hogy ez a füles önmagában is több tízezer forintba kerül, az XE ára még türethetőnek is mondható.

Ami az XE új külalakját illeti, a HTC nem sokat gondolkodott, egyszerűen fogta a korábbi Sensationt, kicsit sötétebbre színezte és ellátta pár piros dísszel – ezek a hangszóró rácsát és a hátsó kamera lencséje körüli gyűrűt jelentik. Pirosra színeződtek a kijelző alatt található érintésérzékeny gombok is, funkciójuk azonban nem változott semmi-  
ben. Összefoglalásképpen az XE külsejéről elmondhatjuk, hogy igényes, megfelel annak, amit ebben a kategóriában elvárunk.

Egy modern okostelefon legfontosabb alkatrésze még mindig a kijelző, ebből a

Sensation XE ugyanazt a 4,3"-os és 960x540 pixeles modellt kapta, mint elődje. Ennek megfelelően képminősége sem változott: a HTC által használt LCD panel a jobb közül van, de elmarad az iPhone 4/4S képernyőjének vagy a Samsung AMOLED paneljeinek tudása mögött. A hardver nagy része belül sem változott, maradt a körülbelül 1 GB-nyi szabad memóriakapacitás és a 768 MB RAM is, a processzor sebessége viszont megnőtt: a kétféleg Qualcomm MSM8260 immár 1,5 GHz-en működik. Ez, bár a meghertzek száma impozáns, sajnos már egy régebbi architektúrára épül, így sebességében elmarad például a Samsung Galaxy S II-ben dolgozó Exynostól – különösen, ami a grafikai teljesítményt illeti. Az általános felhasználás során ebből nem sokat fogunk érezni, a telefon gyorsan reagál mindenre, az Android 2.3 és a 3D-s elemekkel alaposan feljavított Sense 3.0 kezelőfelület is tökéletesen akadázmentesen fut rajta. Ez utóbbi egyébként több fontos újítást is hoz a korábbi verzióhoz képest – szerintünk ezek közül a leghasznosabb az új lezáróképernyő, amire a négy leggyakrabban használt parancsikont is elhelyezhetjük.

A további hardverek között található két kamera (elől VGA, hátul 8 Mpixeles felbontással, ráadásul az utóbbi 1080p-s videók felvételére is képes), A-GPS, digitális iránytű, FM rádió és WLAN adapter is. A HSPA mobilnetet 14,4 Mbps fel- és 5,76 Mbps letöltési sebességgel használhatjuk maximum.

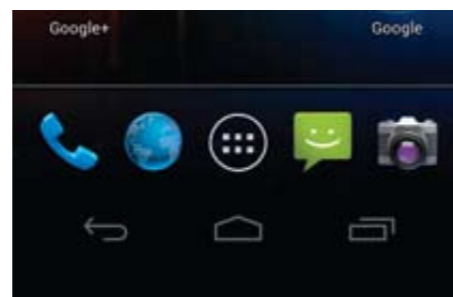
## A KATEGÓRIÁRÓL

Az okostelefonok esetében bonyolult a tesztelőik dolga, hiszen az igényes külső és gyors hardver mellett a megfelelő platform (operációs rendszer, kezelői felület és alkalmazásbolt) is sokat számít.



### PIROSSAL VADÍTVÁ

Az érintőképernyő alatti gombokat pirosra színezték, használtuk és funkcióik azonban nem változtak, ugyanúgy használhatjuk őket, mint eddig



### JÓL SIKERÜLT KÉPERNYŐ

Az Android 2.3 operációs rendszeren futó Sense 3.0 kezelői felület egyik legszebb része a lezáróképernyő, amire most már linkeket is tehetünk

### MŰSZAKI ADATOK

GSM HÁLÓZATOK	850/900/1800/1900/2100 MHz
ADATÁTVITELI TECHNOLOGIA	GPRS/EDGE/HSPA
KIJELZŐ	4,3" @ 960x540 pixel, LCD
MEMÓRIA	768 MB RAM, kb. 1 GB flash
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	8 Mpixel hátsó/1080p
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 2.3+Sense UI 3.0
MÉRETEK/TÖMEG	126x65x11 mm/ 151 gramm

CHIP Kiváló



### VÉLEMÉNY

Önmagában nézve nem hoz sok újdonságot a Sensation XE az eredeti változathoz képest, ám az erősebb processzor és különösen a fül-

hallgató miatt mégis jobb vételnek érezzük elődjénél.

ROSTA GÁBOR

- + Az elődhoz képest erősebb processzor, profi fülhallgató
- Teljesítménye elmarad a közvetlen konkurenséktől

**Ft** Tájékoztató ár: 143 900 Ft



## AIR LIVE OD-2025HD Full HD IP kamera világos helyekre

Rengeteget fejlődnek idén a biztonsági kamerák: végre olcsóbban hozzá lehet majd jutni jobb, akár Full HD felbontású modellekhez, amik az eddigieknél gyorsabb CPU-t is kapnak. Az Air Live új IP kamerája ebből mutat valamit, ugyanis 2 Mpixeles érzékelőjével Full HD videót továbbít. A gyors CPU-ról árulkodik, hogy a kamerához egyszerre, Multicast-ban 20 felhasználó csatlakozhat akár más-más profilra is. Legjobb beállításkkal Full HD felbontásban, 30 fps-sel H.264-ben továbbítja a képet akár 20 Mbit/s-os tömörítéssel az OD-2025HD. A kezelőfelület átlátható és gyors: a menük rendezettek és sok hasznos szolgáltatást rejtnek, így például digitális PTZ-t állíthatunk be utvonallal, vagy privát zónát adhatunk meg. A kültéri, IP66-os kamera WiFi modul nem kapott, de 24 IR LED-et éjjellátáshoz és BNC-t analóg csatlakozáshoz igen. Mindössze egyetlen gondunk van az egyébként jól árazott 2025HD-val, és az sajnos elég súlyos. Ez pedig a képminőség, ami a legjobb beállítás ellenére is homályos, a képzaj túl nagy és a fényérzékenység sem jó.

### MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS, TÖMÖRÍTÉS	1920x1080/30fps, H.264, MPEG-4, MJPEG
FÓKUSZ, FÉNYÉRZÉKENYSÉG, OBJEKTÍV	Intel HD 3000 (IGP)
HÁLÓZATI KAPCSOLAT / WI-FI	Fixfókusz, 1 lux, 4.0 mm
LAUFWERK	10/100 / -
PTZ/ÉJJELLÁTÁS (TÁVOLSÁG)	Digitális/+ (25 m)
HANGÁTVITEL / I/O PORTOK	•/•
FOGYASZTÁS	8 Watt

CHIP Közepes

- + Full HD kép, jó szoftver, sok szolgáltatás, mobilkészülék-támogatás
- Homályos, zajos kép, rossz fényérzékenység, nincs Wi-Fi

**Ft** Tájékoztató ár: 105 900 Ft



## ASUS RAMPAGE IV GENE Luxus alaplap mini- atürizálva

Kevés olyan alaplapgyártó van, aki hisz a felső kategóriás micro ATX számítógépekben, de szerencsére az ASUS ilyen. A Gene család legújabb tagja, a Rampage IV Gene X79-es chipkészletre épül LGA2011-es CPU foglalatral. Már az is csoda, hogy sikerült ekkora hatalmas foglalatot ilyen kis helyre zsúfolni, de az ASUS mindehhez még a hozzá illő RoG körítést is felzúfolta a lapra. Kapunk SLI/CFX támogatást, Intel gigabites LAN-t, SupremeFX III hangkodeket, 4 SATA6G, 3 SATA3G és egy eSATA csatlakozást, elegendő USB 3.0-t és 2.0-t, alaplapi csatlakozókat, erős VRM áramkört, POST kijelzőt és méretes passzív hűtést is.

A Gene természetesen UEFI BIOS-t kapott és az összes RoG szolgáltatással felszerelték, így RoG Connecttel, GameFirsttel stb. A kicsi lapot nem szabad mérete alapján megítélni: már gyári beállítások mellett is nagyon jól teljesít, tuning alatt pedig kivillantja agyaráit: Core i7-3820-as tesztünkben könnyedén sikerült 5 GHz-re porgetni a CPU-t némi memóriatuninggal megfűszerezve, ami igazán szép eredmény.

### MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT	Intel X79, LGA2011
EXTRÁK	SLI/CFX, RoG szolgáltatások, UEFI BIOS, POST kijelző, alaplapi csatlakozók, SupremeFX III
PCMARK 7/COMPUTATION	5370/6268 pont
MAINCONCEPT 2.1 H.264 MAIN	190,9 fps
AIDA64 CPU QUEEN/FPU JULIA	67476/30956
CINEBENCH R11.5	11,5 pont

CHIP Kiváló

- + Miniatúr, mégis minden földi jóval felszerelt csúcscategóriás lap
- A kis méret miatt csak 4 DIMM foglalat és 4 USB 3.0 fért el, ára pedig magas

**Ft** Tájékoztató ár: 99 900 Ft



## WAYTEQ XTAB-70 Egyszerű táblagép médiafogyasztásra

A 2011/12-es számunk 85. oldalán egy fél oldalas tesztben mutattuk be a Wayteq 10 colos képernyőt használó XTab-100-as táblagépét, amelynek mostani tesztalanyunk a kisebb testvére. A két gép között egyedül a kijelzőben találunk eltérést: az XTab-70 ugyanis egy 7"-os, SVGA felbontású panelt kapott. Ennek képaránya a nagyobbik változathoz hasonlóan 4:3-as, tehát képnézetéhez, az internet böngészéséhez és olvasáshoz jobban megfelel, mint a megszokott 16:10-es és 16:9-es változatok. Fordított azonban a helyzet filmnézetkor, amikor is vastag fekete csíkok jelzik, hogy nem szélesvásznú a kijelző – szerencsére az táblagépen miniHDMI kimenet is van. Ez azért is lehet fontos, mert a gép a gyárilag telepített szoftverekkel a 1080p-s MKV fájlokkal is tökéletesen megbirkózik, tehát médialejátszóként kiválóan használható. Az erős hardver része még a MALI-400 GPU is, ami az egyik legerősebb táblagépbe gyártott grafikus processzor, tehát az XTab-70 játégnépnek is megteszi, ráadásul méretei miatt kényelmebben is irányítható, mint 10 colos társa.

### MŰSZAKI ADATOK

GSM HÁLÓZATOK	csak külső modemmel
KIJELZŐ	7" @ 800x600 pixel, LCD
PROCESSZOR	AML8726-M, Cortex A9 mag, 1 GHz, MALI-400 GPU
MEMÓRIA	512 MB RAM, 4 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	1,3 Mpixel elől/VGA
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 2.3.4
MÉRETEK/TÖMEG	143x188x12 mm/432 g

CHIP Jó

- + Remek teljesítmény videolejátszás és játékok alatt, jó kezelhetőség
- Vastag keret a képernyő körül, lassú kijelző, nem tölthető USB-ről

**Ft** Tájékoztató ár: 44 900 Ft



## SAMSUNG MV800

## Egy fényképezőgép egoistáknak

Nehéz dolga van a Samsungnak a fényképezőgépek piacán, hiszen a márkanévet első sorban a tévékkel és telefonokkal szokták kapcsolatba hozni, és nem a kamerákkal. Talán éppen ezért az utóbbi időben több különleges Samsung eszköz is megfordult nálunk – az MV800 esetében a különlegességet a teljes egészében kihajtható hátlap jelenti, amelyet nagy részben a 3"-os érintőképernyő ural. Ezzel lehet a témát megkomponálni és ez szolgál a kamera beállítására is – miközben 180 fokban kihajtva önarcképek elkészítésére is kiválóan alkalmas. Tudását tekintve egy közepkategóriás kompakt géppel állunk szemben. Alapvetően csak automata üzemmódokat találhatunk rajta, amelyek között több érdekesség is felfedezhető – ilyen a kép a képből és a beauty shot (utóbbi a bőrhibákat javítja magától), de a géppel készíthetünk 3D-s képeket is, ezek megtekintésére azonban valamilyen 3D-s megjelenítőre is szükség van. A képminőséget illetően az MV800 a kategóriában átlagosnak mondható, a kis érzékelő miatt magasabb érzékenységen erős képzejjal.

## MŰSZAKI ADATOK

FEJBONTÁS	4608x3456 (16,2 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/FEJBONTÁS)	3"/864 ezer képpont
GYÚJTÓTÁVOLSÁG/ZOOM	26-130 mm/5x
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	80-3200/-
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f3.3-5.9
VIDEOFELVÉTEL	720p
MEMÓRIA (BELSŐ/KÜLSŐ)	10 MB/ microSD
MÉRETEK/TÖMEG	92x56x10 mm/121 g

CHIP Jó

+ Jópofa kihajtható kijelző, elfogadható képminőség, sok funkció

- Az érintőképernyős kezelhetőség nem a legjobb, lassú működés

Ft Tájékoztató ár: 69 000 Ft



## MOTOROLA RAZR XT910

## Az új penge, bivaly-erős hardverrel

Gorilla Glass elől, kevlár hátul – egy biztos, a Motorola RAZR XT910 nem egy közönséges okostelefon. Az Android operációs rendszert használó készülék meglepő külsővel érkezik, amelynek egyik különlegessége, hogy leszámítva a kamerát és a hangszórót magába foglaló kidudorodást, mindössze 7 mm vastag. Cserébe persze el kell viselnünk, hogy a 4,3"-os képernyővel felszerelt készülék annyira vékony, hogy fogása kezd kényelmetlenné válni. Belül igen erős, a Galaxy Nexusban is látott hardver dolgozik, imponáns sebességgel, egyelőre Ice Cream Sandwich nélkül. Helyette meg kell elégednünk az Android 2.3.5-tel, amit viszont a Motorola egyedi kezelőfelületével alaposan átalakított. A fontosabb változások között van nyitóképernyőről elérhető fényképezőgép és némítás, és nagyon hasznosnak találtuk a Smart Actions nevű kiegészítőt is, amivel különféle feladatokat automatizálhatunk. Ilyen feladat lehet például az, hogy éjszakára a telefon automatikusan némítsa magát, kapcsolja ki a mobilnetet és a WiFi-t, valamint állítsa a fényerőt a minimumra.

## MŰSZAKI ADATOK

GSM HÁLÓZATOK	850/900/1800/1900/2100 MHz
ADATÁTVITELI TECHNIKÁK	GPRS/EDGE/HSPA
KIJELZŐ	4,3" @ 960x540 pixel, SuperAMOLED
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	8 Mpixel/1080p@30 fps
WLAN/BLUETOOTH/GPS	•/•/•
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 2.3+egydi felület

CHIP Jó

+ Igazi különlegesség, nagyon erős hardverrel és speciális kezelőfelülettel

- Magyar nyelvtudás hiánya, microSIM kártya szükséges hozzá

Ft Tájékoztató ár: 157 000 Ft



## ACER TM8573-3G

## Méretes munkagép mobilnettel

Nincs is nagyobb öröm annál, mint amikor bárhol utolérhet minket a munka – márpedig az Acer TravelMate 8573-3G nagyjából ezt tudja biztosítani nekünk, köszönhetően a beépített 3G-s modemnek. Maga a notebook nem tartozik a könnyen hordozható gépek közé 2,25 kg-os tömegével és a 15"-os monitor miatti 380x253 mm-es alapterületével, cserébe viszont billentyűzete kényelmes, jól lehet gépelni rajta. Szintén a nagy méretnek köszönhető a viszonylag halk hűtőrendszer is. Külön jó pontot érdemel a kijelző, ami matt bevonattal rendelkezik – lehet, hogy első ránézésre nem tűnnek olyan élénknek a színek, mint a fényes monitorokon, viszont nem is tükröződik, így munka közben kevésbé fásasztja a szemet. Teljesítményét tekintve elsősorban munkára való noteszgépről van szó, a Core i5-2430M ugyanis gyors, az integrált grafika viszont játékokra már jóval kevésbé alkalmas. Mindezért cserébe az üzemiidő közel jár a 7 órához, tehát adott esetben egy munkanapot végigdolgozhatunk vele anélkül, hogy töltőre kelljen csatlakoztatnunk.

## MŰSZAKI ADATOK

CPU/MEMÓRIA	Intel Core i5-2430M 2,4-3 GHz/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 2000
KÉPERNYŐ (MÉRET/FEJBONTÁS)	15"/1366x768 pixel
MEREVLÉMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RAM
CSATLAKOZÓK	2xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, 1xSATA/USB 2.0, HDMI, D-Sub, hangcsatlakozók
MÉRETEK/TÖMEG	380x253x33 mm/2,3 kg

CHIP Jó

+ Mobilnet, viszonylag jó üzemiidő, matt kijelző

- Hordozható gépnek kicsit már nehéz, teljesítménye csak közepes

Ft Tájékoztató ár: 270 000 Ft



## PHILIPS AS851

## Hiánypótló megoldás Androidhoz

iPadhoz, iPhone-hoz tartozó dokkolókkal már tele a padlás – ehhez képest az androidos készülékek tulajdonosai számára alig pár ilyen készülék áll rendelkezésre. Ezek alapvetően a Philips gyártmányai, aki a 2011-es IFA kiállításon mutatta be azt a hármaszt, aminek az AS851 a legnagyobb tagja. Méreteiből és árából következően ezt alapvetően már inkább az androidos táblagépekhez ajánljuk, bár tény, hogy telefonokkal is tökéletesen működik. A rendszer „lelke” egy 2x15 wattos erősítő, ami két 3"-os széles-sávú hangszórót hajt meg. A hangminőség átlagos: hangerőben és dinamikában nincs hiány, ám a frekvenciartomány alsó és felső része kásás, hiányos. A telefonok, táblagépek csatlakoztatása kétféleképp: először is, rendelkezésre áll egy minden irányba forgatható és dönthető miniUSB port, ami a készülékek árammal való ellátásáért felel. A hang viszont A2DP Bluetooth kapcsolaton keresztül érkezik, és szükség van még egy, a Marketről letölthető, igen nagyméretű alkalmazásra is, amivel netes rádiókhoz is csatlakozhatunk.

## MŰSZAKI ADATOK

FELEPÍTÉS	egyutas, basszreflex
TELJESÍTMÉNY	2x15 watt
EXTRÁK	FM rádió, motoros dokkoló, talp
DEKÓDER	-
BEMENETEK	USB 2.0, USB 3.0, VGA, HDMI, LAN, WLAN, Bluetooth, Cardreader
KIMENETEK	-
VEZÉRLÉS	hangerő

CHIP Jó

+ Minden androidos telefonnal és táblagéppel kompatibilis

- A Philips által készített szoftvereken bőven lehetne még fejleszteni

Ft Tájékoztató ár: 59 900 Ft



## SONY VAIO VPC-SE1E1E

## Vékony és elegáns notebook

Méretéhez képest kifejezetten vékonyra sikerült a Sony VAIO családjának SE modellje, ám ez, bármennyire is jól néz ki, hátrányokkal is jár. Ezek közül kettő az, amit érezni fogunk: egyrészt a billentyűk útja kicsi, így nem annyira kényelmes gépelni rajtuk, másrészt a hűtés igen zajos tud lenni, ha komolyabban leterheljük a gépet, akkor hangerős süvítéssel próbálja meg eltávolítani a forró levegőt. A noteszgép összerakása a márkától megszokott módon elsőosztályú, a beépített hardver viszont csak középkategóriás teljesítményt nyújt: a Core i5-2430M processzor és a 6630M grafikus kártya PCMark 07 alatt 1887, a 3DMark 11 pedig E7301 pontot adott a gépnek. Mindezeket Speed (azaz teljesítmény) üzemmódban mértük, ha a kijelző alatt található kapcsolót Stamina állásba kapcsoljuk, csökkennek a pontszámok. A gép legimponánsabb része azonban nem a teljesítménye, hanem a kijelző, ami Full HD felbontású, tehát filmnézésre ideális – a hardver pedig elég erős ahhoz, hogy ez akadozás nélkül menjen, legyen szó MKV fájlokról vagy BD lemezekről.

## MŰSZAKI ADATOK

CPU/MEMÓRIA	Intel Core i5-2430M 2,4-3,0 GHz/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 3000 + AMD Radeon HD 6630M
KÉPERNYŐ (MÉRET/FEJBONTÁS)	15"/1920x1080 pixel
MEREVLÉMEZ	500 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RAM
CSATLAKOZÓK	2xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, HDMI, D-Sub, hangcsatlakozók, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	380x248x28 mm/2,0 kg

CHIP Jó

+ Jó teljesítmény, magas felbontású kijelző, USB 3.0

- Zajos hűtés, tudásához képest meglehetősen magas ár

Ft Tájékoztató ár: 329 900 Ft



## MSI BIG BANG XPOWER II

## Nagy durranás új platformon

Prémium platformhoz prémium alaplap illeik, amire jó példa az MSI nehézfegyverzete, a Big Bang XPower II. Az XL-ATX-es lap egyik fő extrája a 7 PCI Express foglalat és ehhez a PCIe 3.0 Quad SLI/CrossFireX. A 8 DIMM foglalat és a 10 SATA csatlakozó gondoskodik róla, hogy semmi se álljon a bővítés útjában. A fekete lap hűtése a Military Class III-hoz passzoló, tölténytáras és gépfegyveres hűtőbordákból áll, hőcsövekkel. Kapunk még 6 darab USB 3.0-t, Sound Blaster X-Fi MB2-t, dupla, Intel gigabites LAN-t és FireWire-t, a külön megvásárolható Multi-Connect panellel pedig Bluetooth-ot, WiFi-t, előlapi USB 3.0-t és OC Genie II gombot. Az új Big Bang kifejezetten tuningosok elvárásaihoz lett igazítva, így extra 8 tűs tápcsatlakozókat, 22 fázisú PWM-et, mérőpontokat, alaplapi nyomógombokat, POST kijelzőt szereltek a lapra, és Multi-BIOS-szal is kísérletezhetünk. Az árcédulát persze nem szabad nézni, ez nem is szempont. A szolgáltatásoknál mindent megkapunk és a tuningnál is álmodhatunk merészet – a lap bírni fogja.

## MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT:	Intel X79, LGA2011
EXTRÁK	4 utas SLI+CFX, UEFI BIOS, 22 fázisú PWM, extra tápellátás, V-Check, CeaseFire, Easy Button 3, OC Genie II, Sound Blaster X-Fi
PCMARK 7/COMPUTATION	5288/6090 pont
H.264 TÖMÖRÍTÉS	188,2 fps
AIDA64 CPU/FPU	67286/30865 MB/s
AIDA64 CPU/FPU	67286/30865 MB/s
CINEBENCH R11.5	11,47 pont

CHIP Kiváló

+ Hardveresen maximalista, tuningosok ízléséhez igazított luxuslap

- A BIOS lehetne összeszedettebb, a prémiumvezérlőkért külön fizetni kell

Ft Tájékoztató ár: 125 000 Ft



LOGITECH MK710

## Billentyűzet és egér három évre

Állítólag egy készletnyi elemmel 3 évig is használható a Logitech MK710-es vezeték nélküli billentyűzet és egér kombinációja. Ezt egyelőre még nem sikerült letesztelni, csak addig jutottunk, hogy megállapíthasunk: a kombó hozza a cégtől megszokott minőséget és kényelmet. A vezeték nélküli adatátvitelre a közismert Unifying vevő szolgálg, ami egyrészt más bluetooth-os eszköz csatlakoztatását is lehetővé teszi, másrészt elég kicsi ahhoz, hogy akár noteszgépünk oldalában is maradjon egy utazás során. A billentyűzet esetében a megszokott Logitech kiosztással találkozhatunk, a fordított T felett 2x3 soros egységgel. A különlegességet itt a klaviatúra közepén elhelyezett LCD kijelző jelenti, amin az akkumulátorok, a Caps Lock, Num Lock és hasonló billentyűk állapotát követhetjük figyelemmel. Az egér esetében is több gombot kapunk a megszokott háromnál, amelyek funkcióját a mellékelt szoftverrel lehet testre szabni, a görgő pedig a megszokott kinetikus változat, amivel gyorsan lehet közlekedni hosszabb dokumentumokban is.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	Vezeték nélküli, Bluetooth
VEVŐEGYSÉG	Unifying
EGÉR	standard 3 gombos egér jobbkezeseknek
EXTRA GOMBOK SZÁMA	négy, programozható
ENERGIAELLÁTÁS	2xAA elem
BILLYENTYŰZET	standard 101 gombos, magyar kiosztású
EXTRÁK	LCD-s státuszjelző, dedikált gombok lejátszókhöz

**CHIP** Kiváló

- +** Kényelmes, jó ergonómia, Unifying vezeték nélküli vevő
- Játékra nem ajánlott, egér csak jobb kézben kényelmes
- Ft** Tájékoztató ár: 29 900 Ft



ASUS UX21 ZENBOOK

## Legyőzi-e az ASUS az Apple-t?

Úgy tűnik igen, legalábbis ha az UX21-es Zenbookot vesszük alapul. Természetesen mindennek ára van, hiszen a közel félmilliós összeg még akkor is sok, ha azt vesszük, hogy ezért cserébe a gyönyörű és vékony alumínium házba igen erős hardver kerül. Ez a tesztelt modellnél egy Core i7-2677M processzort, 4 GB memóriát és egy 128 GB-os ADATA gyártmányú SSD-t jelent. Közülük az érezhető teljesítményre főleg az utóbbi van hatással, de a PCMark 7 által adott 3495 pont is mutatja, hogy gyors kis noteszgépről van szó – kár, hogy az üzemi idő alig haladja meg az 5 órát. A csúcssebességhez egyedül a GPU hiányzik, hiszen a processzorba integrált megoldás nemcsak elmarad a többi alkatrész mögött, de nem is DX11-kompatibilis. Mindez érezhető a 3DMark Vantage pontszámon, ami Entry beállítás mellett 7299 pontot jelent. A rendkívül vékony kialakítás miatt alig pár csatlakozó fért csak el a gépen: az egyik oldalon egy microHDMI és egy USB 3.0, a másikon egy külön adapterrel használható VGA, fülhallgató és egy USB 2.0 port áll rendelkezésre.

MŰSZAKI ADATOK

CPU/MEMÓRIA	Intel Core i7-2677M 1,8-2,9 GHz/4 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 3000
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	11,6" /1366x768 pixel
MEREVLEMEZ	128 GB SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	-
CSATLAKOZÓK	1xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, microHDMI, miniVGA, hangcsatlakozó
MÉRETEK/TÖMEG	300x196x17 mm/1,2 kg

**CHIP** Kiváló

- +** Gyönyörű kivitel, magas teljesítmény
- Drága, tükröződő kijelző vastag kerettel
- Ft** Tájékoztató ár: 462 900 Ft



INTEL DX79SI

## Alaplap a chipgyártótól

Már az Intel sem a régi – és ez jó hír, amikor az alaplapok kerülnek szóba. Az Intel alaplapgyártó részlege rengeteget fejlődött az elmúlt években, így mára kiváló modelleket dob piacra, megfelelő felszereltséggel és teljesítménnyel párosítva. Az LGA2011-es, luxus kategóriájú platformhoz méltó lapot készített DX79SI néven. Már a szellős elrendezésű alaplap koponyával díszített hűtése jelzi, tuningra is felkészítették. Ez tuning barát UEFI BIOS-t, POST kijelzőt, alaplap csatlakozókat és feszültségmérési pontokat jelent. A DX79SI érdekes lap, hiszen SATA-ból és USB 3.0-ból (6/4 darab) a feltétlenül szükségesnél nem kapunk többet, ugyanakkor néhány prémium extra része a szolgáltatóknak. Ezzel ellentétben két darab, gigabites LAN vezérlőt szereltek az alaplapra, kapunk Firewire-t, 3-utas SLI/CFX támogatást és egy külön kártyán Bluetooth, valamint WiFi N vezérlőket is. A sebességre nem lehet panaszkodni, a stabilitás sem kérdéses, de az igen magas ár fényében felszereltség oldaláról mindenképpen felemásnak érezzük az egyébként egészen jó DX79SI-t.

MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT	Intel X79, LGA2011
EXTRÁK	3-utas SLI/CFX, UEFI BIOS, POST kijelző, alaplap csatlakozók, mérési pontok, 2xgigabites LAN, Bluetooth+Wi-Fi N
PCMARK 7/COMPUTATION	5316/6194 pont
MAINCONCEPT 2.1 H.264 MAIN	189 fps
AIDA64 CPU QUEEN/FPU JULIA	67284/29335
CINEBENCH R11.5	11,41 pont

**CHIP** Jó

- +** Jól felszerelt, részletes BIOS-szal ellátott X79-es lap tuningos extrákkal
- Igen magas árához képest kevés SATA és USB 3.0 csatlakozó
- Ft** Tájékoztató ár: 99 900 Ft

A backup programoknak az állományainkat biztonsággal el kell menteni, és vissza is kell állítani azokat. Tesztünk három különböző számítógépen tette próbára a programokat.



## BACKUP & RECOVERY 11 HOME

# Biztonságos adatmentő program a Paragontól

A rendszeres mentések készítése alapköve a biztonságos működésű számítógépnek: ha a rendszer összeomlik, a programjainkat újratelepíthetjük ugyan, de a velük készült személyes és üzleti, esetenként ropant kritikus adatainkat már nem tudjuk pótolni nélkülük. A backup programok egyik klasszikusa új verzióval jelentkezett. A kezelői felület nem is változott sokat, továbbra is paragonos, csak a stílus változott kissé, előnyére. A készítő sokat gondoltak a kezdő felhasználókra, ezért az áttekinthető, varázslós működés az alapértelmezett. De nem csodálnak a tapasztalt rókák sem, a felület egy kattintásra átváltozik a Partition Magic óta klasszikus megjelenítésre.

Ami a tudást illeti, azzal kapcsolatban csak elismerőleg nyilatkozhatunk: teljes merevlemezek, partíciók, levelek és médiafájlok, dokumentumok és szabadon definiálható könyvtárak és szűrők kombinációja alapján is menthetünk. A feladatok megadása és a mentés zökkenőmentes, független a forrás és a cél médiumától.

A teljesítmény jó: egy 670 GB méretű partíciót, amelyen 278 GB volt foglalt, a program 1 óra 48 perc alatt mentett le, ehhez már csupán néhány perc adódott a művelet befejezéséig. Akkor, amikor már a programnak válogatnia kell az adatok között, fájlszinten szűrőket használva, sajnos már lassabb. 40 GB méretű képarcívumunk mentéséhez 1 óra 25 perc kellett, és még ha tömörít-

tett is, be kell látnunk, hogy az Acronis True Image a maga 55 percével gyorsabb.

Az adatmentő funkciói csak az érme egyik oldala; azt is számításba kell vennünk, hogyan fogjuk visszaállítani szükség esetén a mentéseket. Ezen a területen a Paragon programja remekel, méghozzá a rendszerindító lemezével, amely naprakész Windows PE 3.0, Linux és DOS módokban tudja gépünket indítani. Az apró segítő arra is képesek, hogy a visszaállítás során a rendszerpartíciót kisebbre vegyék. Az Adaptive Restore művelettel a visszaállítás vezérelt is lehet, vele pedig más számítógépekre is felmásolhatjuk adatainkat.

### ÉRTÉKELÉS:

**Rendszeres mentések készítésére tökéletesen alkalmas program, amely az adat-visszaállítást is tökéletesen elvégzi. Kezdő és haladó felhasználók számára is könnyen kezelhető, és még az SSD-k vagy a legnagyobb (2,2 TB-os) merevlemezek sem okoznak gondot. A Backup & Recovery 11 Home itt-ott azért még gyengélkedik a sebesség terén, és a virtuális számítógépek partícióit sem kezeli annyira, mint előző verziója.**

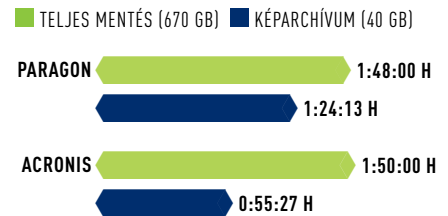
**+ Sok funkció, teljes körű biztonságos kezdők és haladók számára**

**- A mentések sebessége átlagos, online tárhelyet nem kezel**

**€ Tájékoztató ár: 40 euró**

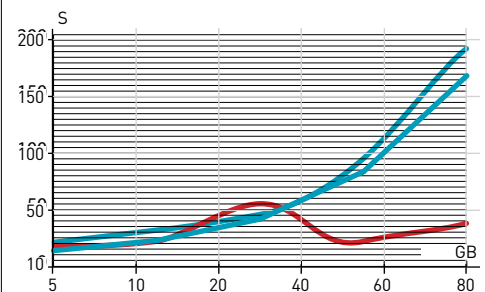
### A NAGY MENTÉSEK ELŐTT

A Paragon programja teljes lemezmentések készítésekor kicsivel gyorsabb, de az Acronis programjánál jelentősen lassabb, ha sok kisméretű állományt kell mentenie.



### A MENTÉSI IDŐK A MÉRETTŐL FÜGGENEK

A Paragon programja nagyon jó algoritmust kínál a 10-20 GB méretű adatmennyiségek mentéséhez, ekkor nagyon gyorsan működik. E felett viszont aránytalanul lelassul.



### HASZNÁLHATÓSÁGI TESZT

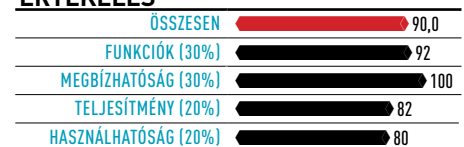
A Paragon programja gyorsan indul, de aztán minden egyes funkció kiválasztásakor lassabb az Acronis True Image-nél.



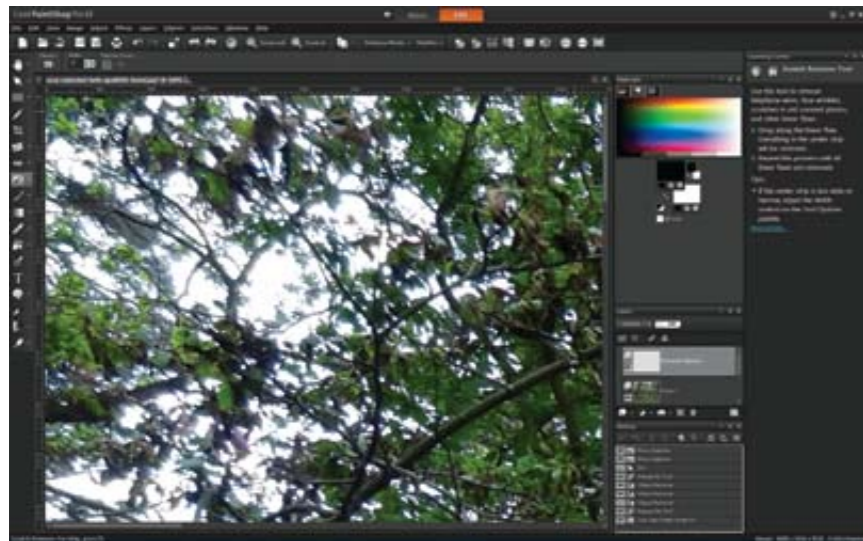
### TECHNIKAI ADATOK

RENDSZER	Windows 2000/XP/Vista/7
PROGRAMMÉRET	162 Mbájt
TÁMOGATOTT FÁJLRENDSZEREK	NTFS, FAT16, FAT32, Ext2, Ext3, Ext4, HFS+
SSD-TÁMOGATÁS	Igen
2,2 TBÁJT FELETTI HDD-K TÁMOGATÁSA	Igen
WINDOWS ADATMENTŐ LEMEZ	Igen
VIRTUALIZÁCIÓ	Nem
MBR-GPT KONVERZIÓ	Igen

### ÉRTÉKELÉS



**CHIP Kiváló**



## PAINTSHOP PRO X4 Javított kezelői felület, még okosabb eszközök

A PaintShop Pro X4 képszerkesztő program legújabb változatában a Corel megújította a kötelező ráncfelvarrást, de itt-ott komolyabban is belenyúlt a programba. A legszembetűnőbb változtatás a navigációs sávban mutatkozik meg: most már úgy változtathatunk üzemmódot a Manage, Customize és Edit között, hogy az előnézet a benne lévő képpel együtt nem változik meg. Mivel a program legfőbb erőssége a képkezelés – így volt ez már az előző verzióban is –, a képeinket tartalmazó mappákban kedvünkre böngészhetünk, könnyen és gyorsan megtalálhatjuk az éppen szükséges képet a hozzá való adatokkal együtt. Ezen sokat javítottak, a képekhez tartozó belső adatok (pl. EXIF) kijelzése jelentősen gyorsabb az előző verzióknál. A kezelői felület általános felépítése is barátságos, a kezdőket nem zavarja össze. A Corel szinte mindig a legvégére hagyja a kezelői felület programozását, így pedig egyes opciók nem úgy működnek, ahogyan azt logikusan elvárnánk tőlük. A funkciók kiválasztásakor felugró kezelői felületek között nincs egységes szemlélet, mindegyik egy kicsit más. Ha például böngészni szeretnénk a hatások között, akkor egy teljesen szokványos Windows-ablakban jelennek meg az eszközök. Így perze gyors az ablak rajzolása, de ezzel a tipikus képszerkesztő-hangulatot sikerül elrontani.

Ami az effektusok, képszerkesztő eszközök sokoldalúságát illeti, szó nem éri a ház elejét, hiszen a funkciók a kényelmes és kezdő fel-

használók által igényelt automatizmustól a professzionális „mindent én állítok” állapot között mindent lefednek, sok teret adva a velük való játéknak. Talán sok is lenne őket számba venni, de az újdonságok közé tartozó szelektív fókusz, ami a ma népszerű Tilt-shift hatást produkálja, nagyon egyszerűen használható. A fotográfusok nem csak a továbbfejlesztett HDR-készítő eszközöket fogják értékelni, de a korábban okosabb RAW-kezelést is.

Egyetlen hátrányt azért meg kell említenünk: alapvetően gyorsan elindul, de az effektek számolása olyan sokáig tart, hogy a néha előforduló összeomlása miatt az örületbe kerget.

### ÉRTÉKELÉS:

**Ami a képkezelő és -szerkesztő program összesített hatékonyságát illeti, az jó közelítéssel arányban van azzal, amennyibe kerül. Bizonyos területeken akár a népszerű Photoshopal is felveszi a versenyt, és többet ad az Adobe Elements Light verziójánál. Néhány apróság viszont zavaró lehet, így igazán csak azoknak éri meg a programra váltani, akik az előző verziót fejlesztik olcsón (upgrade).**

**+ Sok professzionális szintű képszerkesztő eszköz, egyszerű kezelhetőség**

**- A kezelői felület inkonzisztens, számítások közben hajlamos lelassulni**

**€ Tájékoztató ár: 70 euró**

## A TESZTLABORBAN

Azon túl, hogy egy képszerkesztő program jól használható, a képeinek minősége és a feldolgozási sebessége is fontos. Lássuk, hogyan állja a sarat a PaintShop Pro X4!

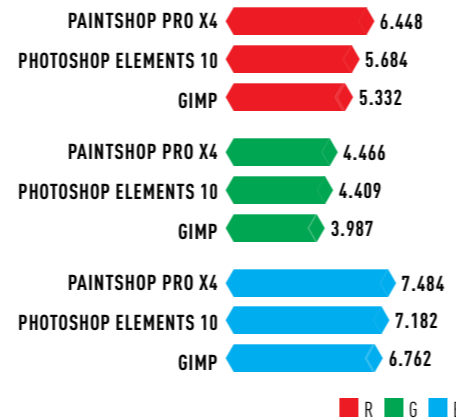
### KÖTEGELT FELDOLGOZÁS (BATCH)

Fényképek sorának feldolgozásakor a leggyakoribb funkció az automatizált javítás. A program 19 kép (200 MB) feldolgozásához feltűnően sok ideig igénybe veszi gépünket.



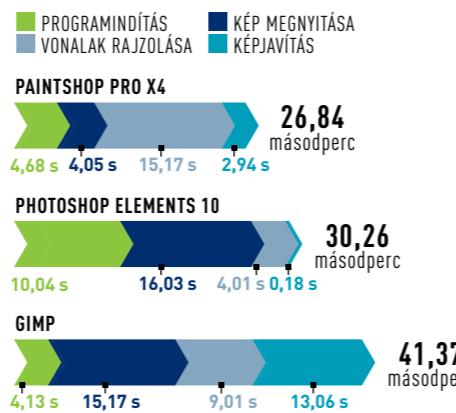
### KÉPMINŐSÉG

A jel-zaj viszony (PSNR) méréséhez egy zajmentes TIF képet konvertáltunk át JPEG formátumúvá. Minél nagyobb az érték, az eredmény annál jobban hasonlít az eredetire.



### HASZNÁLHATÓSÁGI TESZT

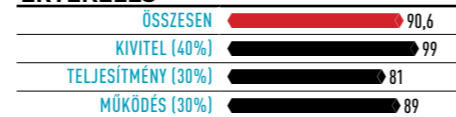
A PaintShop Pro X4 a képeket gyorsan megnyitja – viszont jobb lenne, ha hozná a Photoshop Elements számítási sebességét.



### TECHNIKAI ADATOK

RENDSZER	Windows XP/Vista/7
PROGRAMMÉRET	306,5 Mb-ajt
64 BITES VERZIÓ/ 64 BITES TÁMOGATÁS	Nem/ Igen
MINIMÁLIS MEMÓRIAIGÉNY	200 MB
RAW-KOMPATIBILITÁS	18 gyártó 300 modellje

### ÉRTÉKELÉS



**CHIP Kiváló**



## WEBSITE X5 EVOLUTION 9 Gyors webszerkesztő

A tetszetős és összetett weboldalak létrehozása alkotó tevékenység, és hogy a kreativitásunk miként teljesedik ki, abban a webszerkesztőnek jelentős szerepe van. A Website X5 lépésről lépésre vezet a site létrehozásakor. Az átméretezés, effektek és szűrők használata gyors és értelemszerű, az azonnali előnézet sokat segít a munkában. A varázsló alapú programoknál is követelmény, hogy alapszintű HTML kódokat beszűrjünk, ezt itt is megtehetjük. A program által generált kód HTML 5 és CSS Level 3 szintű. (Tájékoztató ár: 70 euró)

**CHIP Kiváló**



## SERIF DRAWPLUS X5 Jó képtervező program

A DrawPlus X5 nagy teljesítményű grafikai program elfogadható áron. Az abszolút amatőr felhasználók bizonyára örülnek az irdatlan nagyméretű vicces clipartnak, az ambiciózus amatőrök méltányolják a program árához mért tudást és használhatóságot, a félprofi felhasználók és grafikusok pedig a teljes, a munka elejétől elérhető CMYK-támogatást. Számítalan grafikai és rajzeszköz, animációs és 3D-eszköz érhető el benne, és az sem mellékes, hogy a programba PDF állományokat is importálhatunk, amelyeket teljesen korrekten kezelt tesztünkben. (Tájékoztató ár: 100 euró)

**CHIP Kiváló**



## ADVANCED SYSTEMCARE PRO Mindentudó eszköztár

A rendszerhangoló programcsomag elsősorban a biztonsági hiányosságokat foltozza be, csak másodsorban gondoskodik arról, hogy a Windows teljesítménye jó legyen. Mivel a kártevőtől mentes rendszer gyorsan működik, ez a kettő szinte egyet jelent. A program megkeresi a kártékony programokat, letölti és telepíti a rendszerfrissítéseket, valamint immuniizálja az ismert kártevők ellen a gépünket. A gyors karbantartás alapos: a sebesség javításakor a Windows 2-3 másodperccel előbb indult, pedig vírusot keresett és töredeztettségmentesített is. (Tájékoztató ár: 20 euró)

**CHIP Jó**



## ASHAMPOO HDD CONTROL 2 Minden, ami HDD

Az Ashampoo HDD Control második verziója nem sokban különbözik elődjétől: akár valós időben is figyelni merevlemezeink állapotát és teljesítményét, eltakarítja a szemetet és a böngészési előzményeket, elvégzi a töredeztettségmentesítést. Ez utóbbit intelligens módon is el tudja végezni, amikor a ritkán módosított, de gyakran elért fájlokat teszi a meghajtó elejére – ezt kevés hasonló program alkalmaszza. Ezek mellett le is mérí lemezeink teljesítményét, azt online adatbázissal össze is hasonlíthatjuk. Tökéletes, de a főablak csökkent teljesítményének okát nem magyarázza meg. (Tájékoztató ár: 25 euró)

**CHIP Kiváló**



## MUSIC MAKER MX PREMIUM Digitális zenemester

A Music Maker MX Premium rászolgál a nevére, kétségtelenül egy zenei nehézsúlyú: az új VST rendszerével több hangszer és zenekészítő modul is használható, akár teljességgel szokatlan hangzások és zenék előállításához is. A dob gép hangzása meggyőző, hasonlóan jó minőségű az analóg szintetizátoréhoz. A dob géppel természetesen úgy is játszhatunk, hogy a számítógéphez csatlakoztatott MIDI billentyűzetet használtuk. A prémium verzióban analóg kompresszor, 5,1-es keverő és többek között valós idejű ReWire interfész is megtalálható. (Tájékoztató ár: 100 euró)

**CHIP Kiváló**



## SISOFT SANDRA PRO BUSINESS 2012 Rendszerinformáció

A Sandra rendszerinformációs programja valóban az üzleti magasságokra hágott, a kérdés csak az, hogy ki tudjuk-e használni képességeit. Akkor, amikor egy számítógép hardverét és szoftverét kell minden tekintetben minősíteni, például egy cég eszközbeszerzését segítve, különösen jó szolgálatot tesz. Támogatja a virtualizációt, a tesztmodulokat kötegelve is futtatni tudja, egy lépésben létrehozva a géppel kapcsolatos jelentést. A program minőségét jellemzi, hogy a legújabb hardvereket is pontosan ismeri fel – igaz, ehhez egy kis idő kell. (Tájékoztató ár: 200 dollártól)

**CHIP Jó**

# A hónap kiemeltjei

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

**ASZTALI LEJÁTSZÓ** **HELY 9**  
**BLU-RAY LEJÁTSZÓ**



**SAMSUNG BD-D6500**  
Megfizethető modell jó képműveléssel, kiváló ergonómiával; számos kapcsolata alkalmas, de hálózaton nem képes minden formátumot lejátszani.  
Összpontszám: 92 / Tájékoztató ár: 50 000 Ft

**TFT MONITOR** **HELY 1**  
24" SZÉLESVÁSNŰ



**DELL ULTRASHARP U2410**  
Imár első helyezett, viszonylag barátságos árú monitor, LED-es S-IPS panellel, jó kontraszttal és betétkintési szöggel, de nem túl energiatakarékos.  
Összpontszám: 92 / Tájékoztató ár: 150 000 Ft

**TÉVÉ** **HELY 4**  
40-42" LCD/PLAZMA



**SHARP AQUOS LC-40LE830E**  
Remek képművelés és energiatakarékos működés, Full HD 30 másodperc (szemüveg), mélységállítási lehetőség, de a távirányító gombjai túl aprók.  
Összpontszám: 92 / Tájékoztató ár: 310 000 Ft

**DIGITÁLISKAMERA** **HELY 3**  
ÁLTALÁNOS CÉLŰ



**LEICA D-LUX 5**  
Remek képművelésű készülék, tartós akkumulátorral, számos beállítási lehetőséggel. Photoshop Lightroom 3 jár hozzá, de így is nagyon drága.  
Összpontszám: 91 / Tájékoztató ár: 210 000 Ft

**DIGITÁLIS KAMERA** **HELY 6**  
TÜKÖRREFLEXES



**NIKON D5100**  
Remek képművelés, jó akkumulátor-élettartam, hosszú sorozatfelvételek és 1080p videóképzési lehetőség, kihajtható kijelzővel megfizethető.  
Összpontszám: 87 / Tájékoztató ár: 175 000 Ft

**DIGITÁLIS KAMERA** **HELY 3**  
KOMPAKT ULTRAZOOM



**SONY CYBER-SHOT DSC-HX7V**  
Sok különlegességgel ellátott fényképezőgép, erős akkumulátorral, nagy felbontással, alacsony képpajzajjal, és panorámakép-készítési lehetőséggel.  
Összpontszám: 85 / Tájékoztató ár: 70 000 Ft

**KÉZISZÁMÍTÓGÉP** **HELY 8**  
TABLET



**TOSHIBA AT100-100**  
Android OS, jó akkumulátor-élettartam, 10,1 hüvelykes kijelző, MP3-lejátszóval, 5 MP kamera számos beállítási lehetőséggel, de viszonylag nehéz.  
Összpontszám: 83 / Tájékoztató ár: 120 000 Ft

**TFT MONITOR** **HELY 6**  
22/23" SZÉLESVÁSNŰ



**NEC MULTISYNC EX231WP**  
Kiváló fényerő és magas kontraszt, extra energiatakarékos működéssel, de válaszideje viszonylag magas és a menügombok rosszul láthatók.  
Összpontszám: 83 / Tájékoztató ár: 120 000 Ft

**MEGHAJTÓ** **HELY 4**  
SSD



**A-DATA S511**  
Kiváló adatátviteli sebességű meghajtó, SandForce SF 2200 vezérlővel, 3,5 hüvelykes kerettel, de eléréséig nem gyorsabb az átlagnál.  
Összpontszám: 82 / Tájékoztató ár: 58 000 Ft

**DIGITÁLIS KAMERA** **HELY 8**  
ULTRAZOOM



**KODAK EASYSHARE Z990 MAX**  
12 megapixeles kamera, remek akkumulátor-élettartam, jó színhűveléssel, 1080p videóképzési lehetőséggel, de lassú működéssel.  
Összpontszám: 79 / Tájékoztató ár: 70 000 Ft

**NYOMTATÓ** **HELY 4**  
SZÍNES MULTIF. LÉZER



**OKI MC361DN**  
Jó nyomtatási minőségű, átlagosan gyors készülék, remek felszereltséggel, kétoldali nyomtatási lehetőséggel, ám viszonylag hangos pihenőmóddal.  
Összpontszám: 79 / Tájékoztató ár: 115 000 Ft

**MEGHAJTÓ** **HELY 4**  
NOTESZGÉP



**SEAGATE MOMENTUS 5400.7**  
A thaiföldi merevlemezgyárak kiesése miatt a merevlemez drágultak, és a készletek is megcsappantak. A helyzet azóta sem javult.  
Összpontszám: 78 / Tájékoztató ár: 48 000 Ft

**NYOMTATÓ** **HELY 9**  
MULTIF., TINTA



**CANON PIXMA MX885**  
Nagyfelbontású nyomtató, kiváló képműveléssel – különösen fotónyomtatásnál –, átlagos sebességgel, remek felszereltséggel, megfizethető áron.  
Összpontszám: 77 / Tájékoztató ár: 46 000 Ft

**DIGITÁLIS KAMERA** **HELY 7**  
BELÉPŐSZINT



**CANON IXUS 220 HS**  
Nagyfelbontású digitális fényképezőgép, jó felszereltséggel, remek képműveléssel, ám gyenge akkumulátorral és magas zárkéssel.  
Összpontszám: 76 / Tájékoztató ár: 49 000 Ft

**MEGHAJTÓ** **HELY 10**  
SATA



**HITACHI 7K1000.C**  
A jelenlegi helyezéshez képest elfogadható árú modell, jó adatátviteli sebességgel és elérési idővel, közepes működési zajjal és energiaigénnyel.  
Összpontszám: 74 / Tájékoztató ár: 38 000 Ft

**MEGHAJTÓ** **HELY 6**  
KÜLSŐ 2,5"



**A-DATA NOBILITY NH13**  
Jóformán zajtalan, alacsony energiaigényű modell, USB 3.0 csatlakozóval, remek teljesítménnyel, de írási műveletnél viszonylag lassú elérési idővel.  
Összpontszám: 72 / Tájékoztató ár: 34 000 Ft

**MOBILTELEFON** **HELY 2**  
OKOSTELEFON



**HTC SENSATION XE**  
Erős processzor, minőségi fehallgató, 16 GB memóriakártya, 8 MP kamera, dual LED vakuvál, átlagos akkumulátorral, de a kijelző tükröződik.  
Összpontszám: 94 / Tájékoztató ár: 175 000 Ft

**TÉVÉ** **HELY 4**  
32-37" LCD

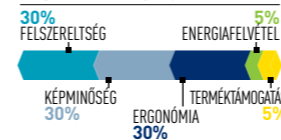


**SAMSUNG UE32D6200**  
Remek televíziós és HD képművelés, hasonlóan jó hangminőség, számos hasznos szolgáltatás és energiatakarékos működés, megfizethető áron.  
Összpontszám: 94 / Tájékoztató ár: 155 000 Ft

## BLU-RAY LEJÁTSZÓ

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

### TESZTKRITÉRIUMOK

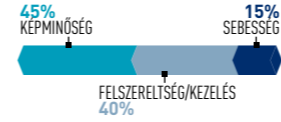


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képművelés	Ergonómia	Energiafelvétel	Termékjelölés	Indulás (s)	Működés (s)	Fogasztás (kW)	HDMI vezérlő	YUV	Videó	Dolby X támogatás	Optikai audiokimenet	5.1+1 audio	USB	Kártyaolvasó	Blu-ray profil
1	Philips BDP7600	96	45 000 Ft	91	100	98	77	100	13/18/13	0,3/0,2	0,1/13,4/12,2	1,4	•	•	•	•	•	•	BD 2.0
2	Philips BDP9600	95	110 000 Ft	100	100	91	63	98	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1,4	•	•	•	•	7.1	2	BD 2.0
3	Philips BDP7500S2	94	42 000 Ft	97	100	92	68	84	22/15/12	0,8/0,4	0,1/18,4/17,3	1,3	•	•	•	•	•	•	BD 2.0
4	Samsung BD-C6900	94	105 000 Ft	92	94	99	80	82	12/11/12	0,6/0,3	0,1/12,1/10,8	1,4	•	•	•	•	7.1	1	BD 2.0
5	Panasonic DMP-BDT310	93	68 000 Ft	92	100	89	97	82	21/19/17	0,7/0,3	0,1/6,4/5,8	1,4	•	•	•	•	•	•	BD 2.0
6	Philips BDP5200	93	35 000 Ft	81	100	97	84	100	13/21/14	0,3/0,4	0,1/9,7/9,9	1,4	•	•	•	•	•	•	BD 2.0
7	Panasonic DMP-BDT111	92	40 000 Ft	88	100	89	100	82	18/22/18	0,8/0,5	0,1/5,7/5,1	1,4	•	•	•	•	•	•	BD 2.0
8	Samsung BD-C6800	92	88 000 Ft	92	94	94	83	82	21/14/14	0,4/0,3	0,1/11,5/9,7	1,4	•	•	•	•	7.1	1	BD 2.0
9	Samsung BD-D6500	92	48 000 Ft	83	94	100	88	82	10/17/14	0,5/0,3	0,1/8,9/7,9	1,4a	•	•	•	•	•	•	BD 2.0
10	Philips BDP5100	91	40 000 Ft	85	100	94	75	84	22/14/13	0,3/0,2	0,1/14,4/14,2	1,3	•	•	•	•	•	•	BD 2.0

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stopper használtunk, amely milliómásodperc szinten képes mérni a zárképletelést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

### TESZTKRITÉRIUMOK

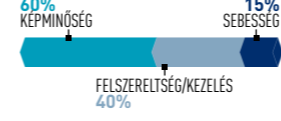


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képművelés	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumulátor (min/max fotó)	Zárképletelés (s)	Sorozatfelvétel (képs.)	Felbontás (Mpixel)	Zoom áttétele (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Samsung WB2000	84	200 €	86	79	88	120/360	0,44	10	10,0	24-120	•	SDHC	24	177
2	Sony Cyber-shot DSC-WX7	83	60 000 Ft	86	76	91	120/420	0,40	10	15,9	25-125	•	SDXC/MS Duo	19	120
3	Olympus SZ-20	81	50 000 Ft	92	69	76	110/420	0,38	7,4	15,9	24-300	•	SDXC	59	190
4	Casio Exilim EX-ZR10	81	65 000 Ft	79	76	98	140/500	0,23	10	12,0	28-196	•	SDXC	62	176
5	Nikon Coolpix S8100	80	55 000 Ft	89	71	78	130/420	0,36	8,3	12,0	30-300	•	SDXC	102	205
6	Canon Ixus 300 HS	77	72 000 Ft	89	65	70	160/520	0,56	2,6	10,0	28-105	•	SDXC	0	175
7	Canon Ixus 220 HS	76	49 000 Ft	83	72	67	130/440	0,47	2,1	12,0	24-120	•	SDXC	0	140
8	Casio Exilim EX-H30	76	48 000 Ft	75	80	66	420/1260	0,18	-	15,9	24-300	•	SDXC	35	205
9	Canon Ixus 115 HS	75	38 000 Ft	84	63	76	140/520	0,42	2,3	12,0	28-112	•	SDXC	0	140
10	Sony Cyber-shot DSC-W380	73	50 000 Ft	85	69	52	120/400	0,44	0,7	14,0	24-120	•	SDXC/MS Duo	45	123

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

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

### TESZTKRITÉRIUMOK

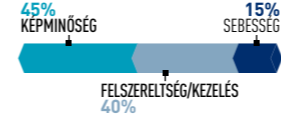


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képművelés	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumulátor (min/max fotó)	Zárképletelés (s)	Sorozatfelvétel (képs.)	Felbontás (Mpixel)	Zoom áttétele (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Nikon Coolpix P7100	93	135 000 Ft	98	95	78	210/770	0,27	1,2	10,0	28-200	•	SDXC	94	395
2	Nikon Coolpix P7000	93	100 000 Ft	100	92	75	200/690	0,33	1,4	10,0	28-200	•	SDXC	79	360
3	Leica D-Lux 5	91	210 000 Ft	99	88	74	200/740	0,42	1,6	10,0	24-90	•	SDXC	40	235
4	Panasonic Lumix DMC-LX5	90	160 000 Ft	98	88	72	190/620	0,41	2,5	10,0	24-90	•	SDXC	40	235
5	Canon PowerShot G12	88	135 000 Ft	93	89	71	210/1970	0,45	2	10,0	28-140	•	SDXC	0	400
6	Samsung EX1	83	125 000 Ft	92	80	67	120/400	0,53	1,5	10,0	24-72	•	SDHC	23	330
7	Olympus XZ-1	83	120 000 Ft	87	81	74	150/500	0,60	2	10,0	28-112	•	SDXC	55	265
8	Sony Cyber-shot DSC-WX10	82	76 000 Ft	80	81	92	220/670	0,16	10	15,9	24-168	•	SDXC/MS Duo	19	130
9	Sony Cyber-shot DSC-TX10	81	94 000 Ft	83	74	92	130/390	0,38	10	15,9	25-100	•	SDXC/MS Duo	45	135
10	Canon Ixus 310 HS	81	88 000 Ft	89	73	75	110/410	0,43	2,1	12,0	24-105	•	SDXC	0	185

## DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomfókussal rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencseművelésre. Méréjük a torzítást és a peremsötétítést, ami gyakran megjelenik a kameránál. A döntő tényező e mérések során a kép sarkain látható sötétítés.

### TESZTKRITÉRIUMOK



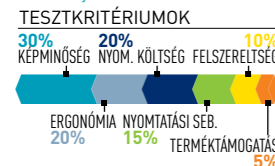
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képművelés	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkumulátor (min/max fotó)	Zárképletelés (s)	Sorozatfelvétel (képs.)	Felbontás (Mpixel)	Zoom áttétele (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Casio Exilim EX-ZR100	86	75 000 Ft	85	81	100	200/660	0,2	10,0	12,0	24-300	•	SDXC	62	205
2	Sony Cyber-shot DSC-HX9V	86	90 000 Ft	84	84	95	170/640	0,17	10,0	15,9	24-384	•	SDXC/MS Duo	19	245
3	Sony Cyber-shot DSC-HX7V	85	70 000 Ft	87	81	95	150/630	0,47	10,0	15,9	25-250	•	SDXC/MS Duo	20	210
4	Canon PowerShot SX220 HS	84	62 000 Ft	90	79	77	140/490	0,39	2,1	12,0	28-392	•	SDXC	0	215
5	Nikon Coolpix S9100	83	68 000 Ft	86	75	94	150/440	0,23	13,3	12,0	25-450	•	SDXC	74	215
6	Nikon Coolpix S8200	81	72 000 Ft	87	73	85	140/500	0,32	7,0	15,9	25-350	•	SDXC	93	215
7	Panasonic Lumix DMC-TZ10	81	65 000 Ft	87	79	68	140/470	0,49	1,9	12,0	25-300	•	SDXC	15	215
8	Olympus SZ-30MR	81	92 000 Ft	91	70	77	100/360	0,36	5,0	15,9	25-600	•	SDXC	58	230
9	Panasonic Lumix DMC-TZ22	82	84 000 Ft	75	85	96	130/430	0,29	10,0	14,0	24-384	•	SDXC	18	219
10	Fujifilm Finepix F550 EXR	80	74 000 Ft	79	82	80	160/490	0,24	3,0	15,9	24-360	•	SDXC	39	220





### NYOMTATÓ (SZÍNES LÉZER MULTIFUNKCIÓS, A4)

A multifunkciós eszközöknek a képmínőség és sebesség tesztet 3 részből állnak. Számos tesztábrával külön-külön vizsgáljuk a készülékek nyomtatási, lap-olvasási és másolási képmínőségét. Ugyanilyen felbontásban mérjük a különböző képek és dokumentumok elkészülési idejét.

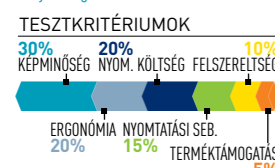


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Nyomatási költség	Nyomatási sebesség	Felszereltség	Terméktámogatás	Készletleti fogyaszts. (l/é)	Felbontás (dpi)	USB csatló	Párhuzamos csatló	LAN kapcsolat	WiLAN kapcsolat	Fax
1	Brother MFC-9970CDW	83	290 000 Ft	79	90	67	84	100	100	10,9	2400x600		-			színes
2	Epson AcuLaser CX21NF	81	325 000 Ft	93	92	75	65	67	67	18,0	600x600		-			színes
3	Canon i-Sensys MF8450	80	290 000 Ft	97	65	87	52	86	89	40,8	2400x600		-			fekete-fehér
4	Oki MC361dn	79	115 000 Ft	85	65	84	71	94	70	20,6	1200x600		-			fekete-fehér
5	Konica Minolta magicolor 4690MF	77	135 000 Ft	85	68	76	68	88	74	48,6	2400x600		-			fekete-fehér
6	Konica Minolta magicolor 4695MF	77	180 000 Ft	85	63	76	68	88	85	61,7	2400x600		-			fekete-fehér
7	Samsung CLX-6250FX	76	285 000 Ft	83	69	78	58	95	67	35,2	9600x600		-			színes
8	Brother MFC-9840CDW	76	225 000 Ft	85	60	70	64	97	93	28,3	2400x600		-			színes
9	Samsung CLX-6220FX	75	170 000 Ft	83	69	78	52	95	67	27,4	9600x600		-			színes
10	Canon i-Sensys MF8350Cdn	74	180 000 Ft	85	83	57	62	81	74	20,4	2400x600		-			fekete-fehér



### NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képmínőséget. Nyomatás és másolás során a felbontás, a képességet és a színűségeket mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színeltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

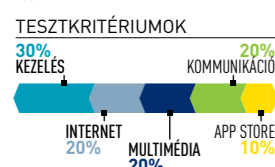


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Nyomatási költség	Nyomatási sebesség	Felszereltség	Terméktámogatás	Készletleti fogyaszts. (l/é)	Felbontás (dpi)	USB csatló	Párhuzamos csatló	LAN kapcsolat	WiLAN kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 8500 WiFi	80	90 000 Ft	83	79	91	50	100	76	6,8	4800 x 1200	2.0	-			színes
2	HP Officejet Pro 8500A Plus	80	96 000 Ft	76	76	100	54	91	91	5,7	4800 x 1200	2.0	-			színes
3	Lexmark Platinum Pro905	79	56 000 Ft	86	74	82	53	92	95	10,7	4800 x 1200	2.0	-			színes
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	79	70 000 Ft	82	100	53	66	97	86	6,8	5760x1440	2.0	-			színes
5	Lexmark Pinnacle Pro901	79	50 000 Ft	86	74	82	53	87	95	10,7	4800 x 1200	2.0	-			színes
6	Canon Pixma MG8150	78	78 000 Ft	90	100	53	55	90	72	5,4	9600 x 2400	2.0	-			-
7	Epson Stylus Photo PX810FW	78	65 000 Ft	87	97	48	61	95	86	6,4	5760x1440	2.0	-			színes
8	Canon Pixma MG5250	77	35 000 Ft	92	100	53	54	74	72	5,1	9600 x 2400	2.0	-			-
9	Canon Pixma MX885	77	46 000 Ft	92	91	57	55	90	57	7,8	9600 x 2400	2.0	-			színes
10	Canon Pixma MG6150	76	46 000 Ft	92	100	44	66	79	72	6,4	9600 x 2400	2.0	-			-



### OKOSTELEFON

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

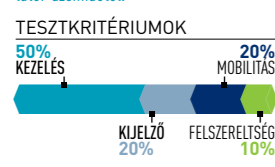


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Internet	Multimédia	Kommunikáció	App store	Tömeg (g)	Akkumulátor üzemi idő (óra/perc)	Operációs rendszer	Kijelzőtípus, méret (píxel)	UMTS (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	WiLAN
1	Samsung Galaxy S2 i9100	98	160 000 Ft	100	100	100	95	93	116	7:00	Android 2.3.3	AMOLED, 480 x 800	21,1	8,0	802.11n/g/b
2	HTC Sensation XE	94	175 000 Ft	90	98	98	90	93	151	6:41	Android 2.3.4	LCD, 540 x 960	14,0	8,0	802.11n/g/b
3	HTC Sensation	93	150 000 Ft	90	98	97	92	93	149	6:47	Android 2.3.3	LCD, 540 x 960	14,0	8,0	802.11n/g/b
4	Samsung Galaxy W i8150	93	90 000 Ft	90	96	89	99	93	113	8:23	Android 2.3.5	LCD, 480 x 800	14,0	4,9	802.11n/g/b
5	Samsung Galaxy S i9000	93	95 000 Ft	90	91	92	98	93	118	5:10	Android 2.1	AMOLED, 480 x 800	7,2	4,9	802.11n/g/b
6	Sony Ericsson Xperia arc S	92	125 000 Ft	89	99	88	94	100	117	6:40	Android 2.3.4	LCD, 480 x 854	114,0	8,0	802.11n/g/b
7	Apple iPhone 4S (64 GB)	91	260 000 Ft	94	94	83	89	93	140	6:17	iOS 5.0	LCD, 640 x 960	14,0	8,0	802.11n/g/b
8	Sony Ericsson Xperia neo	91	90 000 Ft	83	94	91	99	93	123	8:47	Android 2.3.3	LCD, 480 x 854	7,2	8,0	802.11n/g/b
9	Sony Ericsson Xperia Arc	91	125 000 Ft	88	96	89	91	93	117	6:15	Android 2.3.2	LCD, 480 x 854	7,2	8,0	802.11n/g/b
10	Motorola Atrix	91	140 000 Ft	86	94	83	100	93	135	7:27	Android 2.2	LCD, 540 x 960	14,0	5,0	802.11n/g/b



### TABLET

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

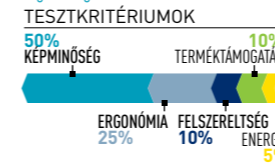


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Kijelző	Mobilitás	Felszereltség	Akku. üzemelt. idő (óra/perc)	Fényerő (cd/m <sup>2</sup> )	Kontraszt	Operációs rendszer	CPU	Flash memória (GB)	Kijelző méret	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártya hely	WiLAN (802.11n/3G/4G)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	Tömeg (g)
1	Apple iPad 2 64 GB 3G	93	200 000 Ft	100	78	92	91	6:39	364	150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7"	0,7	-	n/	24x0,9x19	600
2	Apple iPad 64 GB 3G	89	185 000 Ft	100	72	81	88	5:52	335	132:1	iOS 4.3	Apple A4	64	9,7"	-	-	n/	24x1,3x19	680
3	HTC Flyer UMTS	89	130 000 Ft	95	72	88	94	5:06	340	159:1	Andr 2.3	Qualc. 8255	32	7,0"	5,1	-	n/	20x1,4x12	420
4	RIM BlackBerry PlayBook	89	152 000 Ft	92	80	97	77	5:46	449	169:1	TOS 1.0	Cortex A9	16	7,0"	3,8	-	n/	19x1,1x13	430
5	Samsung Galaxy Tab P1000	88	125 000 Ft	88	70	97	100	4:54	266	146:1	Andr 2.2	Cortex A8	16	7,0"	3,1	-	n/	19x1,2x12	385
6	HP TouchPad	86	160 000 Ft	93	72	88	71	7:30	290	152:1	WebOS 3.0	Qualc. 8060	32	9,7"	-	-	n/	24x1,3x19	725
7	Sony S Tablet (SGP-T111DE)	85	160 000 Ft	92	88	61	88	4:32	345	162:1	Andr 3.2	nVid. Tegra 2	16	9,4"	5,0	-	n/	24x2,2x17	590
8	Toshiba AT100-100	83	120 000 Ft	88	86	67	84	6:03	305	159:1	Andr 3.1	nVid. Tegra 2	16	10,1"	5,0	-	n/	27x1,6x18	760
9	Motorola Xoom 3G	83	140 000 Ft	87	68	83	92	7:44	232	150:1	Andr 3.0	nVid. Tegra 2	32	10,1"	5,0	-	n/	29x1,6x17	735
10	Asus Eee Pad Slider SL101	83	175 000 Ft	91	74	65	94	5:54	305	169:1	Andr 3.2	nVid. Tegra 2	32	10,1"	5,0	-	n/	27x1,9x18	960



### MONITOR (22/23" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

A képmínőséget egy LMK 98-3 videó fotométer és 50 különféle tesztábrával segítségével vizsgáljuk. Ezek között akadnak egyszerűbb mérések, mint a fényerő, megvilágítás, szintér vagy alapköntraszt, de olyan összetettek is, mint a kontraszt nézőpont-függő viselkedése vagy éppen a gammagörbe.

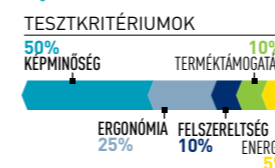


Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Legnagyobb kontraszt	Választávó G2C (ms)	Készletleti fogyaszts. (l/é)	Felbontás (píxel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI	
1	NEC MultiSync PA231W	91	195 000 Ft	100	92	88	72	44	885:1	163:1	7	<0,1	1920x1080	S-IPS	1	2	-
2	Eizo ColorEdge CG223W	88	250 000 Ft	94	89	86	86	46	1113:1	188:1	7	<0,1	1680x1050	S-PVA	-	2	-
3	Eizo Foris FS2331	88	115 000 Ft	90	85	99	89	53	3659:1	209:1	5	<0,1	1920x1080	S-PVA	1	1	2
4	NEC MultiSync EA232Wmi	86	115 000 Ft	84	100	91	76	57	802:1	186:1	6	<0,1	1920x1080	S-IPS	1	1	-
5	Philips Brilliance 225PL2	84	62 000 Ft	80	93	76	87	83	1099:1	188:1	7	<0,1	1680x1050	TN + Film	1	1	-
6	NEC MultiSync EX231Wp	83	120 000 Ft	85	83	70	76	96	3195:1	189:1	9	<0,1	1920x1080	S-PVA	-	1	-
7	LG Flatron IPS231P	83	50 000 Ft	86	86	69	79	59	1113:1	172:1	5	<0,1	1920x1080	S-IPS	1	1	-
8	iiyama ProLite B2206WS	81	60 000 Ft	85	90	60	81	53	12090:1	151:1	4	0,4	1680x1050	TN + Film	1	1	-
9	LG Flatron W2220P	81	68 000 Ft	87	90	61	74	30	2681:1	171:1	7	<0,1	1680x1050	S-IPS	1	1	1
10	LG Flatron M2380D	80	72 000 Ft	75	91	100	62	74	1231:1	193:1	6	<0,1	1920x1080	TN + Film	1	-	2



### MONITOR (24" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

A pontszámokból is látszik, a képmínőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámra leginkább a készülék mozgathatósága, és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltség pontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Legnagyobb kontraszt	Választávó G2C (ms)	Készletleti fogyaszts. (l/é)	Felbontás (píxel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI	
1	Dell UltraSharp U2410	92	150 000 Ft	96	99	96	79	34	861:1	166:1	8	<0,1	1920 x 1200	S-IPS	1	2	1
2	NEC MultiSync PA241W	91	560 000 Ft	97	98	72	90	35	1027:1	187:1	7	<0,1	1920 x 1080	S-IPS	-	2	-
3	Eizo CG243W	90	485 000 Ft	100	90	75	79	46	730:1	177:1	8	<0,1	1920 x 1200	MVA	-	2	-
4	BenQ XL2410T	90	100 000 Ft	92	100	64	83	75	1106:1	184:1	2	<0,1	1920 x 1080	TN + Film	1	1	1
5	Eizo Foris FX2431	89	325 000 Ft	93	84	100	100	33	8000:1	192:1	9	<0,1	1920 x 1200	S-PVA	1	1	2
6	LG W2420R	88	300 000 Ft	97	90	83	69	38	940:1	159:1	7	0,4	1920 x 1200	S-IPS	-	2	1
7	BenQ BL2400TP	88	60 000 Ft	91	92	67	87	79	4845:1	193:1	6	<0,1	1920 x 1080	PVA	1	1	-
8	LG Flatron E2411PU	85	65 000 Ft	85	96	53	83	94	976:1	168:1	5	<0,1	1920 x 1080	TN + Film	1	1	-
9	Philips Brilliance 248C3LH	84	65 000 Ft	92	76	54	83	100	1304:1	166:1	3	<0,1	1920 x 1080	TN + Film	1	-	2
10	iiyama ProLite B2409HDS	83	65 000 Ft	85	92												



# CHIP-kalauz CPU-khoz és GPU-khoz

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

ERDŐS MÁRTON

Épp csak elkezdődött az év, máris új hardver jelent meg, ami fontos mérföldkő a grafikus chipok világában. Az AMD Radeon HD7970 GPU új architektúrát kapott, és nem mellesleg a világ első DirectX 11.1-es VGA-ja – persze a megfelelő árcédulával. A processzorok piacán is nagy a mozgolódás – megérkezett az olcsó(bb) Sandy Bridge E processzor, és az AMD is hamarosan új modelleket mutat meg mindegyik platformján. Egyetlen dolog azonban beárnyékolja a hazai hardverpiacot, mégpedig a rossz euró/forint árfolyam. Mivel a cégek kis raktárkészletekkel dolgoznak, sajnos már a legkisebb forintgyengülés (áfaemelés) is meglátszik az árakon.

**Asztali és mobil CPU-k** Az Intel új csúcslaplatformja, az LGA2011-es foglalatot használó Sandy Bridge E vitathatatlanul a legerősebb asztali megoldás, de ár/érték arányban egyál-

talán nem éri meg a már jó egy éve piacon lévő LGA1155-ös Core i processzorokhoz képest. Januárban új taggal, a 3820-assal bővült az LGA2011 család, hogy javítsan az ár/érték arányokon, de mi még mindig azt javasoljuk, hogy aki manapság gépet fejleszt, a második generációs Core i családból válasszon. Ebbe a foglalatba érkeznek majd áprilisban az Ivy Bridge kódnevű, 22 nm-es processzorok is, amik még kevesebbet fogyasztanak, és az integrált GPU is tovább erősödik – aki teheti, várja meg az új generáció megjelenését. Érdekes még a középkategóriás AMD CPU-k ára is, amik hihetetlen módon néhány ezer forinttal olcsóbbak lettek januárban – euróárfolyam és 27%-os áfa ide vagy oda. Mobil platformon is tovább bővült a Core i család a 2677M és 2467M modellekkel, amik csökkentett órajelekkel és igen alacsony, mindössze 17 wattos



TDP-vel üzemelnek, így kiváló választások ultrabookokba és ULV gépekbe.

**Grafikus chipok** Az AMD már az új GPU családdal nyitotta 2012-t, amivel a HD7970-es kártyán találkozhatunk. Az abszolút csúcskategóriás VGA jelenleg a leggyorsabb egy-GPU-s modell a piacon, és még egy darabig nem lesz az NVIDIA-nak válasza rá. A megfizethető, 50-70 ezer forintos árszámvetésben azonban már más a helyzet: a GeForce GTX 560 Ti ára sajnálatosan magasra szökött, ám a nála nem sokkal lassabb GTX 560 még mindig nagyon jó áron kapható, és továbbra is kiváló választás az idei játékokhoz.



Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Tájakoztatás (mm)	Teljesítmény	Ár/teljesítmény arány	CPU magok száma	Órajel (MHz)	L2-Cache (MB)	Renderbusz	Maximális frekvencia (TDP wattban)	Akkumulátorélettartam 60 Vp-s áramú (óra)	PCMark 05 (pont)	Cinebench 9.5 1-kPU (fps)	Cinebench 9.5 max. CPU (pont)	3DMark03 CPU (pont)	3DMark01 Integrált VGA-vel (pont)	3DMark01 GeForce 120M GT-vel (pont)	3DMark01 GeForce 130M GT-vel (pont)	
1	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	121600	100	89,6	4	2 400	6 144	DMI5000	45	120	11 685	852	2 799	29 250	12 750	29 000	44 000
2		Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	128000	92,1	72,2	4	2 300	8 192	DMI5000	45	120	11 391	805	2 859	22 400	12 500	28 500	43 000
3		Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	121600	90,3	73,1	4	2 200	6 144	DMI5000	45	120	10 343	765	2 604	26 266	12 250	28 000	42 000
4		Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	102400	87,4	81,3	4	2 200	6 144	DMI5000	45	120	9 969	797	2 706	22 100	12 000	27 500	41 000
5		Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	99200	80,6	71,4	4	2 000	6 144	DMI5000	45	120	9 604	695	2 363	21 800	11 500	27 000	40 000
6		Intel Core i5-2620M	Sandy Bridge	99200	76,8	64,8	2	2 700	3 072	DMI5000	35	154	9 762	833	1 708	20 420	11 400	26 500	38 000
7	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	60800	74,7	100	2	2 500	3 072	DMI5000	35	154	9 168	719	1 935	19 882	11 250	26 000	37 000
8		Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	57600	67,4	85,9	2	2 300	3 072	DMI5000	35	154	8 340	707	1 452	19 495	11 000	25 000	36 000
9		Intel Core i7-820QM	Clarksfield	124800	58,6	30	4	1 733	8 192	DMI 2.5 GT/s	45	120	7 725	611	1 494	13 670	-	22 000	35 000
10		Intel Core i5-620M	Arrandale	102400	57,3	34,9	2	2 667	3 072	DMI 2.5 GT/s	35	154	7 105	663	1 339	13 950	8 500	20 000	33 000
11		Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	102400	55,5	32,8	2	1 800	4 096	DMI5000	17	318	6 512	693	1 336	12 803	13 000	-	-
12		Intel Core i5-520M	Arrandale	60800	53	50,3	2	2 400	3 072	DMI 2.5 GT/s	35	154	6 803	576	1 187	13 851	8 300	19 000	32 000
13	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	32000	49,3	82,8	2	2 100	3 072	DMI5000	35	154	7 045	531	1 121	11 513	9 500	22 000	30 000
14		Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	169600	48,7	15,2	2	3 066	6 144	FSB1066	35	154	6 922	558	1 034	11 487	8 600	17 500	29 000
15		Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	80000	47,8	31,1	2	1 600	3 072	DMI5000	17	318	6 144	537	1 028	12 537	12 500	-	-
16		Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	102400	42,7	19,4	2	2 533	6 144	FSB1066	25	216	6 512	464	847	10 551	5 600	16 000	27 000
17		Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	64000	41,1	28,8	2	2 533	3 072	FSB1066	25	216	5 866	469	836	10 075	5 400	15 300	25 500
18		Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	80000	40,5	22,3	2	1 400	3 072	DMI5000	17	318	5 122	445	754	12 803	7 600	16 900	28 000
19		Intel Core i7-620UM	Arrandale	89600	36,5	16,2	2	1 066	3 072	DMI 2.5 GT/s	18	300	5 076	430	811	8 205	6 500	-	-
20		AMD A6-3400M	Llano	64000	36,2	22,3	4	1 400	4 096	CCI 25GB	35	250	5 136	289	831	11 362	16 500	-	-
21		Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	28800	31,3	37,1	2	2 100	2 048	FSB800	35	154	4 401	369	695	6 889	4 900	11 600	19 000
22		Intel Core i5-520UM	Arrandale	76800	27,4	10,7	2	1 066	3 072	DMI 2.5 GT/s	18	300	3 812	369	553	5 888	6 300	-	-
23		Intel Core i3-330UM	Arrandale	57600	23,6	10,5	2	1 066	3 072	DMI 2.5 GT/s	18	300	3 642	247	514	5 423	6 100	-	-
24	CHIP LEGJOBB VÉTEL	AMD E-350	Zacate	22400	19,6	18,7	2	1 600	1 024	CCI 25GB	18	300	2 800	216	398	4 989	9 000	-	-
25		Intel Pentium SU4100	Penryn	28800	19,2	13,9	2	1 300	2 048	FSB800	10	480	3 121	234	410	3 715	4 300	-	-
26		AMD Athlon Neo MV-40	Huron	19200	16,2	14,9	1	1 600	512	HT1800	15	360	2 150	231	231	4 951	3 500	-	-
27		AMD C-50	Zacate	19200	11,7	7,8	2	1 000	1 024	CCI 25GB	9	600	1 792	118	212	3 422	7 000	-	-
28		Intel Atom D525	Pineview	20800	9,3	4,5	2	1 800	1 024	FSB800	13	415	2 145	101	265	1 055	3 100	-	-
29		Intel Atom N550	Pineview	27200	8,8	3,1	2	1 500	1 024	FSB800	8,5	635	2 142	95	234	1 050	3 100	-	-
30		Intel Atom N450	Pineview	20800	7,1	2,6	1	1 667	512	FSB667	5,5	800	1 497	93	139	1 070	3 100	-	-

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

## ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Tájakoztatás (mm)	Teljesítmény	Ár/teljesítmény arány	Foglalat típusa	CPU magok száma	Órajel (MHz)	L2-Cache (MB)	Renderbusz	Gyártástechnológia (nm)	Tranzisztorszám (milliár)	Maximális frekvencia (TDP wattban)	PCMark Vantage	Auto kódolás (kód/s)	UT III 1280i	HD (fps)	Videokódolás (s)	Cinebench R10 max. CPU (s)	
1	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i7-3960X	Sandy Bridge E	346800	100	18,9	6	3 300	1 536	DMI20000	32	2270	130	1 284	149	172	34			
2		Intel Core i7-2600	Sandy Bridge	77000	89	67,3	4	3 400	1 024	DMI5000	32	995	95	1 187	143	172	48			
3		Intel Core i7-990X	Gulftown	256700	88,2	19,8	1366	6	3 460	1 536	QPI4000	32	1170	130	1 008	142	185	39		
4		Intel Core i5-2500	Sandy Bridge	54800	84,8	85,9	4	3 300	1 024	DMI5000	32	995	95	1 148	140	176	54			
5		Intel Core i7-950	Bloomfield	70300	76,2	54	1366	4	3 066	1 024	QPI4800	45	731	130	1 007	136	211	59		
6		Intel Core i7-875K	Lynnfield	86500	76	43,7	1156	4	2 933	1 024	DMI2500	45	774	95	863	138	195	56		
7		AMD FX-8150	Zambezi	72600	73,9	49,2	AM3+	8	3 600	8 192	HT5200	32	2000	125	888	126	201	57		
8		AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	53700	73,8	66,4	AM3	6	3 800	3 072	HT4000	45	904	125	901	133	213	58		
9		AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	48000	72,1	70,9	AM3	6	3 200	3 072	HT4000	45	904	125	869	131	215	60		
10		AMD Phenom II X4 980 BE	Deneb	45300	72	74,9	AM3	4	3 700	2 048	HT4000	45	758	125	946	137	205	72		
11		Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	51000	70,5	63,8	1156	4	3 100	1 024	DMI5000	32	995	95	1 072	138	258	71		
12		AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	43000	69,9	74,4	AM3	4	3 600	2 048	HT4000	45	758	125	918	136	213	75		
13		Intel Core i5-760	Lynnfield	52200	68,8	59,3	1156	4	2 800	1 024	DMI2500	45	774	95	778	138	203	72		
14		AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	44500	68,4	68,8	AM3	6	3 000	3 072	HT4000	45	904	125	827	126	228	64		
15		AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	41800	68	72,4	AM3	4	3 500	2 048	HT4000	45	758	125	901	132	221	77		
16		Intel Core i7-920	Bloomfield	56200	64,9	49	1366	4	2 800	1 024	QPI4800	45	731	130	769	134	257	69		
17		AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	39000	64,8	70,5	AM3	6	2 800	3 072	HT4000	45	904	125	759	123	235	69		
18		AMD Phenom II X4 955 BE	Deneb	35606	64,2	75,7	AM3	4	3 200	2 048	HT4000	45	758	125	854	129	236	84		
19		Intel Core i5-655K	Clarkdale	54500	62,7	47,2	1156	2	3 200	512	DMI2500	32	383	73	868	125	217	99		
20	CHIP LEGJOBB VÉTEL	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	30600	62,3	83	1156	2	3 100	512	DMI5000	32	504	65	845	121	216	96		
21		Intel Core i3-550	Clarkdale	23400	59,8	100	1156	2	3 200	512	DMI2500	32	383	73	834	120	232	103		
22		AMD Phenom II X4 840	Propus	31600	59,4	73,1	AM3	4	3 200	2 048	HT4000	45	300	95	799	117	253	91		
23		AMD A8-3850	Llano	42600	58,7	52,9	FM1	4	2 900	4 096	UMI5000	32	1450	95	783	116	257	91		
24		AMD Athlon II X4 645	Propus	31900	57,6	68,1	AM3	4	3 100	2 048	HT4000	45	300	95	796	110	259	94		
25	CHIP LEGJOBB VÉTEL	AMD Athlon II X3 450	Rana	21400	56,6	94,5	AM3	3	3 200	1 536	HT4000	45	300	95	854	110	252	119		
26		AMD A6-3650	Llano	30500	54,2	63	FM1	4	2 600	4 096	UMI5000	32	1450	100	689	113	271	102		
27		Intel Core i3-540	Clarkdale	22600	52,9	81	1156	2	3 059	512	DMI2500	32	383	73	784	111	299	111		
28		AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	28300	49,2	56	AM3	2	3 400	1 024	HT4000	45	758	80	550	115	227	145		
29		AMD Athlon II X2 265	Regor	19800	44,2	64,6	AM3	2	3 300	2 048	HT4000									

## Ashampoo Office, magyar programok és sok más

Legkomolyabb programunk e hónapban az Ashampoo készítette Office 2010 irodai csomag, mellyel a gyártó a Microsoft Office babéraitra tör. A magyar nyelvű alkalmazás sokat fejlődött az elmúlt években, bár nem követi mindenben a versenytársát, de így is érdemes mindenkinek egy esélyt adnia neki, különösen azoknak, akik visszasírják a régi MS kezelőfelületet.

Az épp aktuális CHIP 100 témája pedig a LEGO – mind eredeti, mind virtuális formájában. Az összeállításunkban éppen ezért egyaránt találhatók videók és leírások a klasszikus változatról, a különleges kiadásokról, és az új programozható robotokról.

Szintén számos csomagban adjuk a magyar nyelvű hasznos programokat is, melyeket hónapról hónapra frissítünk, ha lehetőség van rá, és nem feledkeztünk el a játékokról sem.



# A CHIP DVD tartalmából

Aktuális számunk fő érdekességei: összeállítás a LEGO világról, egy Office-versenytárs és egy hasznos filmkonvertáló csomag

KISS ZOLTÁN/GYŐRI FERENC

A CHIP garantálja számítógépe teljes biztonságát: minden hónapban átnyújtunk olvasóinknak egy teljes biztonsági csomagot. Válogatásunk tartalmazza a legjobb vírusirtókat, komplett védelmi csomagokat, kémprogram-irtót, ingyenes tűzfal kiegészítőt. Bármire is legyen tehát szüksége gépének védelme érdekében, az lemez mellékletünkön megtalálható. A programokat természetesen havonta frissítjük. Tartsa Ön is frissen ezeket a programokat a teljes védelem érdekében, és kérjük, ne feledje: a hibás felhasználói döntésekkel szemben néha még a legjobb védelmi csomag is tehetetlen.

Megújult az F-Secure Internet Security! Az eddigi, 2011-es verzió mellett Olvasóink már a legfrissebb, 2012-es verziót is használhatják. Mindkét változat megvéd a vírusokkal, adathalászokkal és a spamekkel szemben is. A csomagok használatához minden hónapban frissülő kódot biztosítunk.

E havi kódunk:  
**CA7M-3MPH-V23E-VBVP-AGM2**

## Biztonsági csomag a tökéletes védelemért

### F-Secure, ESET, Kaspersky

Megbízhatóan védi számítógépét az egyik leggyorsabb vírusirtó program! A megújult, szuper sebességű NOD32 5.0.94-et a [www.eset.hu/chip](http://www.eset.hu/chip) oldalon lehet regisztrálni, az újságban minden hónapban frissülő kód segítségével. E havi kódunk: **500joy**

Fenti kóddal regisztrálható a NOD32 nagytelvére, a szintén kiváló szolgálatot nyújtó és új verzióval jelentkező Eset Smart Security 5.0.94 komplett védelmi csomag is, mely a NOD 32 mellett tűzfalat, és levél-szemét-szűrőt 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 megmentő kódprobléma egyszer és mindenkorra megoldódik a legújabb verzióknak köszönhetően. A magyar nyelven is használható Kaspersky 2012 12.0.0374 Windows 7 kompatibilis vírusirtóját a DVD-n is mellékelte aktiválási kód segítségével lehet üzembe helyezni.

E havi kódunk:

**AF48M-MR4ER-ZRU7C-5ZFXG**

A biztonsági csomagban szereplő és rendszeresen frissített további szoftverek: Panda Cloud AntiVirus 1.91B; Microsoft Security Essentials 2.1.116.0; Spybot Search & Destroy 2.0.6; Windows 7 Firewall Control 4.1



Win XP/Vista/7 - regisztráció szükséges  
**Biztonsági csomag**

## CHIP A CHIP DVD ÁTTEKINTÉSE

### TELJES VERZIÓK

Ashampoo Office 2010 10.0.584  
Lavasoft Privacy Toolbox 2009  
1-abc.net Hotkey Organizer 2.0  
Audials Radiotracker Standard 9

### FRISS PROGRAMOK

1 and 1 Mail 3.25  
Emsisoft Anti-Malware 6.0.0.52 f.lux  
JavaRa 1.16 beta  
MakeMKV 1.7.0 beta  
MediaMonkey 4.0.2  
Millióka 1.0  
NexusFile 5.3.1  
NexusImage 1.1.2.850  
PC Check & Tuning Free 2011  
PearlMountain Image Resizer 1.1.1  
Photobie 7.2.10  
PureText 2.0  
RecentX 3  
Secunia PSI 2.0.0.4003

### PDF ARCHÍVUM - 2011/1-6

CHIP magazin 2011/01  
CHIP magazin 2011/02  
CHIP magazin 2011/03  
CHIP magazin 2011/04  
CHIP magazin 2011/05  
CHIP magazin 2011/06

### INGYENES MS PROGRAMOK

Autoruns 11.2  
BGInfo 4.16  
BlueScreenSaver 3.2  
Disk Usage 1.4  
Disk2VHD 1.63  
Process Explorer 15.11  
Process Monitor 2.96  
SyncToy - 32 bites 2.1  
SyncToy - 64 bites 2.1  
SysInternals Suite 201115  
VMMMap 3.1  
Windows 7 Upgrade Advisor 1.0  
Windows Easy Transfer - XP 32 bites 6.1  
Windows Easy Transfer - XP 64 bites 6.1  
Windows Easy Transfer - Vista 32 bites 6.1  
Windows Easy Transfer - Vista 64 bites 6.1  
Attack Surface Analyzer 5.1.3.0  
Enhanced Mitigation Experience Toolkit 2.1  
Security Essentials Windows 7 - 32 bites 2.1.116  
Security Essentials Windows 7 - 64 bites 2.1.116  
Rosszindulatú szoftver eltávolító 4.3  
Windows ServicePack Blocker Toolkit 1.0  
Excel Viewer 1.0  
FileFormatConverters 4.0  
Microsoft Desktops 1.02  
Microsoft Keyboard Layout Creator 1.4  
Microsoft Mathematics - 32 bites 4.0  
Microsoft Mathematics - 64 bites 4.0  
Microsoft Pivot 1.0

Personal Folders Backup 1.0  
Powerpoint Viewer 1.0  
Save As PDF and XPS 1.0  
Windows 7 háttérkép 5.0  
Word Viewer 1.0  
Windows 7 Theme Pack 1.0  
ZoomIt 4.2  
Internet Explorer 9 - 32 bites 9  
Internet Explorer 9 - 64 bites 9  
Outlook Hotmail Connector - 32 bites 14  
Outlook Hotmail Connector - 64 bites 14  
Network Monitor - 32 bites 3.4  
Network Monitor - 64 bites 3.4  
TCPView 3.05  
WebMatrix 1.0  
Windows Live Essentials 2011  
Bing Maps 3D 4.0  
Image Composite Editor - 32 bites 1.4.4  
Image Composite Editor - 64 bites 1.4.4  
TrueSpace 7.61  
Wordwide Telescope 3.0  
Blu Ray  
AVISynth 2.5.8  
CD Burner XP 4.4.0  
eac3to GUI 3.24  
FFDShow MPEG4 Decoder 4225  
MeGUI 2050  
Nero AAC Codec 1.5.1  
tsMuxer 1.10.6

### TIPPEK-TRÜKKÖK

MiniBin 3.4.0.0  
Top100 Files 1.2.0.0  
LibreOffice 3.4.4  
Link Shell Extension 3.7.0.0

### LEGJOBB FREEWARE-EK

BlueStacks HD AppPlayer 0.6.2.0563  
FastStone Image Viewer 4.6  
System Spec 3.05  
WinUSBMaker 1.8  
HandBrake 0.9.5  
GrooveWalrus 0.353  
iCloud Control Panel 1.02.17  
LapSec 1.0  
Raptr 1.10.4  
Awesome Duplicate Photo Finder 1.0.1  
EmailOpenView Pro 4.2.2  
WinCEmu 3.6  
Print2Flash 3  
ServiceCommander 4  
Free USB Guard 0.9

### A HÓNAP JÁTÉKAI

Alter Ego 1.0  
Egress 1.0  
Fail-Deadly 1.1  
Marble Arena 2

### 100 LEGJOBB MAGYAR PRG.

32 friss verzió

## 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](mailto:elofizetes@mediacity.hu) e-mail címen.

## Karbantartás felsőfokon

### PC Check & Tuning Free 2011

10+1 ponton vizsgálhatjuk meg az operációs rendszert eme javító és takarító program segítségével. Keresője rámutat, mely területeken kell optimalizálást, törlést vagy frissítést végeznünk annak érdekében, hogy gépünk még stabilabb, biztonságosabb és a lehető leggyorsabb legyen.



A program képes optimalizálni a lapozófájlt, a registry-t és elvégzi a merevlemez töredezettség-mentesítést is. A telepített driverek frissességének online ellenőrzése is lehetséges, és szükség esetén azonnal kérhetjük az újonnan megjelent frissítések automatikus telepítését. Javíthatjuk még a rendszer indulási idejét, törölhetjük a felesleges szemét fájlokat a merevlemezről, és eltüntethetjük a szörfölés közben keletkezett nyomainkat. Bónusz szolgáltatás az alkalmazások ellenőrzése, melynek eredményét egy személyre szabott online oldalon tekinthetjük meg. Erről a listáról azonnal fríthatjuk böngészőnket, a képnézegető programot vagy az irodai szoftvereinket.

## Kiegészítők a Windows készítőitől

### 50 legjobb MS program

A Microsoftot az évek során sok támadás érte, amiért nem ad olyan komplex, mindenre alkalmas rendszert, mint az Apple. Másrészt azért is sok támadás érte már, ha megpróbált előadni egy-egy új beépített funkcióval. Így a cég inkább külön alkalma-

zásokat készít a funkciók bővítésére, majd ezeket ingyen teszi közzé, mindazoknak, akik tudják, mit keresnek. Ezeket a programokat gyűjtöttük most össze egy csokorba.



Win XP/Vista/7 - Ingyenes verzió  
**Az 50 legjobb MS program**



Win XP/Vista/7 - Ingyenes verzió  
**Kiemelt ajánlatunk**

## Kettős védelem egy csomagban

### Lavasoft Privacy Toolbox

A Lavasoft adatvédelmi csomagja, vagy ha úgy tetszik szerszámosládája tulajdonképpen csak egy kényelmi megoldás, hogy összevontan, egy felületről használhassuk a cég két adatvédelmi megoldását, a File Shreddert és a Digital Lockot. Ezért persze nem érdemes lenézni a programot, mert mindkét eleme remekül működik – de ha valakinek már birtokában van a két alkalmazás licence, nem számíthat igazi újdonságokra.

### Digital Lock

Az adatvédelem egyik ősi problémája, hogy a létező adatot meg lehet szerezni. Ha valaki nagyon kíváncsi a gépünkön tárolt információkra, előbb-utóbb talál rá módot, hogy hozzáférjen – a család által közösen használt gép esetében szinte biztosan számíthatunk erre. Az egyetlen, amit tehetünk, hogy az igazán kényes információkat kódoljuk. Ehhez a Digital Lock kényelmes kezelőfelületet és 4 kódolási formát biztosít (Rijndael, BlowFish,

TwoFish, SafeIT), melyek elég erősek ahhoz, hogy a kezdő adattolvajok lemondjanak a zsákmányról. A biztonságos kommunikációhoz pedig igénybe vehetjük a biztonságos levélküldést, valamint az önkicsomagoló kódolást – ha a fájlt olyannak küldենék, aki nem rendelkezik a programmal.

Ugyan a program angol nyelvű, használata pofonegyszerű. Az egyetlen komoly feladat megtalálni a megfelelő jelszót, amely nem értelmesszó (pláne nem személyünkhöz köthető), inkább kis és nagybetűk, valamint számok keveréke. Azonban érdemes valami rendszert találni a jelszavak kitárolására, mert ha elfelejtjük azt, lemondhatunk a védett állományokról vagy akár egész könyvtárakról.

### File shredder

A másik lehetőség kényes fájljaink védel-

mére, ha azokat töröljük. Méghozzá olyan alaposan, hogy a CSI és az NCIS összes szakértője együtt se legyen képes visszaállítani. És pont erre való a File Shredder, amely számos, többnyire amerikai fegyveres erők és kormányhivatalok által használt algoritmussal tünteti el a kijelölt adatokat, azokat 3-7 alkalommal felülírva. A rendszer figyeli a Windows által mentett korábbi változatokat is, így azok sem menekülhetnek.

A célzott fájlok mellett elbánnhatunk a Lomtár tartalmával is, és a szabad lemezerületet is érdemes lehet rendszeresen felülírni, a rendszerfájlok eltüntetését azonban érdemes meggondolnia mindenkinek. A művelet fontos lehet biztonsági szempontból, és sok helyet is nyerhetünk vele, de a rendszerfájlok törlése mindig jár némi kockázattal is. Ez a biztonság ára.



Win XP/Vista/7 – 6 hónapos teljes verzió  
**Kiemelt ajánlatunk**

## Átfogó irodai programcsomag

### Ashampoo Office 2010

Szövegszerkesztő, táblázatkezelő és prezentációkészítő program egy csomagban, magyar nyelven. Lehet még ennél is jobb? Talán csak az, hogy mindez most ingyenesen áll olvasóink rendelkezésére. És még egy fontos apróság: az Ashampoo Office akár USB memóriára is telepíthető, így mindenki magával viheti irodai programcsomagját, és bármilyen gépen teljesen legálisan használhatja azt. Ráadásul így kényelmi beállításairól sem kell lemondania. Ehhez alaphelyzetben kevesebb mint 250 MB tárterület is elég, és ebben már benne vannak a több száz oldalas PDF kézikönyvek – igaz, azok csak angol és német nyelven.

### TextMaker

Aki már dolgozott Wordben, pláne valamelyik régebbi változatában, pár perc után könnyen ki fogja ismerni magát itt is. Aki pedig még mindig nem tudta megszokni a Microsoft új menürendszerét, az kifejezetten örülhet az AO 2010 hagyományosabb felépítésének. A fájlkompatibilitásra is odafigyeltek a készítőik, így a saját formátum mellett a nyílt és a Microsoft szabványt is

megnyithatjuk, használhatjuk és elmenthetjük, immár a docx anyagok sem okoznak gondot. Különösen jó szolgálatot tehet itt a PDF formátumba exportálás, de az út természetesen egyirányú, azaz a PDF fájlokat nem szerkeszthetjük, még csak meg sem tekinthetjük a programmal. Sokkal fájóbb hiba a helyesírás-ellenőrzés (pontosabban az ahhoz szükséges magyar szótár) hiánya. Mivel a netes kommunikáció elfogadhatóbbá tette a slendriánságot, egyre nagyobb szükség lenne a megfelelő figyelmeztetésekre, erről azonban egyelőre le kell mondanunk.

### PlanMaker

Az elsőre kissé furán elnevezett táblázatkezelő alkalmazás ugyanolyan gyors és könnyen kezelhető maradt, mint a korábbi verzióban volt. Néhány gyorsbillentyű vagy eszköztár esetleg hiányozhat a Microsoft változat-



Win XP/Vista/7 – regisztráció szükséges  
**Kiemelt ajánlatunk**

hoz szokottaknak, de a Testreszabás parancscsal ez is megoldható. Sajnos a kompatibilitás itt már nem teljes, az xlsx fájlokról például konvertálás közben eltűntek a cellákat kitöltő színek – de legalább a karakterek megmarad. Szintén hiányzott az automata választék a függvények beírásánál, ennek hiányában pontosan kell ismerni az adott függvény nevét. Szerencsére a helyes használathoz már itt is kapunk tippbuborékot, azt is magyarul.

### Presentations

A bemutatókészítő részre is érvényes nagyjából ugyanaz, mint az eddigiekre. A Microsoft Office kínálta lehetőségekhez nem ér fel, ugyanakkor, ha kevesebb is beérjük, akkor meglehetősen könnyen és gyorsan haladhatunk a munkával. És nem kell aggódnia, akadálya átmeneti és animációs hatás, amelyekkel feldobhatjuk a diavetítést, csak ne feledjünk mértéket tartani használatukban.

## A CHIP LEMEZZMELLÉKLET FELÉPÍTÉSE

A közelmúltban megújult kezelőfelülettel könnyebben találhat rá a programokra, összeállításokra, és a telepítési trükkökre is.



### MENÜSOR

Az alap menüszerkezet természetesen nem változott, így minden összeállítás könnyen és gyorsan hozzáférhető

### KEZDHETJÜK!

A kiválasztott fájlok többségét azonnal telepíthetjük, vagy futtathatjuk, a bonyolultabb, regisztrációt igénylő telepítésekhez pedig részletes leírást adunk

### LETÖLTÉSEK

Nemzetközi letöltési oldalunk, a download.chip.eu/hu, behívható akár a DVD keretprogramból is

### KIEMELT AJÁNLAT

A DVD melléklet legfontosabb csomagjai szinte mindenhol könnyen elérhetőek

## A billentyűk királya

### 1-abc.net Hotkey Organizer 2.0

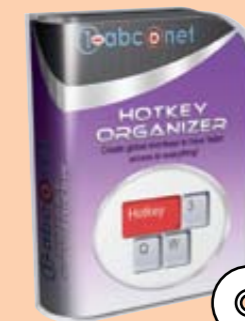
A minden egyes nap újra és újra elvégzendő rutin-műveleteket sokkal gyorsabban és kényelmesebben letudhatjuk a Hotkey Organizer lehetőségeinek kihasználásával.

Az alkalmazást használhatjuk bármilyen program elindításához, webhelyek villámgyors megnyitásához vagy akár nagyobb mennyiségű szöveg vágólapon történő, azonnali kezelésére. Lényegesen gyorsabban végezhetünk napi rutinfadatainkkal, ha a program segítségével beállított gyorsbillentyűket használjuk. Az alapvető Windows szolgáltatások beállítása könnyebb a már

előre definiált elérési utak segítségével, de a saját kombinációkhoz is társíthatjuk a Windows gombot, ezzel a módszerrel biztosra vehetjük, hogy az új kombináció nem ütközik bármely más program standard gyorsbillentyű beállításával.

Asztali ikonok keresgélése helyett csak társítsunk kedvenc programjainkhoz egy-egy billentyű-kombinációt, és azonnal indítható az alkalmazás. Gyak-

ran látogatott honlapjaink megnyitása nem lesz böngészőfüggő, mert a programot hordozható meghajtóról is futtathatjuk, így a kedvenceket bárhová magunkkal vihetjük. A különféle projektek kidolgozásával a programmal szinte végtelen mennyiségű kombinációt megadhatunk, mivel többféle munkakörnyezethez is készíthetünk gyorsbillentyű listát, melyek között a későbbiekben könnyedén váltogathatunk.



Win XP/Vista/7 – Teljes verzió  
**Kiemelt ajánlatunk**

## A CHIP magazin multimédia melléklete

A CHIP100 a CHIP magazin multimédia melléklete – egy külön DVD a DVD-n belül. Hónapról hónapra kiválasztunk egy érdekes témát, és összegyűjtjük az azzal kapcsolatos legérdekesebb tartalmakat: programokat, videókat, leírásokat és egyéb érdekességeket, különlegességeket.

Az e havi CHIP 100 témája a LEGO. Mind eredeti, mind virtuális formájában. Az összeállításban éppen ezért egyaránt találhatóak videók és leírások a klasszikus változatról, és az új programozható robotokról. És persze más érdekességek. A teljes lista megtekinthető a szomszédos oldalon.



# A CHIP100 legjobbjai LEGO

Már nem csupán gyerekszórakoztató. A CHIP100 bemutatja a LEGO teljes világát: videókkal, összeállítási útmutatókkal és programokkal



A dán LEGO cég már 80 éve készíti játékaikat, az első Lego kockák, amelyek ma is népszerűek és sikeresek, sőt talán népszerűbbek és sikesebbek, mint valaha, még 1949-ben jelentek meg. Azóta szinte mindenki játszott e színes kockákkal gyermekként – és sokan még felnőttként sem mondanak le róluk. Főleg, mivel a Lego manapság már jóval több, mint a kezdetekkor. A Mindstorm NXT robotokat egyetemeken is használják, a felnőtt kockarajongók egyedi (és általában hatalmas) modelleket építenek, amelyek már a szobrászok érdeklődését is felkeltették sok esetben, ahogy egyre nő a száma a stop-trükk technikával készült „kockafilmeknek” is.

A LEGO világ minden eleme szerepel a CHIP100 válogatásban, minden korosztály találhat benne kedvére valót. A LEGO egyik legújabb megjelenési formájáról, a számítógépes kalandjátékokról Harry Potter, a Star Wars és más hőseposzok világából néhány kedveskedő videóval szolgálhatunk (a demó

változatok sajnos nem fértek bele az összeállításba helyhiány miatt). Ellenben elért a lemezen néhány kisebb CAD program, amely a LEGO modellek 3D megjelenítésére – és tervezésére – alkalmazható.

### Intelligens LEGO kockák

Ha a digitális és analóg világ tökéletes kombinációjára vágyunk, érdemes megismernünk a LEGO Mindstorm robotokkal. Ha pedig már megismertük velük, használni is lehet őket az összeállításban szereplő ötleteknek. Számos különleges alkotásnak megtalálható gyűjteményünkben bemutatott vi-



deója, összeállítási segédlete, sőt programja is – így hamar megismerkedhetünk a legújabb generáció lehetőségeivel.

A LEGO alapja azonban analóg, ennek bizonyosságaként a válogatásban megtalálható több katalógus (jobbára rajongók gyűjteményéből digitalizálva), amelyből nyomon követhető a kockák fejlődése és aktuális divatja, valamint számos összeállítási útmutató a különféle korok és termékcsaládok érdekesebb modelljeihez.

### A kreativitás kreativitást szül

Sok oldal akad az interneten, amely komolyan vagy félkomolyan foglalkozik a LEGO gyűjtéssel és építéssel. Azonban a YouTube-on még több olyan animációs film található, amelynek főszereplői a kissé furcsa kinézetű (és különösen furcsa mozgású) figurák. Ezekből is mellékelünk egy kisebb, zenés összeállítást. Azoknak pedig, akik kedvet kaptak a hasonló filmek készítéséhez, egy erre alkalmas programot kínálunk.

## CHIP 100 EGY TÉMA, 100 KÜLÖN- LEGESSÉG



### Videók

- 1 Videó: Lego Batman - trailer
- 2 Videó: Lego Harry Potter Years 1-4 - trailer
- 3 Videó: Lego Harry Potter Years 5-7 - trailer
- 4 Videó: Lego Indiana Jones - trailer
- 5 Videó: Lego Pirates of the Caribbean - trailer
- 6 Videó: Lego Rock Band - trailer
- 7 Videó: Lego Router készítése
- 8 Videó: Lego Star Wars I-III - trailer
- 9 Videó: Lego Star Wars IV-VI - trailer
- 10 Videó: Lego Star Wars: Clone Wars - trailer
- 11 Videó: Lego számítógéphez készítése
- 12 Videó: Lego szobor (cselló) készítése
- 13 Videó: Lego szobor (emberalak) készítése
- 14 Videó: Lego szobor (minifigura) készítése
- 15 Videó: Lego Universe - trailer
- 16 Videó: Lego YouTube - Beer song
- 17 Videó: Lego YouTube - Bohemian Rhapsody
- 18 Videó: Lego YouTube - Pirate Song
- 19 Videó: Lego YouTube - Summer Night
- 20 Videó: Lego YouTube - Thriller

### Programok

- 21 Szoftver: BlockCAD 3.0
- 22 Szoftver: BlueBrick 1.7.0
- 23 Szoftver: BrickStore 1.1.16
- 24 Szoftver: Brick Command Center 3.3.8.9
- 25 Szoftver: LDraw AiO
- 26 Szoftver: leJOS NXJ 0.9.0
- 27 Szoftver: LeoCAD 0.75.2
- 28 Szoftver: MakeAVI 0.11
- 29 Szoftver: SR 3D Builder 0.6.0.9
- 30 Szoftver: Virtual Dub 1.9.11

### Dokumentumok

- 31 PDF: Katalógus - 1965
- 32 PDF: Katalógus - 1979
- 33 PDF: Katalógus - 1982
- 34 PDF: Katalógus - 1984
- 35 PDF: Katalógus - 1986
- 36 PDF: Katalógus - 1989
- 37 PDF: Katalógus - 1995
- 38 PDF: Katalógus - 2000
- 39 PDF: Katalógus - 2005
- 40 PDF: Katalógus - 2010
- 41 PDF: Útmutató - 10030 - Imperial Star Destroyer
- 42 PDF: Útmutató - 1818 - Inflight Starliner
- 43 PDF: Útmutató - 1831 - Maersk Truck
- 44 PDF: Útmutató - 2149 - Color Line Truck
- 44 PDF: Útmutató - 3053 - Emperors Stronghold
- 46 PDF: Útmutató - 10039 - Black falcon's fortress
- 47 PDF: Útmutató - 8039 - Venator-Class Cruiser
- 48 PDF: Útmutató - 8038 - The Battle of Endor
- 49 PDF: Útmutató - 7048 - Troll Warship
- 50 PDF: Útmutató - 7093 - Skeleton tower
- 51 PDF: Útmutató - 7094 - King's castle siege
- 52 PDF: Útmutató - 7198 - Fighter Plane Attack

### PDF:

- 53 PDF: Útmutató - 7199 - The Temple of Doom
- 54 PDF: Útmutató - 4022 - Coast Guard
- 55 PDF: Útmutató - 7784 - The batmobile
- 56 PDF: Útmutató - 7782 - The batwing
- 57 PDF: Útmutató - 7739 - Coast Guard Boat
- 58 PDF: Útmutató - 2064 - Air Ambulance Plane
- 59 PDF: Útmutató - 3052 - Ninja's fire fortress
- 60 PDF: Útmutató - 3178 - Seaplane
- 61 PDF: Útmutató - 4184 - The Black Pearl
- 62 PDF: Útmutató - 4181 - Isla De Muerta
- 63 PDF: Útmutató - 4708 - Hogwarts Express
- 64 PDF: Útmutató - 4705 - Snape's class
- 65 PDF: Útmutató - 4702 - The final challenge
- 66 PDF: Útmutató - 6764 - Sheriff's lock-up
- 67 PDF: Útmutató - 7892 - Hospital
- 68 PDF: Útmutató - 10176 - King's Castle
- 69 PDF: Útmutató - 10159 - City airport
- 70 PDF: Útmutató - 10181 - Eiffel tower

### Mindstorm NXT

- 71 Szoftver: Egyensúlyozó robot - kód
- 72 PDF: Egyensúlyozó robot - útmutató
- 73 Videó: Egyensúlyozó robot
- 74 Videó: Óra
- 75 Videó: Óriás sakk
- 76 Videó: Palacsintásütő
- 77 Szoftver: Rubik kocka kirakó - kód
- 78 PDF: Rubik kocka kirakó - útmutató
- 79 Videó: Rubik kocka kirakó
- 80 Szoftver: Sky Shooter - kód
- 81 PDF: Sky Shooter - útmutató
- 82 Szoftver: Sudoku megfejtő - kód
- 83 PDF: Sudoku megfejtő - útmutató
- 84 Videó: Sudoku megfejtő
- 85 Szoftver: Színválogató - kód
- 86 PDF: Színválogató - útmutató
- 87 Videó: Színválogató
- 88 Szoftver: Távirányító - kód
- 89 PDF: Távirányító - útmutató
- 90 Szoftver: Versenyautó - kód
- 91 PDF: Versenyautó - útmutató
- 92 Videó: Versenyautó
- 93 Videó: Vetítógép
- 94 Szoftver: Vonalkódolvasó - kód
- 95 Videó: Vonalkódolvasó
- 96 PDF: Vonalkódolvasó - útmutató

### Kiegészítők

- 96 .Net 2
- 98 DirectX 9.0c
- 99 Xvid codec
- 100 100 VLC Media Player 1.1.11

## Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, kérjük vegye fel a kapcsolatot a terjesztési osztállyal a 235-1072 vagy a 225-2398 telefonszámon.

## Mit tegyek, ha az egyik fájl nem futtatható?

Ha nem speciális környezetet igényel, és a Kiegészítők pont alatti programok sem segítenek, kérjük, jelezze a problémáját a levelezés@chipmagazin.hu címen vagy a www.chiponline.hu oldalon.

## Virtuális térhódítás

Mindent, amit csak tudni akartunk a LEGO-ról, összefoglal számunkra a cég hivatalos honlapja, a lego.com, amely ékes magyarsággal várja az érdeklődőket. Ugyanakkor a régióválatásnak is van némi értelme, mert eltérő újdonságok



ságokra bukkanhatunk például a hazai és az amerikai oldalon – sőt, az óceánon túl kissé nagyobb a termékinlátat is. Ha megtetszett valamelyik csomag, meg is vásárolhatjuk, igaz, ehhez már némi angoltudás is szükséges, mivel a bolt egyelőre még nem honosított. Az árakat azonban így is forintban adja meg, tehát pontosan tudhatjuk, mi mibe kerül.

A nemzetközi honlap másik nagy előnye az ügyfélszolgálati oldal (<http://service.lego.com/en-US/default.aspx>), ahol több ezer termékhez akad összeállítási útmutató, ha azt esetleg elvesztettük vagy leamortizáltuk volna. Sőt, akár cseredarabokat is rendelhetünk hiányossá vált készleteinkhez.

Nem maradhattak ki az oldalról a játékok sem, de ezen a téren ne várjunk videojátékoknál megszokott színvonalra, csupán néhány rövid szórakozásra alkalmas flash játékra.

## Szoftver SR 3D Builder

Bár ez a hagyományos módja, egyáltalán nem kötelező kézzel összerakni a LEGO alkotásokat a valódi építőelemekből. Ezt a feladatot akár számítógépen is elvégezhetjük, az ehhez szükséges programok legjobb választásait elegyíti az SR 3D Builder. Szinte minden modell összeépíthető 3D környezetben a több mint 5000 elemből, amiket akár mozgathatunk is. Számos könnyítést tartalmaz a program, például az építéshez használhatunk tükrözést, aminek köszönhetően a szimmetrikus elemeket elég csupán egyszer elkészíteni. Az SR 3D alapvetően freeware, de ha minden képességét ki akarjuk használni, regisztrációs kulcsra lesz szükségünk, amit a <http://sr3dbuilder.altervista.org/> oldalon szereztünk be, 35 euróért – vagyis egy doboz LEGO árért.



**CHIP 100** SR 3D Builder  
Demó program, Windows  
29.

## Útmutató: Csillagromboló

Akadnak apró LEGO csomagok, és akadnak monumentálisak. Ezek egyike a Star Wars univerzum közismert és rettegett Csillagrombolóinak modellje. A modell összeállítása mérete és különleges formája miatt is komoly kihívást jelent.



**CHIP 100** Útmutató: Birodalmi Csillagromboló  
PDF, 228 oldal  
41.

## Videó: Óra

Akadnak olyan modellek, amelyekről azonnal látni, a LEGO már korántsem csak a gyermekek játéka. Jó példa erre a Time Twister, egy különösen bonyolult NXT összeállítás, amely egy tökéletesen működő digitális óraszerkezet.



**CHIP 100** Videó: Óraszerkezet  
MP4, 108 másodperc  
74.

## NXT robot: Versenyautó

A LEGO Mindstorm NXT készlet remek tepe a kísérletezésnek és a találmányoknak. Ezek egyike a versenyautó, amelyhez program és összeállítási útmutató is található a válogatásban. Ahogy a hozzáillő távirányítóhoz is.



**CHIP 100** NXT összeállítás  
Teljes építési útmutató, program  
90-92.

## LEGO játékprogramok: sikersorozatok kockásítva

Számos hatalmas siker titka már működő ötletek ötvözése. Ez lebegtetett az alkotók szeme előtt, amikor megszületett az első újgenerációs videójátékuk 2005-ben, amely ötvözte a Star Wars univerzumot, a LEGO készleteket és a konzolokon népszerű platformjátékokat. Addig ugyanis rengeteg LEGO videójáték készült ugyan, de legtöbbjük nem sikerült túl emlékezetesre, sőt a Lucasarts sem tűndökölt éppen a régi fényében.

Néhány kritikus – éppen a fentiek miatt – látatlanban az új játék ellen fogadott, főleg hogy a kezdeti leírásokból kitűnt, az elsődleges célközönség a 10–14 éveseké. Az ehhez szüksé-

ges besorolás érdekében a játékokban igyekeztek visszafogni az erőszakot, így a legyőzött ellenfelek csupán kockákra esnek szét, és az átvezető kisfilmekben is kerültek az erőszak ábrázolását. Azonban a játék remekül sikerült, és hosszantartó élményt biztosított, komoly újrajátszhatósággal (számos megszerzhető szereplő eltérő képességekkel), ezért hamar megkedvelték az idősebbek is.

A hatalmas siker után természetes volt, hogy készüljön folytatás. Az alkotók újabb ihletforrások után kezdtek kutatni, sikerrel: számos új kalandjáték készült népszerű főszereplőkkel.



**CHIP 100** LEGO videogame előzetesek  
MP4, AVI, MOV  
1-5., 8-10.

# Most extraként 2011-ES CHIP ARCHÍVUM I. 6 SZÁM PDF-BEN A DVD MELLÉKLETEN!

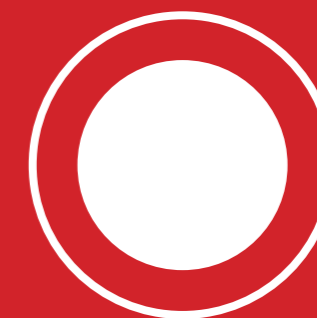
**Kiváló minőségben,  
kereshető formában**

Ha bármilyen számítástechnikai kérdésben bizonytalan, ez a gyűjtemény biztos, hogy segít!

KIEMELT TÉMÁINK

I. rész:

Egy kattintással: 760 biztonsági rés befoltozva  
PC-sztrájk? Így találja meg a hibákat  
7 megdöbbentő igazság a Windowsról  
Egy gombnyomásra újra friss PC  
A CHIP nagy telepítőcsomagja  
Így lesz sérülésmentes a PC-je



II. rész (következő számban):  
Ingyen SSD USB kulcsról  
HD filmek Önnek is ingyen és legálisan  
Így élnek tovább az eszközei

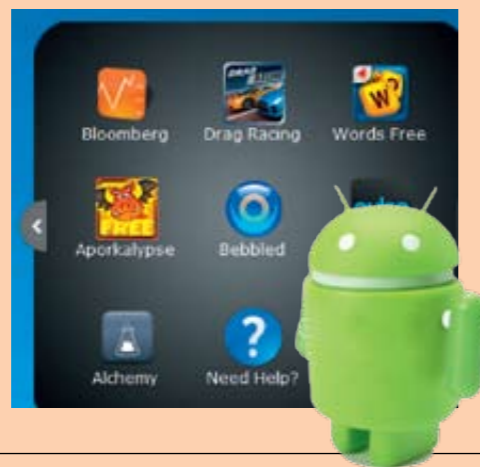
# Ingyen programok

## Android alkalmazások Windows alatt

### BlueStacks App Player

Sok olyan programot találhatunk az Android Marketen és a hozzá hasonló szoftverforgalmazó oldalakon, amelyek Windows alatt egyáltalán nem léteznek. A BlueStacks lejátszója lehetővé teszi, hogy Android programokat futtassunk Windows alatt a PC-n.

Az App Playerben az alsó ikonnal kinyitjuk az appok listáját, majd innen kiválasztjuk a Get More Apps ikont, a BlueStacks oldaláról több programot is letölthetünk. Ahogyan az lenni szokott, ezt regisztrációhoz kötik, ráadásul a Facebookon keresztül. Ha ezt megteszük, akkor 32 további programot is letölthetünk a Cloud Connect használatával. Ez a lista mintaként szolgál, hiszen az Androidot futtató telefonunkról áttölthetjük az appokat a számítógépre. A Cloud Connect automatikusan elindul, és segíti a szinkronizációt.



Az alkalmazások többsége akadozás nélkül fut a számítógépen, de az induló kínálatban, elsősorban a játékok között, találunk olyat is, amely nem tűri jól az emulációt: a Dragon, Fly! például rendszeresen elszáll hibával. Ha már a játékoknál tartunk, a népsze-

rű Angry Birds blokkolva van az ingyenes verzióban. Ez a felügyelt emuláció azt is jelenti, hogy a saját alkalmazásunkat feltöltve nem a letöltésekről, hanem a használatáról kaphatunk naprakész információkat. A GPS adatokat kézzel írhatjuk be, de az alfa verzió ezen a téren még kihívásokkal küzd.

**TIPP 1:** A programok vezérléséhez billentyűzetet és egeret is használhatunk. A legjobban persze érintőképernyővel működik, így nagyítani és teljes méretűre nagyítani is lehet. Multitouch gesztusokat – mint a kétujjas nagyítás – is használhatnánk, de ez a PC-n érhető okokból nem működik.

**TIPP 2:** Az ingyenes verzió legfeljebb 26 applikáció használatát engedi, a fizetős verzió hamarosan korlátlan használatot enged.



Operációs rendszer: Windows 7  
Nyelv: angol



## Videokonvertálás

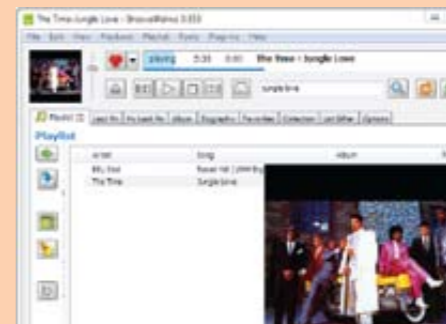
### HandBrake

Ez a nyílt forráskódú program egy video-konverter, de csak részben univerzális: MPEG-4 és H.264 kodekekkel tömörít szinte bármilyen formátumból. A kimeneti formátum minden paraméterét megadhatjuk, de jobban járunk a kész profilokkal, amelyek az Apple eszközeihez vannak igazítva.

**TIPP:** A program a frissítések ellenőrzésekor hajlamos elakadni. Ha ez gyakran megtörténne, a *Tools/Options* alatt kapcsoljuk ki a frissítést!



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7  
Nyelv: angol



## Felvétel webrádióból

### GrooveWaluus

Nagyszerű megoldást kínál ez a program arra, hogy online forrásokból úgy hallgassunk jó minőségű, reklámoktól mentes zenét. A keresőjébe elég egy előadót vagy számcímet írunk, máris hallgathatjuk, illetve el is menthetjük a többek között a Last.fm és Grooveshark zenéit.

**TIPP:** A program által letöltött lemezbortókat és MP3 zenéket a *C:\Users\<felh.név>\Appdata\Roaming\GrooveWaluus* alatt találjuk.



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

## Frissítések

### PortableApps Platform 10.0

Ami eddig „csak” egy kollekción volt a hordozható programok pendrive-ra írásához, az most már egy nagyon komoly felület: az új verzióban már egy App-Store is szerepel, a programokat felhőben is tárolhatjuk, PC-től függetlenül pedig magunkkal vihetjük saját betűkészleteinket is (fontok).

[portableapps.com](http://portableapps.com)

### FreeStudio 5.2

A DVDVideoSoft az összes audio/video/DVD témájú segédprogramját egyetlen kollekciónba gyűjtötte. Öt kategória 45 programja gondoskodik a le- és feltöltésekről, a mobiltelefonok kezeléséről, DVD-írásról és -mentésről, 3D-s film készítéséről.

[dvdvideosoft.com](http://dvdvideosoft.com)

### Blender

Aki a 3D-s animációval szeretne foglalkozni, de ingyenes programra van szüksége, a Blendernél aligha választhat jobbat: most már extra transzformációkkal, térhatású hanggal.

[blender.org](http://blender.org)



## Digitális fotóműhely

### FastStone Image Viewer

A képnézegető (Viewer) név megtévesztő lehet, ez a program ugyanis a funkcióit és a használhatóságát tekintve inkább képszerkesztőnek tűnik ötletes funkciókkal. Sokat ugyan nem tud, de a retusálást, expozíciókorrekciót vagy éppen az alapvető effektet korrekt módon elvégzi. Ráadásul olyan gyors, hogy egy netbookon is kiválóan fut.

**TIPP:** Kezeli a RAW formátumok sorát, amelyeket a fényképezőgépről közvetlenül tud importálni az adatbázisába (legelső ikon)!



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



## PC-felmérés gyorsan

### SysSpec

Ha gyorsan meg szeretnénk nézni, hogy milyen komponensek vannak a számítógépünkben, milyen az alaplapunk BIOS-verziója, ez a program segíthet. Nem minden esetben kérdezi le közvetlenül a hardvert, ezért néha a Windows adatait adja vissza. A telepített programok listáját is megmutatja, a nyomkeresés, törlés is gyerekjáték vele.

**TIPP:** A rendszer kezelését a System menü pontjaival végezhetjük el könnyen és gyorsan (*Vezérlőpult/Programok* stb.).



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



## Cél az egyszerűség

### WinUSB Maker

A képernyőkép megnézése után sok mindent nem is fűzhetünk a programhoz, hiszen a működése egyértelmű: a kijelölt USB meghajtó bootszertörőt vagy akár teljes tartalmát elmenthetjük és visszaállíthatjuk vele, DOS és GRUB alapú boot pendrive-okat, USB-s telepítőket készíthetünk vele anélkül, hogy az ehhez szükséges apróságokat még össze kellene vadásznunk.

**TIPP:** A program a HDD-k kiválasztását is engedi, ezért használjuk körültekintően!



Operációs rendszer: Windows Vista/7/8  
Nyelv: angol



## Apple tárhely

### iCloud Control Panel

Az online tárhelyért nem feltétlenül kell fizetnünk, és nem szükséges ismeretlen céget választanunk. Ha van egy iPhone, iPod vagy iPad készülékünk, akkor az azonosítójának megadásával (mint egyszerű regisztráció) és az iCloud Control Panellel elérhetjük azt az 5GB tárhelyet, amelyet az Apple kínál felhasználóinak. A segédprogram leveleink, címlistánk, zenéink és képeink szinkronizálását végzi.

**TIPP:** A program működéséhez iOS 5-re (iPhone) vagy iTunes 10.5-re van szükség.



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



## Notebook-védelem

### LapSec

Amikor egy hordozható gépre telepítünk egy rendszert, akkor egy sor olyan opció nyitva marad, amelyekkel egyébként biztonságosabbá tehetjük a rendszert. Hogy ne kelljen a Windowsba alámerülnünk ehhez, a programmal nehezebbé tehetjük adataink ellopását, jelszavaink visszafejtését.

**TIPP:** A nagyobb biztonság érdekében titkosíthatjuk hordozható gépünk meghajtóját, az ingyenes TrueCrypt ([truecrypt.org](http://truecrypt.org)) programmal.



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7  
Nyelv: angol



## Játékos csevegő

### Raptr

Ez a csevegőkliens első ránézésre egy klasszikus IM program, ami az MSN, ICQ és Facebook protokolljait is támogatja. Érdekesebb viszont, hogy az Xbox Live, Playstation, Steam, Xfire hálózatait is kezeli, felismeri a gépünkre telepített játékokat, így még az online közösségek által nem támogatott programokhoz is ad legalább alapszintű szolgáltatást, például a játék alatti csevegés lehetőségét.

**TIPP:** A telepítő meglehetősen rövid, mert indításkor az aktuális verziót letölti.



Operációs rendszer: WinXP/Vista/7  
Nyelv: többnyelvű



## Duplikátumkereső

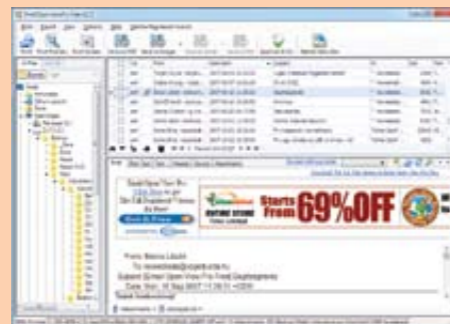
### Awesome Duplicate Photo Finder

Kétségtelenül ez az egyik leggyorsabb, leghatékonyabb, legáttekinthetőbb és a legkönnyebben kezelhető olyan program, amelyik a kijelölt mappák képei között megkeresi az azonos és közel azonos képeket. Az eredményeket összehasonlítva eldönthetjük, melyeket mozgatjuk át más mappába, vagy melyiket töröljük.

**TIPP:** Kezdsnek kattintsunk a *Folders* sorban a + ikonra, adjuk a listához az átfésülendő könyvtárakat, majd kattintsunk a *Start Search* gombra!



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



## Archívlevél-nézegető

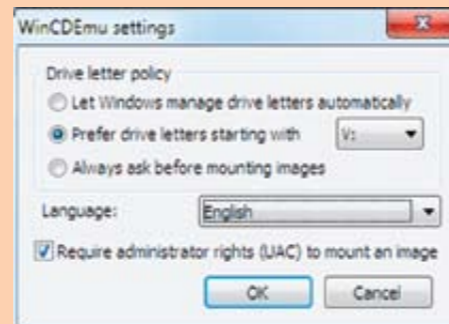
### emlOpenView Free

Megjelenésében olyan, mint az Outlook Express. Önállóan futtatva olvassa és megjeleníti a bármelyik levelezőprogramból exportálható EML kiterjesztésű leveleket, csatolmányokkal együtt. A levelek PDF-be menthetők, nyomtathatók; igaz, ekkor a vízjelét a papírra teszi. Telepítéskor figyeljünk arra, hogy ne telepítsük a Babylon 9 fordítóját!

**TIPP:** A levél nézeténél kattintsunk a *Text* fülre, így nem látjuk a program által beszúrt reklámot!



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



## Virtuális DVD

### WinCDEmu

Sokan megszokásból a DaemonToolsra, jobb esetben ennek Lite verziójára esküsznek. Pedig ma már régóta nem kell emuláció, a mai védelmek ellen egyáltalán nem kell az, amit tud. A WinCDEmu viszont nagyon egyszerű, az ISO, NRG és CUE formátumokat is támogatja.

**TIPP:** Tálcaikont ne keressünk, beállításokat pedig a *Start* menüben lévő *WinCDEmu Settings* ablakában, ahol a meghajtó betűjel-hozzárendelést adhatjuk meg. Kell-e több?



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



## Csókolomsztok!

### Az arc nélküli MANUS

Éppen hogy elkészült Simon honlapja, amely az élet komoly dolgaival foglalkozik. Megtudjuk, hogy a Jedi- vagy az X-Men-képességek jobbakként, hogy mi (vagy) a probléma a népszámlálással, vagy hogy hogyan főzzünk hallevest akváriumban. Bármiféle kérdést feltehetünk neki, amelyre válaszolni is fog. Ha lesz ideje.

**TIPP:** Az oldalon képsorokat, blogot, podcastot is találunk, és természetesen Facebookon is követhetjük a napi eseményeket.  
[www.dumaragu.com](http://www.dumaragu.com)



KATEGÓRIA: Humor  
NYELV: Magyar



## Tankmániásoknak

### Dogs of Hungary

Aki szeretné tudását és taktikai érzékét próbára tenni egy európai játékban, az a World of Tanks ([www.worldoftanks.eu](http://www.worldoftanks.eu)) telepítésén kívül látogasson el ide is! A Dogs of Hungary összefogja a magyar klánokat, érdekes információkat ad róluk és a játékban látott tankokról.

**TIPP:** Ritkán olyan regisztrációs lehetőségek is olvashatunk, amelyekkel ingyen és legálisan juthatunk a játékban prémium órákhoz, tankokhoz és aranyhoz.  
[qTTYak.hu](http://qTTYak.hu)



KATEGÓRIA: Játék  
NYELV: Magyar



## A hónap weboldala

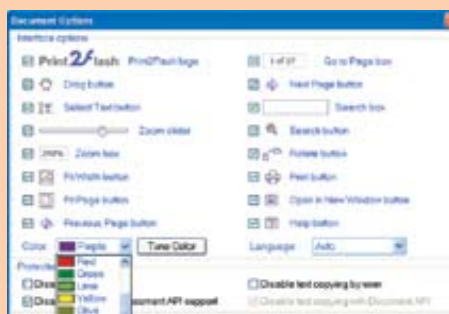
### Digitális tudásbázis

A Sulinet weboldalán hozzáférhetünk az általános és középiskolák tananyagához, valamint többek között a Digitális mozgógépgyűjteményhez és a Mindentudás Egyetemének anyagaihoz is. A közelmúltban fejlesztésen átesett portál nagyszerű és nagyon fontos oldal!

**TIPP:** Az animációk, képek megtekintéséhez a ShockWave Player telepítésére van szükség ([get.adobe.com/shockwave](http://get.adobe.com/shockwave)).  
[sdt.sulinet.hu](http://sdt.sulinet.hu)



KATEGÓRIA: Oktatás  
NYELV: Magyar



## Online PDF egyszerűen

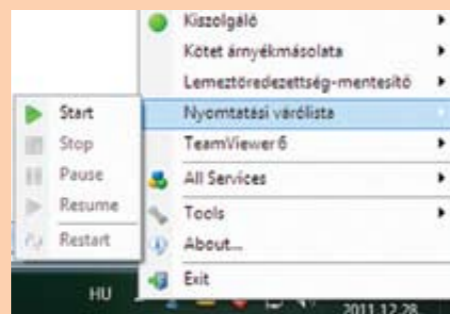
### Print2Flash

Legyen bármilyen formátumban a dokumentumunk, azt a Print2Flash böngészőben való megjelenésre alkalmassá teszi. Mindegy, hogy Word vagy AutoCAD alól nyomtatunk, az eredmény egy Flash alapú PDF-nézegető, amelyhez nem kell kliens szoftvert (pl. PDF-olvasót) telepíteni.

**TIPP:** A csak 32 bites rendszer alatt futó ingyenes verzióban szinte csak néhány megjelenítési opció választható, a kényelmi paramétereket nem lehet megváltoztatni.



Operációs rendszer: Win2000/XP/Vista/7 32 bit  
Nyelv: angol



## Kényelmes indítás

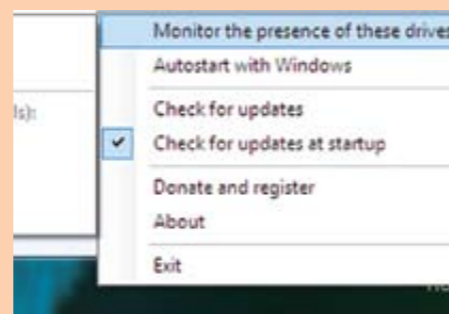
### Service Commander

Rendszergazdák, a számítógépünkkel sokat foglalkozó felhasználók számára készült ez a program, amely szó szerint tálcán kínálja a lehetőségét annak, hogy az általunk kijelölt vagy az összes szolgáltatást gyorsan el- vagy újra tudjuk indítani. Olyan szolgáltatásokhoz, amelyekre ritkán van szükségünk.

**TIPP:** Az első indításkor meg kell adnunk azokat a szolgáltatásokat, amelyeket kiemelt helyre szeretnénk tenni.



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



## Ne felejtjük bent!

### Free USB Guard

A program alkalmas arra, hogy a számítógép kikapcsolása előtt figyelmeztessen, hogy ne felejtjük benn a cserélhető tárolókat az irodai vagy a barátunk számítógépében. Ugyanígy a pendrive-ok épségéért is felel, ha kikapcsolás után nagy lendülettel elrakva a notebookot eltörnének a meghajtót.

**TIPP:** A futtatása után csatlakoztatott meghajtókat felismeri, de USB-s HDD-nél a helyi menüből válasszuk a *Monitor the presence...* alól a figyelendő meghajtókat.



Operációs rendszer: Windows 2000/XP/Vista/7  
Nyelv: angol



## Hangszerek ingyen

### VST4Free

Mivel ingyenes programjaink között meglehetősen ritkán szerepelnek zenekészítő programok alatt működő VST-pluginok, ezért bemutatunk egy olyan oldalt, ahonnan fizetés nem igénylő, de az esetek többségében igényes hangszereket tölthetünk le.

**TIPP:** A fizetős és drága programok mellett teljesen ingyenes VST-t használó programokat is letölthetünk a *FAQ/Free VST Hosts* linkre kattintva.

[www.vst4free.com](http://www.vst4free.com)



KATEGÓRIA: Zene  
NYELV: Angol



## Világvevő rádió

### TuneIn

Gyors, ingyenes és zürmentes világvevő webrádió, amely nem csak azért érdekes, mert magyarul fogad, de a rádiókat nem csak téma, de a böngészésünk aktuális helye szerint is megkereshetjük. Ha egy előadó nevét írjuk be, akkor azoknak a rádióknak a listáját kapjuk, amelyek általában játsszák a számait.

**TIPP:** Az oldal alján az *Applications* alól letölthetjük a TuneIn Radio mobil változatait mindenféle telefonra.

[tunein.com](http://tunein.com)



KATEGÓRIA: Webrádió  
NYELV: Magyar



## Pénzügyek mobillal

### Lemon

Kiváló megoldás, amellyel – ha már az okostelefon mindig kéznél van – nyomon követhetjük, mire mennyit költünk a mindennapokban. A blokkot, nyugtát elég lefényképezni, a szolgáltatás pedig nyilvántartja ez alapján költekezésünket.

**TIPP:** Az ingyenes verzió hirdetések tartalmaz, exportálni csak fényképet tudunk, és egy felhasználó használhatja. Fizetés ellenében ezek nem korlátoznak.

[lemon.com](http://lemon.com)



KATEGÓRIA: Pénzügy  
NYELV: Angol

# Ki keres DIGITÁLIS ÉNÜNKÖN?

Tévhit, hogy csak a Google és társai keresnek hatalmas pénzeket azzal, hogy begyűjtik és feldolgozzák adatainkat. Az adatbányászat sokszereplős – és a végén még mi magunk is profitálunk belőle!

DOMINIK HOFERER

**A** cikkhez szükséges kutatás a New Elements honlapján kezdődött, mely cég webes információszerzésre, IP helymeghatározásra (geotargeting) és felhasználóprofil-alkotásra specializálódott. Akármilyen elvontnak is tűnhet ez a tevékenység első pillantásra, csak néhány percre volt szükség, hogy nagyon is világossá tegyék: amikor e-mailben felkértem a cég elnökét, Atasoy Altincit egy interjúra, a válasza gyors volt és szokatlan. Éppen bezártam az Outlookot, hogy tovább vizsgáljam a honlapjukat, amikor megjelent egy felugró ablak az alábbi üzenettel: „Helló, Mr. Hoferer, holnap 14:00-kor keresni fogom!”

Kissé nyugtalan lettem az üzenettől, de egyben örültem is, hogy ilyen gyors választ kaptam. Eredetileg az után kutattam volna, hogy a Google, az Amazon és más cégek miképpen használják a személyre szabott webes reklámokat pénzszerzésre, és az ezt lehetővé tevő rendszer hogyan működik. De ezek után persze sokkal jobban érdekelt, hogyan tudott Altinci beazonosítani. Amikor telefonon beszélünk, elmagyarázta, hogyan működik a kapcsolatfelvevő trükkje: létezik egy

hatalmas adatbank, amely számtalan IP címet tartalmaz, ezek egyike a CHIP hálózaté. Onnan Altinci már kikövetkeztethette, melyik felhasználó vagyok én, és elküldhette az üzenetet. Ugyanakkor megnyugtató, hogy ez a módszer csak akkor működik, ha valaki a céges hálózatról látogat el a honlapjukra. Magánfelhasználók adatait nem tárolják, mivel az ő IP címük megszerzése illegális lenne, és mellel szinte lehetetlen is, tekintettel az állandóan változó kiosztott IP címekre. Vagyis az elsöre lenyűgöző kapcsolatfelvétel valójában elég banális folyamat, ám a mögötte dolgozó adatbányászati rendszer sokkal többre képes – mindegyikünk online létének analizálására.

## Adatgyűjtés, mint üzleti modell

Az adatbányászat nem más, mint hatalmas mennyiségű adat automatikus kiértékelése annak érdekében, hogy abban szabályszerűségeket, törvényszerűségeket és rejtett összefüggéseket találjunk. És meglehetősen gyümölcsöző üzlet is: az adatbányász szoftvereket áruló cégek szerzte a világon többmilliárd dolláros bevételt könyvel-

Google  
MAX. 13 €  
ennyit keres a Google  
évente, felhasználónként

facebook  
KB. 5,10 €  
ennyit keres a hálózat  
évente, felhasználónként

Schober GROUP  
The Future of Targeting  
KB. 2 €  
ennyit keres egy  
címkereskedő  
az adatainkkal

PayPal  
VISA  
MAX. 12 €  
ennyit érnek a hitelkártya-  
adataink a fekete piacon

hetnek el. Ezek a programok képesek kielemezni a digitális énünket, ráadásul több mint 40 éve léteznek: mivel nyomot hagyunk magunk után fizetéskor a sarki ABC-ben, a patikában vagy éppen a moziban, amit megőriznek a pénztárgépek és hitelkártya terminálok. Ezeket a nyomokat ki lehet elemezni adatbányászattal. Az élelmiszerüzlet vezetője például ezekből az információkból megtudhatja, hogy hány napot érdemes hagyni a nyár végi kiárusítás és a csokitélapó-áradat között, ha azt szeretné, hogy a vevők többsége vegyen az akcós termékekből. A patikus pedig szemmel tarthatja a készleteit, és jobban forgathatja azt, ha például több allergiaellenes szert hozat, amikor a pollenszám különösen magas.

Az internet valóságos tárháza az olyan adatoknak, amelyek segítségével a cégek többet tudhatnak meg az ügyfeleikről. Minden nap új információlavínát hoz magával, ami nagyon sokat elárul a böngészési és vásárlási szokásokról, ha megfelelően precíz elemzésnek vetjük alá: több mint kétmilliárd netező 152 millió blogot működtet, napi 200 millió mindenki által látható Twitter üzenetet küld el, és évente nagyjából 500 milliárd eurónyi összeget költ el a netes boltokban. Az adatbányászat pedig csak megnöveli ezeket a számokat, mivel Altinci és kollégái képesek kideríteni, miért lépünk ki egy vásárlásból az utolsó pillanatba, vagy hogy a független filmeket vagy a kasszasikereket szeretjük-e jobban. A reklámozók alaposan elemzik ezt az információtömeget, hogy megeljük a benne rejtő összefüggéseket. A cél, hogy csoportokra oszthassanak minket – a legismertebb felosztás az úgynevezett Sinus-Milieus. A piackutatók 10 csoportra osztják az embereket ízlésük szerint a hagyománytiszteltől a polgárin át a hedonistáig. A felosztás aszerint zajlik, kinek milyen a hozzáállása a munkához, szabadidőhöz, fogyasztáshoz, és arra alapoz, hogy az egy csoportba tartozó emberek hasonlóan viselkednek.

Ez kissé furcsán hangozhat elsöre, de megvan a maga haszna és értelme: minél könnyebben osztanak minket az adatgyűjtők csoportokba, annál inkább személyre szóló lehet a nekünk szánt ajánlatuk. Minél többet tudnak rólunk, annál hatékonyabban ajánlhatnak fel nekünk termékeket és szolgáltatásokat, amelyekről azt hiszik, hogy a kedvüncre valóak lennének. Ez talán →

## ÍGY LESZ A KATTINTÁSBÓL PÉNZ

Mindegy, hogy a valós világban, vagy az interneten tevékenykedünk, nyomokat hagyunk magunk után. Egyes cégek pedig sok pénzt keresnek azzal, hogy ezeket a nyomokat elemzik. Megmutatjuk, hogy egy átlagos nap során hogy hagyunk magunk után adatokat mindenütt, és ki profitál azokból.



8:00

A reggeli rutin része a hírek olvasása a neten, és az e-mailek ellenőrzése. Eközben a Google már reklámokkal bombáz, és még nagyjából 1,6 milliárd sorstársamat, amivel évente közel 30 milliárd dollár bevételre tesz szert. Ugyanezen idő alatt a telekom szolgáltatók, akik a netet és mobiltelefon-hálózatot biztosítják számunkra, még 60 milliárd eurót keresnek.



8:30

Hogy kikerülhesem a dugókat, sok millió felhasználóhoz hasonlóan én is beruháztam 50 eurót egy TomTom HD Traffic rendszerbe. Mellel az úton számos kamera figyeli a közlekedést és a szabálysértéseket, utóbbiak évente 376 millió eurós bevételt jelentenek csak Németországban.



12:30

Az ebédszünet alatt bejelentkeztem a Facebook-ra. A hálózat várható 2012-es bevétele reklámozásból 5,7 milliárd dollár. Ahhoz, hogy többet tudjanak meg rólam és érdeklődési körömről – amitől még direktben célzott hirdetéseket küldhetnek –, az oldal kezelői számos adatbányászati eszközzel elemzik a viselkedésemet. Németországban csak ezzel a tevékenységgel évi 800 millió euróra tesznek szert.



18:00

Munka után vásárolni megyek. A bevásárlóközpont kasszájánál használom a Payback pontgyűjtő kártyámat. Ugyan a cég nem nyilatkozik arról, ezzel a művelettel mennyit keres, a bónuszrendszer fenntartójának adatai szerint a résztvevők évi 14,4 milliárd euró értékben vásárolnak. Ez egy vásárlóra lebontva évi 1300 eurónyi vásárlást jelent ezzel a kártyával.



túlságosan indiszkrétnek tűnhet, ám Stefan Rüping, a Fraunhofer IAIS adatbányászati-kutatója megnyugtat: „Senki nem akarja beazonosítani a felhasználót, mint egyént.” A lényeg csupán a megfelelő reklámlehetőségek összekapcsolása a felhasználóval. Rüping szerint nem az érdekes, hogy pontosan kik vagyunk, hanem az, hogy a koscsik vagy a cipők érdekelnek-e jobban. A férfiak és nők megkülönböztetése a websüтик és klikkelési minták alapján elég egyszerű. Az azonban már sokkal bonyolultabb és nehezebb, hogy egy férfit a terepjárók vagy a sportkoscsik érdeklik-e jobban – de nem lehetetlen. Ehhez a reklámcégek általában hatalmas oldalhálózatokat vesznek igénybe, amelyeken követhető hirdetéseket jelenítenek meg. Az, hogy a felhasználó milyen oldalakat látogat, rengeteg információt ad.

A piackutatók még precízebb profilt képesek létrehozni a számtalan felmérés segítségével demográfiai jellemzők, termékek iránti érdeklődés és szabadidős tevékenység alapján. Ezeket a felméréseket használják a társadalom csoportokba rendezéséhez. Az egyes csoportok olyan embereket tartalmaznak, akik hasonló vásárlási döntéseket hoznak, hasonló az érdeklődési körük, szokásaik. Minden felhasználó elhelyezhető e csoportok valamelyikébe a kattintási mintája alapján. És onnantól olyan hirdetéseket láthat majd, amelyek megfelelnek a csoport profiljának. Az alábbi példa talán jól mutatja, első látásra milyen szokatlan kapcsolatokhoz vezethet ez a módszer: ha valaki pelenkákra keres rá a neten, jó eséllyel találkozhat közben sörreklámmal. Amerikai kutatók ugyanis megfigyelték a bevásárlóközpontokban, hogy ezt a két terméket gyakran vásárolják együtt.

A folyamat része ebben az esetben a "viselkedés alapú célzás", amely előrelátóan olyan termékeket jelenít meg, amelyekről addig nem is gondoltuk, hogy szükségünk van rá. Másik példa: a csoport, aminek én is a tagja lettem, jobban szeret városokba utazni, mint a tenger- és óceánpartokra, így gyakran kapok utazási ajánlatot Londonba vagy New Yorkba annak ellenére, hogy még sosem próbáltam információt keresni ezzel a témával kapcsolatban. A hirdető viszont úgy vélik, felkelthetik a figyelmemet ezekkel a kínálatokkal.

### Az eladó csak meg szeretne ismerni minket

De a hirdetések e kulturált oldalának, amely csak olyan termékekre hívja fel a figyelmet, amik érdekelnek bennünket, akad egy sötétebb párja is. Nem tudhatjuk, hogy a honlapok üzemeltetői mit tudnak



## „A böngészési szokások tárolása nem szükséges”

STEFAN RÜPING,  
a Fraunhofer IAIS

rólunk, mennyi adatot gyűjtöttek össze rólunk, és mire fogják azt használni. Az eladók nyilván jobban meg szeretnék minket ismerni, hogy tökéletesen tesztre szabott ajánlatokkal állhassanak elő. Éppen így működnek a kicsi, családi vagy családi üzletek. De elég idegesítő lenne, ha a kedves tulajdonos egész nap követne minket, hogy kiderítse, mit teszünk a bankban, vagy rákérdezne a koleszterinszintünkre, amikor kijövünk az orvostól, hogy aztán inkább brokkolit ajánljon kolbász helyett.

A vásárlókról szóló hasznos információ könnyen vezethet kapzsisághoz. 2008-ban a netes feketepeiacon eladásra kínáltak egy listát, több mint 20 millió személy adataival, beleértve számlaszámait – mindössze 12 millió eurós áron. Az adattolvajokat sokszor az alkaom szüli, az illegális adatkereskedelem gyakran köthető call-center alkalmazottakhoz. A különféle telefonos ügyfélszolgálatoknál dolgozók rengeteg adathoz hozzáférhetnek, amelyeket sokszor még lemásolni is könnyű. Bár ez ellen a cégek már igyekeznek védekezni, de nem tehetik túl hatékonyan, mert akkor a call-center nem tudná ellátni a feladatát. Hackertámadások során is gyakran jutnak hozzá felhasználók digitális személyazonosságához a céges adatbázisokból (ahogy előző számunk 94. oldalán a Védtelen adatok c. cikkben is olvasható), hogy aztán azokat a különféle alvilági fórumokon árulják.

Nem csak a rosszindulatú támadók jelentenek azonban problémát. Ha az adatbázisokat tartalmazó szerver olyan országban van, amelynek adatvédelmi törvényei lazák, akár a szolgáltatás üzemeltetője is megsértheti a felhasználók magánszféráját. Tipikus példája ennek az amerikai gyökerű Facebook, amely éveken át a saját definíciója szerint (vagy éppen annak hiányában) kezelte a privacy-t, és a

felhasználói adatokat. Rüping szerint nagyon fontos, hogy legyenek paraméterei, és ezzel korlátozható az adatgyűjtésnek: „Szkeptikussá válok, amikor valakik kiépítenek egy hatalmas infrastruktúrát, és rengeteg adatot egybeöntenek hozzá.” A szakma legfontosabb szabálya kellene, hogy legyen, hogy csak az elkészült statisztikák tárolhatóak, nem a böngészési minták; ez az a szabály, ami alapján a magánszféramegővő adatbányászati működik. Rüping attól tart, egyéb esetekben a cégek egy nap adatainkból olyan információkat és következtetéseket tudnak kinyerni és levonni, amiről még nem is álmodunk.

Pedig már ma is egyre átfogóbbá válnak az adatbányászati megoldások, és már az offline világgal is képesek kapcsolatot találni: a Wall Street Journal szerint a Mastercard és a Visa jelenleg is egy olyan rendszer kiépítésén dolgozik, amely képes feldolgozni az offline, de hitelkártyával fizetett vásárlásokat, ami alapján a felhasználó már azokhoz illő reklámokat kap, ha megnyitja a böngészőjét.

Ha arra használta a kártyáját, hogy sifelszerelést vegyen egy sportboltban, amint leül a gépe elé, és böngészni kezd, kap egy hirdetést egy alpesi sítúráról. Mindezt egy süti teszi lehetővé, amely akkor aktiválódik, amikor a felhasználó beírja a kártya adatait egy online boltban. A hitelkártyacégek ezek után beazonosítják őt az adatbankjukból. Ugyanakkor a Mastercard és a Visa nem követi a felhasználók böngészési szokásait.

### Adatokká lefokozva a hitelért

A pénzügyi világ régi jó ismerőse az adatbányászati. Például a bankok is ezt használják, amikor hiteligenyítés fut be. Amennyiben ez a bankot érinti, a pénzügyi adataim nyílt titoknak minősülnek. A lakbér-átutalásaimból megtudhatják, hogy nincs lakásom, de régóta egy helyen lakom, és pontosan fizetek, a beérkező fizetésemből pedig azt, mióta vagyok a munkahelyemen, és akár azt is, mennyire elégedettek a munkámmal. Ezek az adatok nagyon fontosak a hitel elbírálásához, és egy adatbányászati program villámgyorsan képes kiszűrni mindet. A bank továbbá elkészítette a profilját egy olyan ügyfélnek, akiben nem lehet megbízni, hogy megfelelően visszafizetné az adósságát, és olyanoknak is, akik más problémákat okozhatnak. Az elemzőprogramnak néhány másodpercre van csak szüksége ahhoz, hogy átnézze az adataimat, és megállapítsa, valamelyik letiltott csoporthoz tartozom-e, vagy megbízható adós vagyok. A banktisztviselő, aki először lát életében, ezt az információt használhatja arra,

hogy felmérjen, és eldöntse, jóváhagyja vagy elutasítja az igényemet. De ez a példa egyben az adatbányászati hátrányát is mutatja, azt a tényt, hogy a rendszer nem képes a teljes képet látni. A program ugyanis feltételezi, hogy a minták nem fognak változni. Nem képes figyelembe venni, hogy egy fizetésemelés vagy munkahely-váltás megnövelheti a bevételeimet, vagy hogy milyen okok álltak a korábbi hitel-visszafizetési problémáim mögött.

### Az adathalmok vonzzák a tolvajokat

Mellesleg a bankoknak akad egy biztonsági problémájuk is: a hackerek újra és újra megpróbálják megszerezni a hitelkártya- vagy számlaadatokat. Az Informatica IT cég által 2011 októberében végzett független felmérés rámutatott, milyen rosszul védekeznek a bankok a digitális tolvajok ellen. A megkérdezett bankok több mint negyedében semmilyen intézkedés nem történt az adatok megfelelő védelmére. Holott már egy júliusi eset is bizonyította, mennyire gyenge egyes pénzügyi intézetek biztonság-tudatossága: az amerikai Citibankból adattolvajok megszerezték 200 000 hitelkártya adatait. Ez azonban csak a második legkomolyabb adatlopási eset 2009 novembere után, amikor egy spanyol szolgáltatótól többszáz ezer kártya adatait szerezték meg ismeretlen tettesek.

A helyzet paradox, mivel pont a megfelelő adatbányászati megoldás az, amely ilyen helyzetben segíthet, és felderítheti a lopott kártyákat. A bankok is ezt a módszert alkalmazzák a hitelkártyacégek segítségével, hogy felfedjék a szokatlan vásárlási tevékenységeket. Ennek kapcsán felfedeztek egy mintát: a tolvajok általában két kisebb összeget fizetnek a kártyákkal. Ezzel letesztezik, hogy a kártya működik vagy le tiltották. A harmadik tranzakció éppen ezért már komolyabb összegű. Az online boltok is az adatbányászati megoldásokat használják az illegális tevékenységek leleplezésére. A tolvajok általában azon buknak le, hogy szokatlanul nagy mennyiséget vásárolnak olyan termékből, amely aztán valamivel alacsonyabb áron könnyen eladható az eBay-en. Ha ráadásul egy megrendelő folyamatosan változtatja a fizetési módot és a szállítási címet, a rendszer riasztást küld. Egy Altinci-hez hasonló üzemeltető ilyenkor talán kapcsolatba lépne vele egy „Megvagy!” felugró üzenettel, ami el is rettenthetné az illetőt a folyamat és a bűncselekmény befejezésétől. ☑



Amikor hazaérek, elgondolkozhatom rajta, vajon a reklámlevelek küldői honnan tudták meg a címemet. A válasz: olyan címkereskedőkön keresztül, mint a Schober Group. Bármelyik Münchenben élő, az írott ajánlatokra válaszolni hajlamos, 30 és 45 év közötti személy neve, címe és telefonszáma megvásárolható tőlük, nagyjából 3 euróért cserébe.



A Skype segítségével beszélgetek egy barátommal, aki éppen a nagyvilágban utazgat. A számlámon 10 euró van, ami azt jelenti, hogy akár vezetékes számokat is hívhatok. A szükséges számlafeltöltésekhez megadtam a hitelkártyaszámomat. Amíg a hackerek 3 eurót is kaphatnak a megfelelő alvilági fórumokon a Skype belépési kódjáromért.



A noteszgépet halasztott fizetéssel vásároltam a neten. Ahhoz, hogy biztosak legyenek benne, hogy kifizetem majd a vásárlás ellenértékét, az eladó lekérdezést küldött a Schufának, amely évi 108 millió eurót keres azzal, hogy 66,2 millió ember információit gyűjti és tárolja. 2010-ben több mint 100 millió hasonló megkeresésre válaszoltak.



Az estét Playstation videojátékokkal töltöm. A hitelkártyaadataimat megadtam a Sony PS hálózatán. Ha sikerült megszerezni és megfejteni a legutóbbi támadás során, egy Visa vagy Mastercard 12 eurót ér a feketepeiacon; a Platinum és Gold verzióért viszont már 115 eurót is megkaphatnak. Egy American Express kártya adatai nagyjából 30 dollárt érnek.

# HIBRID MEMÓRIAKOCKA

A térbeli, egymásra rétegzett memóriacellák és az új logikai vezérlő többszörösére gyorsítják az adattároló és a processzor közötti adatáramlást – és teszik mindezt még kisebb méretben.

## MEMÓRIAKÖTEG

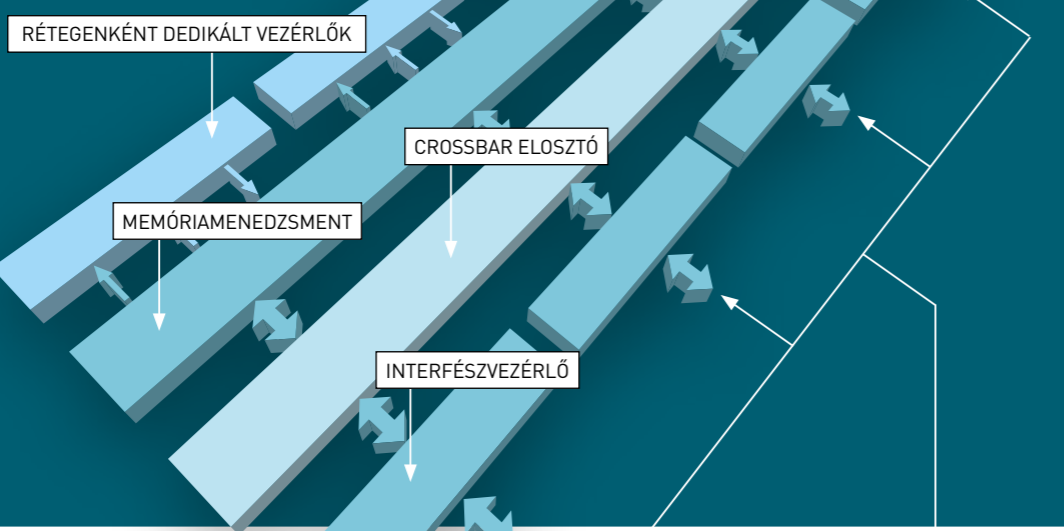
A nagyobb adattár kisebb helyet foglal, köszönhetően a négyrétegű, térbeli felépítésnek. Ennek segítségével a hibrid memóriakocka a hagyományos DDR3-nál 12× nagyobb sávszélességet képes biztosítani.

## SZILÍCIUM KAPCSOLAT

A szilíciumrétegeken átmenő, függőleges kapcsolatok összeköttetést biztosítanak a különálló rétegek közt. E csatornákon jut el az adat a logikai rétegbe.

## LOGIKAI RÉTEG

A rétegekhez tartozó, dedikált vezérlő továbbítja az adatot a memóriamenedzsmentnek. Ez dönti el, melyik interfészvezérlőn keresztül érkezett a kérés, és hová kell küldenie az adatot. A Crossbar elosztó memóriaréteg–CPU mag direkt kapcsolatokat képes megvalósítani. A logikai réteg fontos tulajdonsága ezeken felül, hogy a többi hibrid memóriakockával is képes direkt kapcsolatot teremteni.



## SOKMAGOS CPU

A hibrid memóriakocka egyes vezérlői képesek egy időben, párhuzamosan kommunikálni a processzorokkal, így a valós sebesség jól megközelíti az elméleti sávszélességet.

# RENDSZERMEMÓRIA a jövőből

A RAM térbelivé válik a hibrid memóriakocka megjelenésével, de ami igazán fontos: a sebesség a DDR3 12-szeresére gyorsul.

MARCUS HERMANNSDORFER/ERDŐS MÁRTON

Az egyre több maggal dolgozó processzorok egyre gyorsabban dolgozzák fel az adatokat, ezzel azonban egyre nagyobb teher nehezedik a rendszermemóriára. A fejlett rendszerekben már a DDR3 alapú rendszermemória – legyen akár négycsatornás – kimondottan szűk keresztmetszet, hiszen nem nyújt elegendő sávszélességet és az írási/olvasási teljesítmény is túlzottan alacsony. A probléma egyre égetőbbé válik, ahogy újabb és még gyorsabb processzorok látnak napvilágot. A gyorsulás mellett a miniaturizálás és a fogyasztás csökkentése is kiemelten fontosak, így nem megoldás az sem, ha még több memóriacsatornát és még nagyobb órajeleket alkalmaznak – ez hatványozottan igaz a mobil eszközök világában, ahol minden milliwatt számít.

A Micron által kifejlesztett Hybrid Memory Cube (HMC – hibrid memóriakocka) megoldást jelenthet minden problémára. A memóriát rétegekben helyezik egymásra, amik függőlegesen egymással is össze vannak kapcsolva. A rétegeket egy logikai alapra építik, ami képes az adatokat gyorsan és hatékonyan eljuttatni akár közvetlenül a megfelelő CPU magnak vagy éppen egy másik hibrid memóriakockának.

## Nagyon gyors és energiatakarékos

A tavaly őszi megrendezett Intel Developer Forum keretében a fejlesztők már be is mutatták az első, működő HMC prototípust, aminél négy réteget használtak. A sebesség eddig soha nem tapasztalt, 128 GB/s-os volt, amihez egy speciális alaplapot használtak. Ez utóbbi megalkotása nehéz feladat lesz az alaplaptervezőknek: olyan dizájnnal kell előrukkolniuk, ami elfogadható áron gyártható és képes megbirkózni ezzel a villámgyors adatátvitellel. Hiszen mi használna a hibrid memóriakocka 128 GB/s-os sebességének, ha az alaplap kapcsolatoknak csak a töredékét képes nyújtani? Ahhoz, hogy a rendszer egyensúlyban maradjon, természetesen a többi összetevőnek, különösen a PC-n belüli kapcsolatoknak is megfelelő mértékben kell gyorsulniuk. Az első lépések itt a SATA Express (2 GB/s) a tárolók esetében, valamint a PCI Express 3.0 (32 GB/s) a videokártyáknál. A későbbiekben aztán a tárolóknál megjelenhet a Memristor, a Millipede memória vagy hasonló technológia. Ha lehet hinni az ilyen fejlesztéseken dolgozó mérnökök előrejelzéseinek, az adattárolók éveken belül akár 5× gyorsabbak lesznek, mint a jelenlegi leggyorsabb SSD-k.

A hibrid memóriakockánál alkalmazott adatkapcsolat akár 1 TB/s-os belső sávszélességet biztosít a memóriarétegek és a logikai réteg között. Ez kifejezetten látványos gyorsulást eredményez akár már a Windows futtatásakor, memóriaintenzív alkalmazásoknál (például videoszerkesztés) pedig még ennél is nagyobb sebességnövekedésre

lehet számítani. Összehasonlításképpen a DDR3-1333 nagyjából 11 GB/s-os adatátviteli sebességre képes, ami töredéke a HMC 128 GB/s-ának. A hibrid memóriakocka logikai rétege még egy fontos problémát megold: a modern, sokmagos processzorok egyetlen többcsatornás memóriakapcsolattal gazdálkodhatnak, ami igen szűk keresztmetszet, ráadásul ez a vezérlő a magok felé osztott és nem dedikált. A HMC-vel azonban olyan rendszer is kiépíthető, ahol a logikai réteg a megfelelő processzormagokat külön-külön szolgálja ki párhuzamosan a crossbar elosztó segítségével. Továbbmenve, a hibrid memóriakockák emellett egymással is teljes sávszélességen képesek kommunikálni, így a technológia képes lesz lépést tartani a processzorok fejlődési ütemével. Amint megjelennek a tízmagos processzorok, a HMC logikai rétegében elegendő mindössze plusz két kapcsolatot kiépíteni a CPU felé, amelyek természetesen ugyancsak teljes sebességgel üzemelnek majd.

Hasonlóan működnek a már gyakorlatban is használt Samsung RDIMM memóriamodulok, ám itt nincsen logikai réteg, ezért akár csak a standard DRAM esetében, egyetlen kapcsolat van a CPU és a memóriarendszer között. Az RDIMM egyik nagy előnye, hogy a DDR3-nál kb. 40%-kal kevesebb energiát használ, mivel az adatátvitel sokkal rövidebb útvonalon megvalósítható. Az intelligens memóriamenedzsmentnek köszönhetően a hibrid memóriakockánál még további 30%-os energiamegtakarítás érhető el. Elméletben ez a mai technológiákhoz képest kb. 70%-os energiamegtakarítást jelent, de az egyelőre nem tisztázott, hogy a rétegzett felépítés miatt megnövekedett hőtermelést hogyan oldják meg. Ekkora adatátviteli sebéségnél a memóriák hőtermelése tekintélyes lehet, így elképzelhető, hogy a megspórolt energiát (vagy legalábbis ennek egy részét) a hűtésre kell majd fordítani.

## Nemcsak a PC kap új memóriát

A rétegzett, térbeli felépítésnek és az integrált logikai egységnek köszönhetően a hibrid memóriakocka fizikai mérete sokkal kisebb, mint a jelenleg használt megoldásoké. A tervezők szerint a DDR2/DDR3-hoz képest akár 90%-kal kisebb hely elegendő az alaplapon, így a feldolgozó chipekhez (CPU, GPU stb.) egészen közel helyezhetők a HMC modulok. A kis méret és fogyasztás, valamint a nagy sebesség miatt a szórakoztató elektronikai eszközökben, majd a hordozható készülékekben is számítanak az új memóriára. A hatalmas érdeklődés segíthet a hibrid memóriakocka gyors elterjedésében – legalábbis a fejlesztők ezt remélik. Az ütemterv szerint 2013-ban a HMC megjelenhet a szerverpiacon, 2015-ben pedig akár már az új PC platformoknál is alkalmazhatják a hipergyors rendszermemóriát.

MEMÓRIA-TECHNOLÓGIÁK	SÁVSZÉLESSÉG (GB/S)	FOGYASZTÁS (WATT)	BEJELENTÉS ÉVE
SDRAM PC133 (1GB)	1,06	7,69	1997
DDR-333 (1 GB)	2,66	7,5	2001
DDR II-667 (2 GB)	5,34	5,2	2004
DDR3-1333 (4 GB)	10,66	4,61	2007
DDR4-2667 (8 GB)	21,34	3,4	2011 (prototípus)
HIBRID MEMÓRIAKOCKA (0,5 GB)	128	7,97	2013 (előrejelzés)

Forrás: HMC Technológiai összehasonlítás (Micron)



# BLU-RAY

## másolása minden készülékre

A Full HD filmek tökéletes szórakozást nyújthatnának útközben – ha nem lennének Blu-rayekbe zárva. Itt az ideje kiszabadítani őket.

MANUEL SCHREIBER/ERDŐS MÁRTON

**A** Blu-ray lemezek a digitális nomádok természetes ellenségei. Miközben mi magunk okostelefonokkal és táblagépekkel rohangálunk a világban, személyes videotékánk a mobil szórakoztató eszközök előtti korszakban ragadt. A kiutat profi programok jelenthetik, amelyekkel a filmeket lemásoljuk a lemezekről, és a legjobb Full HD minőségben, bármilyen készüléken megnézhetjük. Technikailag a másolás egyáltalán nem probléma, hogy ezzel szemben mi az, ami jogilag is megengedett, az „Legális” című keretes írásunkban olvasható a 109. oldalon.

A képminőség és fájl méret közti kapcsolatot csak profi alkalmazásokkal tudjuk paraméterenként külön-külön beállítani. E programok kezelése elsősorban ijesztő, de útmutatókkal nem vésszen nehéz. A MeGUI-val mutatjuk be, hogy milyen egyszerű megszerezni MKV fájlként a filmeket Blu-rayről a szükséges hangszávokkal.

### MeGUI: Filmprogram profiktól profiknak

A MeGUI-val totális ellenőrzés alatt tartjuk a filminőséget. Először azonban fel kell készítenünk a PC-t arra, hogy a program hibátlanul fusson. Telepítsük a következő kodekeket és szkript-gyűjteményeket: AviSynth, ffdshow és NeroAAC. Szükség lesz még az eac3to nevű programra is a hangszávok kicsomagolásához. A programok és a le-töltések linkjei megtalálhatók lemezmellékletünkön.

A MeGUI-t nem kell telepíteni, de frissíteni érdemes, és töltjük le a javasolt programokat is. A NeroAAC-kodekek frissítése minden alkalommal leállítja a MeGUI-t egy hibáüzenettel. Ennek a kodekeknek az elérési útvonalát kézzel kell az *Options/Settings/External Program* alá beírunk. Az optimális videominőséghez mi a sokoldalú MKV konténer választottuk. Akinek a készülékei nem támogatják ezt a formátumot, használhat MP4-et is, amit majd minden mobil eszköz támogat.

#### A TERV

- Film képfolyam mentése, felbontás beállítása
- Videó átalakítása
- Hangszávok kicsomagolása
- MKV fájl „muxolása”

#### AZ ESZKÖZ

- MeGUI: Kategóriájában a legjobb, profi video konvertáló program
- AviSynth, ffdshow komplett kodekcsomag, NeroAAC, eac3to

### AZ OPTIMÁLIS HD FORMÁTUM KIVALASZTÁSA

A szabvány 16:9 (1,777:1) és 4:3 (1,333:1) felbontások mellett számtalan más formátum is létezik Full HD filmekhez. Az alábbi két táblázat segít kitalálni videónk felbontását és az eredeti fájl torzulásmentesen átskálázni 720p-re, valamint a fekete filmcsíkokat kivágni. Hogy a fájl helyes formátumát hogyan találjuk ki és távolítjuk el a csíkokat, az útmutatónk 3. pontjában olvasható.

#### 1080P VIDEÓK

OLDALARÁNY	FELBONTÁS (PIXEL)
1,333:1	1400 x 1080
1,666:1	1800 x 1080
1,777:1	1920 x 1080
1,839:1	1920 x 1044
1,846:1	1920 x 1040
1,853:1	1920 x 1036
2,341:1	1920 x 820
2,352:1	1920 x 816
2,364:1	1920 x 812
2,376:1	1920 x 808
2,388:1	1920 x 804
2,400:1	1920 x 800
2,412:1	1920 x 796

Optimális bitráta:  
8000–14 000 Kbit/s

#### 720P VIDEÓK

OLDALARÁNY	FELBONTÁS (PIXEL)
1,333:1	960 x 720
1,666:1	1200 x 720
1,777:1	1280 x 720
1,839:1	1280 x 696
1,849:1	1280 x 692
1,860:1	1280 x 688
2,335:1	1280 x 548
2,352:1	1280 x 544
2,370:1	1280 x 540
2,388:1	1280 x 536
2,406:1	1280 x 532
2,424:1	1280 x 528

Optimális bitráta:  
4000–8000 Kbit/s

**1 MEGTALÁNI A FILMFÁJLT** Miután a Blu-ray lemezről az adatokat a merevlemezre másoltuk, meg kell találnunk a filmstreamet. Ezt a fájl méretéről ismerjük fel, mert a legtöbb állomány csak pár megabájtos, ezzel szemben a film 30 GB körül van.

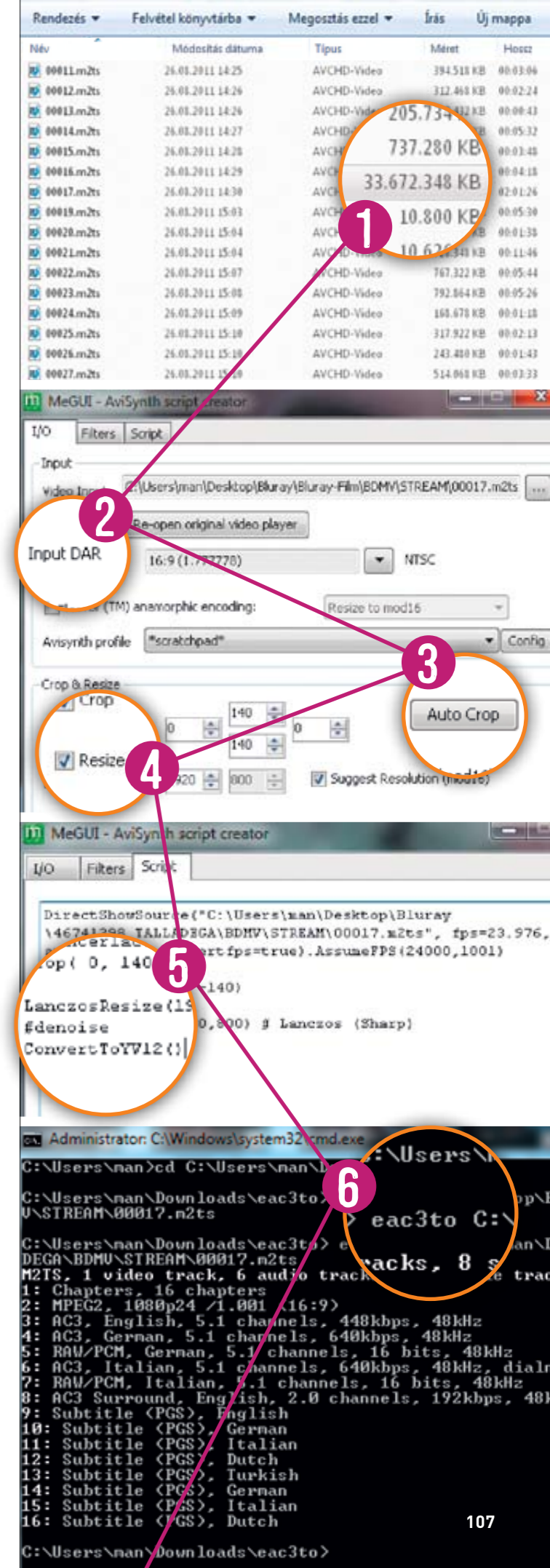
**2 FILM BETÖLTÉSE A MEGUI-BA** Kattintsunk a programban a *Tools/AVS/Script Creator*-ra, és a *Video Input* alatt illesztjük be a filmfájlt. Az *Input DAR* alatt látjuk a film eredeti felbontását.

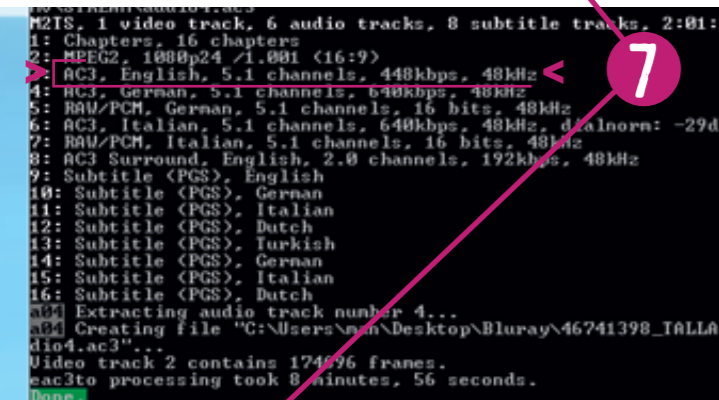
**3 VÁGÁS** Kapcsoljuk be a *Crop* melletti jelölőnégyzetet, és válasszuk az *Auto Crop* beállítást a film felső, fekete csíkjainak automatikus eltávolításához.

**4 FELBONTÁS CSÖKKENTÉSE** Ha szeretnénk a felbontást a helytakarékosabb 720p-re átalakítani, hasonlítsuk össze az *Input DAR* alatt kiírt felbontást a fenti táblázattal. A *Resize* alatt írjuk be a 720p videókhöz megadott pixelszámot, és válasszuk a *Suggest Resolution*-t.

**5 TÖMÖRÍTÉS OPTIMALIZÁLÁSA** A *Script* fül alatt egészítsük ki a megadott AviSynth szkriptet ezzel: *ConvertToYV12 ()*. Ez a parancs testre szabja a színteret, és javítja a tömörítést. Mentés után ezzel egyelőre lezártuk a videobeállításokat. Az AviSynth parancsfájlokról további információkat adunk a 109. oldalon a „Saját videoszkriptek írása” keretes részben.

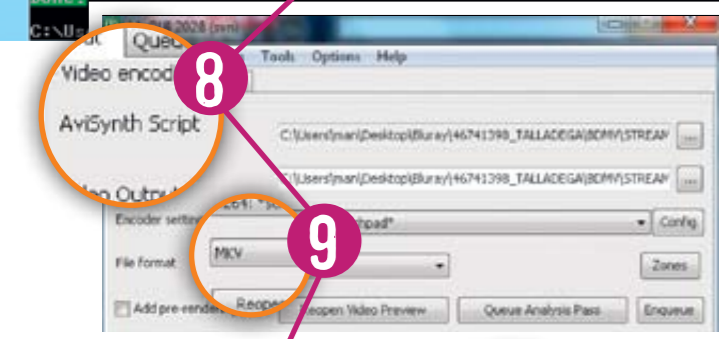
**6 AUDIOSÁVOT MEGTALÁNI** Következő lépésként nyissuk meg a Windows parancssort. Windows 7 alatt például a Start menübe a *cmd.exe* beírásával tehetjük ezt meg. Navigáljunk a *cd* paranccsal az *eac3to* mappához, például így: *cd C:\Downloads\eac3to*. A hangszávokat kutassuk fel az *eac3to c:\video elérési útvonala\Video.m2ts* paranccsal.





7

**7 KÜLÖN HANGSÁVOK MENTÉSE** A program felsorolja a hangsávokat 7 számok szerint sorba rendezve. Példánkban az angol AC3 sáv, tehát a 3. számú mellett döntöttünk. A 3: c:\elérési út mentéshez\Angol.ac3 parancsral mentjük a hangfájlt. Ha később szeretnénk több nyelvet felvenni az MKV fájlba, ismételjük meg a folyamatot a többi sávval is.



8

**8 AVISYNTH-SZKRIPT BETÖLTÉSE** Hogy a MeGUI az 5. pont alatt létrehozott video profilt átvegye, töltsük be a főmenübe az *AviSynth Script* alatt.

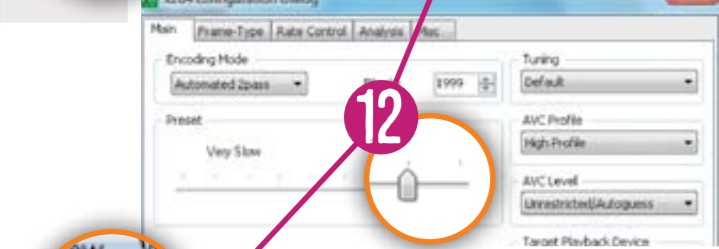


10

**9 VIDEO KONTÉNER RÖGZÍTÉSE** A *File format* alatt válasszuk az MKV-t. Ha a készülékeink ezt nem támogatják, használhatunk MP4 konténeret is.

11

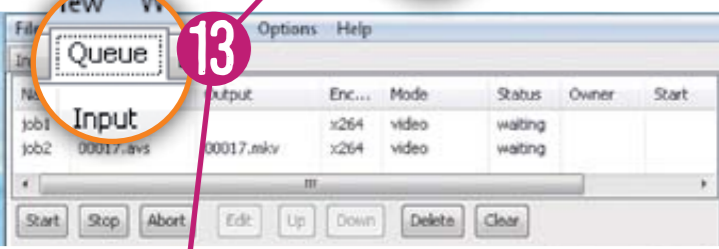
**10 FÁJLMÉRET SZÁMÍTÁSA** A legtöbb beállítást már elintéztük – most következik a finomhangolás, amelynél a fájl méretet is rögzítjük. Nyissuk meg hozzá a *Tools* alatt a *Bitrate Calculator*-t, és töltsük be először a hangfájlt.



12

**11 BITRÁTA MEGADÁSA** A helyes bitrátát megtalálni igazi művészet. Ha túl alacsony bit/másodperc értéket választunk, ugyan kicsi lesz a videó, cserébe azonban a képminőség is drasztikusan csökken – ennek aztán már nem sok köze lenne a Full HD-hez. Ezzel szemben, ha a bitráta túl magas, az felfújja a fájlt anélkül, hogy a képminőség látványosan javulna.

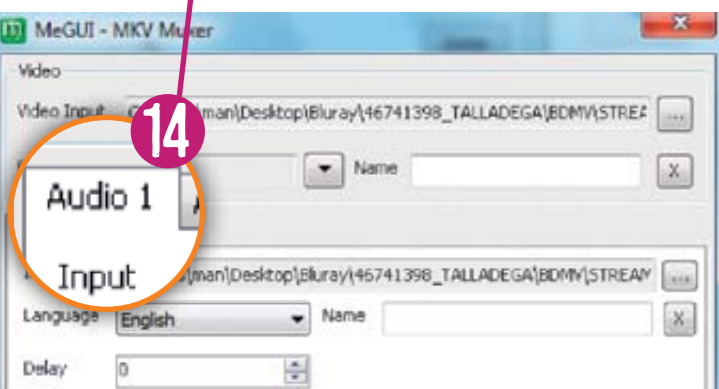
A gyakorlatban 720p-s felbontásnál 4000–8000 kbit/s vált be, 1080p-nél pedig 8000–14 000 kbit/s. Példánkban 8000-es sávzsélességet választottunk. A filmfájl így kb. 7,65 Gb-ot tesz – ez vállalható méret egy 120 perces, HD minőségű videóhoz.



13

**12 KÓDOLÓ OPTIMALIZÁLÁSA** Válasszuk a MeGUI főmenüjében *Encoder settings* alatt az *x264: \*scratchpad\** lehetőséget, és kattintsunk a *Config* gombra. A profik ezután minden dekóderbeállítást manuálisan rögzíthetnek, tapasztalatlan felhasználóknak azonban elegendő az alapértelmezett beállításokat a csúszkával testre szabni.

A *Very Slow* beállítással optimális képminőséget kapunk – cserébe azonban nagyon sokáig tart a folyamat. A tesztrendszerünkön (Intel Core 2 Quad 2,66 GHz CPU, 6 Gb-ot RAM) a MeGUI-nak kerek 9 óra kellett 90 percnyi filmhez. Akinek sietősebb a dolga, még a *Medium* beállítással is jó eredményt kap. Ennél tovább azonban ne húzzuk a csúszkát, mert az már észrevehetően rontja a minőséget.



14

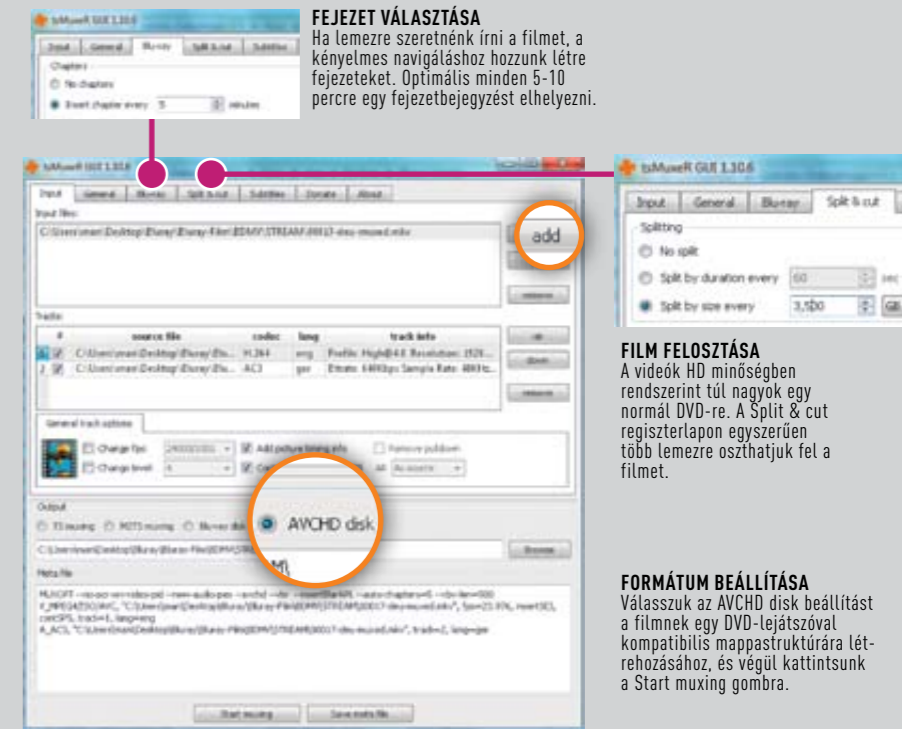
**13 MKV LÉTREHOZÁSA** Miután megvagyunk minden beállítással, ideje létrehozni az MKV fájlt. A főmenüben kattintsunk az *Enqueue*-ra, és kezdjük hozzá a kódoláshoz. Ehhez a *Queue* fül alatt kattintsunk a *Start* gombra.

**14 HANG ÉS KÉP ÖSSZEKAPCSOLÁSA** Az MKV fájl most már a me-revlemezre van, azonban még hiányzik a hangsáv. A 6. és 7. pont alatt előállított AC3 fájl MKV konténerbe húzásához kattintsunk a főmenüben a *Tools/Muxer/MKV Muxer* menüpontra, és jelöljük ki mindkét fájlt. Végül kattintsunk a *Queue*-ra és a főmenüben még egyszer a *Queue/Start*-ra. Kész!

A filmünk a legjobb hang- és képminőségben a lemezen van – és most már bármely készülékre átvihetjük. Hogy másik választási lehetőségként hogyan lehet a filmet streamelni, az a következő oldal derül ki. ☑

## DVD-LEJÁTSZÓHOZ Filmek lejátszása

Ha saját HD felvételeinket szeretnénk DVD- és Blu-ray lejátszónkon lejátszani, a fájlokat a megfelelő formátumban lemezzre kell írunk. A tsMuxeR GUI-val alakítsuk át a videókat az MKV konténerben egy lejátszókompatibilis mappastruktúrára, hozzunk létre szabadon beállítható fejezeteket, és osszuk fel a filmet kívánság szerint több DVD-re. Mivel a freeware magát a filmet nem alakítja át, a DVD-verzióknak néhány perc alatt megvan – és a képminőség változatlan marad. A filmek adathordozóra konvertálása mellett a tsMuxeR GUI-val több hang- és feliratsávot is a fájlunkba illeszthetünk vagy eltávolíthatunk belőle, valamint videofolyamokat (stream) fűzhetünk egybe. A fájlok profi lemezzre írásához és a lemez saját borítóval és fűzetkével gazdagításához lemezmellékletünkön megtalálható a „CDBurner XP” teljes verziója (ld. jobbra középen).



**FEJEZET VÁLASZTÁSA**  
Ha lemezzre szeretnénk írni a filmet, a kényelmes navigáláshoz hozzunk létre fejezeteket. Optimális minden 5-10 percre egy fejezetbejegyzést elhelyezni.

**FILM FELOSZTÁSA**  
A videók HD minőségben rendszerint túl nagyok egy normál DVD-re. A Split & cut regisztrálapon egyszerűen több lemezzre oszthatjuk fel a filmet.

**FORMÁTUM BEÁLLÍTÁSA**  
Válasszuk az AVCHD disk beállítást a filmek egy DVD-lejátszóval kompatibilis mappastruktúrára létrehozásához, és végül kattintsunk a Start muxing gombra.

## SAJÁT VIDEOSZKRIPTEK ÍRÁSA

A MeGUI-ban az 5. pontnál (107. oldal) már létrehozott egy kis *aviSynth*-szkriptet, amely a film szeitestrestre szabja, és optimális tömörítést garantál. Elméletileg az *aviSynth*-tel minden videofeladat elvégezhető, például filmek konvertálása, tömörítése és vágása, ezekhez azonban a program túl bonyolult. Képtimalizáláshoz viszont nincs jobb eszköz. Az *aviSynth* előnye, hogy minden paraméter hajszálpontosan az adott filmre lehet szabni.

Egy régi filmet például erőteljesebb színekkel és a zajok elnyomásával javíthatunk fel, a kicsit elmosó-

dott vonalakat finoman élesíthetjük. De ne éljük bele magunkat túlságosan: az ilyen szkriptek nem készülnek el néhány perc alatt, mivel több száz sornyi kódot tartalmazhatnak, és mindezt egy saját programnyelven. Kezdenek főleg útmutatók és standard szkriptek alkalmasak, amelyek megtalálhatók az *avisynth.org* hivatalos honlapján.

Aki mélyebben bele akarja ásni magát a témába és célzottan szeretne szkripteket keresni, annak a Doom9 fórumon ([forum.doom9.org](http://forum.doom9.org)) kell körülnéznie. Ez a roppant aktív közösség már számtalan szkriptet tett közzé szabadon letölthető formában, és szinte naponta jelentkeznek új kódreszletekkel, ötletes megoldásokkal.

## MINDENT ÍRÓ

A CDBurnerXP egy komplett programcsomag, amellyel gond nélkül írhatunk zenét, videókat és adatokat CD-re, DVD-re és Blu-rayre – még bootolható lemezhez is tud ISO képfájlt készíteni. Ezenkívül kínál még egy borítótervezőt integrált nyomtatófunkcióval. Alig 5 Mb-ajtos méretével a program ráadásul verhetetlenül karcsú. A CDBurnerXP megtalálható lemezmellékletünkön.

## FILMEK STREAMELÉSE Windows 7 és mobiltelefonok beállítása

Filmek streameléséhez saját hálózaton belül ideális a DLNA átviteli protokoll, amellyel a fájlokat egy NAS-ról vezeték nélkül küldhetjük tévénkre. A gyártók, mint a Synology és a Qnap, ehhez megfelelő alkalmazásokat is kínálnak Androidra és iOS-re is. Ha nincs szerverünk, használhatjuk a Windows 7-es számítógépünket is, ahol a szükséges szoftver már telepítve is van. Írjuk be a Start menübe a Media keresőszót, és kattintsunk az eredménylistán a Médiaadatfolyam-továbbítás beállításai/Médiaadatfolyam-továbbítás bekapcsolása elemre. Most megnyílik egy ablak a talált hálózati eszközökkel, amelyeket egyenként bevonhatunk a hálózatba vagy blokkolhatunk. A Testreszabás-sal azt is meghatározhatjuk, hogy mely adatokat lehet átvinni. A Windows szolgáltatás helyett választunk DLNA szerveret is az ingyenes TVersity és Serviio programokkal.



**A bubbleUpnP Android App videókat és zenét streamel okostelefonra**

Androidhoz az egyik legjobb alkalmazás a BubbleUpnp, amely egyesíti a kliens- és szerverfunkciókat. Az Apple iOS eszközökhöz többek között a Media Link Player Lite használható.

## LEGÁLIS

Az interneten széles körben elterjedt programokkal, mint az anyDVD és a DVDFab, AutoGK ki lehet kerülni a DVD-k és Blu-rayek másolásvédelmét. A szerzői jogilag védett médiák másolása elvileg büntethető, azonban egyetlen olyan eset sem ismert, amelyben valakit azért ítélték volna el, mert saját tulajdonú, DRM-mel védett DVD-it vagy Blu-ray lemezeit saját használatra lemásolta. Eddig csak olyanok kerültek bíróság elé, akik ilyen fájlokat osztottak meg nagy mennyiségben, pénzszerzés céljából.

Teljesen legális az analóg felvétel – például Blu-ray lejátszóról – de az ipar erre is zárt készül tenni, mert 2013-tól egyetlen lejátszón sem szabadna védett képanyagot analóg kimenetekről lejátszani.

**GOOGLE & CO.**

A keresők láthatóvá teszik az internet tartalmát. Weboldalak, képek, filmek és internetes áruházak – legyen szó bármiről, amennyiben a Google vagy a többi hasonló kereső nem találja meg, akkor nem is létezik a hagyományos interneten.

**MÚZEUMOK**

Kiállított műtárgyak, katalógusok, videók: sok múzeumban találkozhatsz digitalizált gyűjteményekkel. Kis szerencsével ezek a Google speciális keresőjével is kutathatóak, amennyiben ezt a múzeum engedélyezte.

**HIVATALOK**

Az USA kormányhivatalai, nonprofit szervezetek és egészségügyi intézmények mind-mind óriási adatbázisokkal rendelkeznek, ám ezeket csak speciális keresőkkel érhetjük el (lásd keretes írásunkat a 112. oldalon).

**KÖNYVTÁRAK**

Sok könyvtár nem engedélyezi a Google számára adatbázisuk indexelését, így a legtöbb esetben csak speciális keresőkön vagy weboldalakon keresztül érhetőek el.

**KALÓZMÁSOLATOK**

A Freedom Hosting és a hasonló szolgáltatók névtelen és titkos tárhelyet kínálnak – többek között kalózmásolatok és más illegális tartalmak számára is. A Freedom Hosting nemrég az Anonymous célpontjává vált mert pedofil tartalmat is elérhetővé tettek.

**DROGOK**

A Silk Road, a Hidden Eden és a Dat Good nevű weboldalak sokféle illegális kábítószert árulnak, ugyanolyan magától értetődően, ahogy az Amazon könyveket.

**FEGYVEREK**

A deep web és a darknet nem a fegyverkereskedők Mekkája – ennek ellenére néha találkozhatsz eladó kézfegyverekkel (pisztolyokkal és puskákkal) is.

# Az internet SÖTÉT OLDALA

A Google és versenytársai segítségével csak egy részét láthatjuk az internetnek – rengeteg weboldal és adatbázis rejtve marad előttük. Ezek az úgynevezett darknetek és a deep web azonban nem csak a hackereké.

ULI RIES/ROSTA GÁBOR

A legtöbb internetező számára a Google, a Bing vagy valamelyik hasonló keresőoldal jelenti a kaput az internet felé: a találati listák első pár oldaláról elérhető honlapokat látogatják a legtöbben. De ha vennék a fáradságot, hogy minden találatra rákattintsunk, akkor is csak a világháló egy részét nézhetnénk át, a keresők ugyanis egyáltalán nem találnak meg mindent – sőt, meglepően egyszerű elrejteti az oldalakat előlük.

Az úgynevezett darknetek kezelői pont ezt a lehetőséget használják ki. Az ilyen rejtett hálózatok alapvetően a valós életben is létező titkos társaságok, klubok mintájára jöttek létre, és nem is kötődnek feltétlenül valamiféle illegális tevékenységhez.

A valós életben az ilyen klubokba csak azok juthatnak be, akiket egy klubtag beajánl – a találkozók pedig általában nyilvános vagy legálábbis könnyen elérhető helyen történnek, de csak a tagok ismerik a

pontos helyszínt és időpontot. Az internet esetében a darknetek az esetek túlnyomó részében ugyanazokat a kommunikációs formákat használják, mint a többi oldal (http, e-mail, fájlcsere rendszer), és elérésük sem bonyolult, feltéve, ha tudjuk, hogy mit keresünk és rendelkezünk a megfelelő szoftverrel.

A darknetek elterjedése arra az időszakra vezethető vissza, amikor a hatóságok elkezdtek a fájlcsere hálózatok figyelését, és megérkeztek az első felszólító levelek és feljelentések a legaktívabb tagok címére. Ennek hatására a felhasználók nagy része új eljárások után nézett, amelyek segítségével hobbiját tovább folytathatta, immár zavartalanul. Ezen új megoldások közül több a meglévő P2P hálózatokon alapul, tehát a Napsterhez, eDonkeyhoz vagy a Bittorrenthez hasonlóan működik, ám ezek központi szerverére nem csatlakozhat akárki – csak az, aki ismeri a megfelelő weboldalt és rendelkezik a megfelelő jogosultságokkal.

**Privát hírek és közeli barátok**

Az internet legújabb rejtett részei a P2P-n alapuló F2F rendszerek. Az F2F az angol friend to friendből származik – az ilyen hálózatokon nincs egy központi szerver, és a felhasználók sem oszthatnak meg bárkivel F2F fájljokat. Ehelyett csak akkor jöhet létre kapcsolat két gép között, ha ismerik egymás IP címét, és rendelkeznek a megfelelő digitális „meghívóval”. Ezek a feltételek igencsak megnehezítik az idegenek (és a hatóságok) dolgát, amennyiben szeretnének beférközni a klubba.

A Freenet (<http://freenetproject.org>) az egyik legismertebb mellékterméke az F2F hálózatok létrejöttének. Bár a szoftver a meglévő infrastruktúrát használja, igyekszik annyira elszigetelni magát a „hagyományos” internettől, amennyire csak lehet. Ugyanakkor a Freenet

nemcsak az eredeti darknet funkciókkal (titkos párbeszéd és fájlcsere) rendelkezik, hanem több más hálózati szolgáltatást is nyújt, ezen kívül több normál weboldal, fórum és egy teljesen különálló e-mail rendszer is megtalálható rajta.

A Freenet létrehozójának az volt a célja, hogy egy hálózatot hozzon létre a hálózaton belül, amelyen a felhasználók névtelenek maradhatnak, amelyen nem lehetséges a cenzúra, és ami biztosítja a véleménynyilvánítás szabadságát. A megoldás különösen a Kínához hasonló országok lakóinak jó, hiszen lehetővé teszi az információk továbbítását anélkül, hogy tartani kéne a hatóságoktól. Ez utóbbi csak a rendszer úgynevezett privát üzemmódjában működik, amikor a felhasználók közvetlen kapcsolatot építenek ki egymással. A két végpont közötti kommunikáció teljesen titkosított, az útvonal pedig nem direkt módon köti össze a számítógépeket: az adatsomogók a többi Freenethez csatlakozó számítógép segítségével jutnak célba. Ez nagyon hasonlít a P2P hálózatok működéséhez, és rendkívül megnehezíti külső megfigyelők dolgát akkor, ha szeretnék kideríteni, hogy kik és miről beszélgetnek. A normál weboldalokhoz hasonló úgynevezett freesite-ok ennél jóval kevésbé titkosak, ám a normál keresők számára láthatatlanok: csak a Freeneten belül léteznek és nem kapcsolódnak a „hivatalos” internethez.

Az évek során a Freenet folyamatosan nőtt és fejlődött. Létrejött például egy lista is az ingyenesen elérhető freesite-okból, melynek neve Linageddon. Ez a lista sajnos nem kereshető, tehát a Freenet felhasználói kénytelenek végiggörgetni – és mivel ez a lista semmilyen szempontból nem rendezett, előfordulhat, hogy a kikerülhetetlen pornóképgyűjtemény közvetlenül egy zenekari stúdiófelvételeket tartalmazó oldal mellett található benne. A tökéletes szabadság eredményeképpen a tibeti elnyomás ellen küzdő oldalak mellett ott virítanak az összes létező összeesküvés-elméletet mint valóságot tárgyaló honlapok is. A Freenet alkotói még a gyermekpornográfia ellen sem lépnek fel, így természetesen könnyen találhatóunk olyanokat, akik az ellenőrzés hiányát mindenféle illegális tevékenységekhez használják fel.

**Sötét háló sötét oldal nélkül**

A darknetek azonban sokkal többet nyújtanak, mint biztonságos kikötőt az online bűnözőknek – mondja Billy Hoffman és Matt Wood, a Hewlett Packard kutatórészlegének két munkatársa. Két évvel ezelőtt egy saját, ilyen rejtett hálózat létrehozására használható szoftvert mutattak be Veiled néven. „Biztosak vagyunk abban, hogy ha az elérés könnyebbé válna, és nem lenne szükség külön szoftverek telepítésére és beállítására, akkor a darknetek sokkal hatékonyabbak lennének” – mondja Hoffman.

A kutatók szerint megnőne a legális alkalmazások száma is, ha több átlagos felhasználó látogatná az internet ezen részeit. Például a Veil tervezésekor egy olyan Wikileakshez hasonló rendszer lebegett a szemük előtt, amely a darknetekre épülne. Jelenleg a Wikileaks olyan webszervereken helyezkedik el, amelyeket pénzügyi vagy politikai nyomásra lekapcsolhatnak – ha viszont a dokumentumokat egy decentralizált darkneten tárolnák, az ellenfelek nem tehetnének semmit, hiszen ilyenkor az adatok nem egy helyen, egy központi szerveren vannak, hanem elosztva a darknetet alkotó számítógépeken.

A HP kutatóinak célja, hogy a darknet rendszerű hálózatokat egyszerűbbé és a hagyományos böngészőkkel is elérhetővé tegyék. A Veil egyébként olyan eszközökön is működik, mint például az iPhone, anélkül, hogy külön programokat kellene letöltenünk, vagy a rendszerbeállításokban keresgelnünk kellene. A Windows-, Mac- és Linux-kompatibilitás természetesen adott. Első ránézésre a böngésző jó- →

val egyszerűbbnek tűnik, mint a darknet elérésére eddig használt szoftverek, ám valójában minden fontos szolgáltatással rendelkezik, így képes a titkosításra és az üzenetek kezelésére is.

Hoffman és Wood részletes leírást is készítettek a Veilhez, amely segítheti és inspirálhatja a többi programozót is, amennyiben szeretnék kiegészíteni vagy továbbfejleszteni a rendszert. Bármilyen jó is lett azonban az alkalmazás, a kutatók nem szeretnék nyilvánosan elérhetővé tenni. Ennek oka, hogy munkaadójuk nem engedi – ám a projektről szóló részletes leírást feltölthették az internetre, márpedig Hoffman véleménye szerint ez annyira részletes, hogy segítségével egy kompetens programozó akár el is készítheti a Veil egy klónját.

## Deep web: nagyobb, mint a WWW

Az úgynevezett deep web a darknetekhez hasonlóan láthatatlan a keresők és így a legtöbb átlagos felhasználó számára, ennek oka azonban egészen más, mint a darkneteknél.

Egyes szakértők szerint a hálózat e része több mint ezerszer akkora, mint a hagyományos, „felszíni” internet. A deep web kifejezéssel egyrészt azokat a hatalmas adatbázisokat szokták illetni, amelyek kereséséhez különféle belépési azonosítókra van szükség, vagy amelyek speciális lekéréseket használnak – ezzel pedig a Google és a többi keresőmotor által használt robotok nem tudnak mit kezdeni. A deep neten találhatóak azok a szerverek is, amelyek nem engedélyezik a keresőautomaták belépését, amelyet akár a szerveren futó program kódjába illesztett egyszerű üzenettel is tiltathatnak (ez a tiltás nagyon jól testre szabható, akár oldalakra lebontva is). A deep netnek sokáig ismert szereplője volt a Facebook: a felhasználók által létrehozott tartalommal a keresők csak az utóbbi pár évben kutakodhatnak, de ott sem mindenki (elsőként a Microsoft és a így Bing kapott hozzáférést).



„A darknet sokkal elterjedtebb lenne, ha könnyebb lenne a hozzáférés.”

BILLY HOFFMAN, HP Security Labs

Ha egy weboldal üzemeltetője ehhez a módszerhez folyamodik, akkor az oldal nem fog megjelenni a találati listákon – még akkor sem, ha egyébként népszerű webhelyek ezrei mutatnak rá, így akár az első helyet is elcsíphetné. A hagyományos interneten kereső Google-höz hasonló motorok tehát egy igen hiányos adatbázisból dolgoznak, így a rendelkezésre álló adatoknak csak egy kis részére van rálátásuk.

A deep weben található sok könyvtár is: ezeknek a könyveket és folyóiratokat tartalmazó katalógusai ugyan hagyományos webszervereken vannak, ám keresni csak egy speciális felületen lehet – a keresőmotorok ezekkel nem boldogulnak. Hasonló a helyzet a repülőjáratokhoz kapcsolódó információkkal, egészségügyi adatokkal, termékadatbázisokkal stb. A Google az ITA szoftverének megvásárlásával a repülőjáratok közötti keresgélés problémáját megoldotta, és az Egyesült Államokban élő felhasználók esetében már képes az olyan kérdésekre is válaszolni, mint például a „mi a legolcsóbb járat New Yorkból Las Vegasba?” Ezzel azonban még messze vannak a valódi betekintéstől a web ezen részébe. Az olyan keresők, amelyek azt ígérik, hogy a deep weben elérhető információkat is felszínre hozzák, mint BrightPlanet, fizetősek. 📄

## Kis kóstoló a DEEP WEBBŐL

Speciális szoftverek telepítése nélkül is hozzáférhetünk a deep webhez – ehhez csak speciális portálokra és keresőkre van szükségünk.

**Oaister.worldcat.org** A Michigani Egyetem által útjára indított OAister (kiejtése: 'ojszter', azaz osztriga) projektben kifejlesztett keresőmotor több mint 400 intézmény adatbázisában képes keresni. Ezen intézmények között rengeteg könyvtár, kutatóintézet és újságkiadó is megtalálható. Az OAister ráadásul több mint 18 millió adatbáziselemmel is rendelkezik, ami kifejezetten hasznos a teszt kutatók számára.

**Scirus.com** Hihetetlenül hatékony segédeszköz: a Scirus kereső körülbelül 440 millió bejegyzéssel rendelkezik, a keresési lehetőségek pedig képeket, újságcikkeket és weboldalakat is felölelnek.

**Deepwebresearch.info** Az oldalt készítő Marcus P Zillmann a deep webet felhasználva készített egy linkgyűjteményt, amelyben sokféle cikket, videót, leírást és fórumot is felsorolt. A lista nagyon sokrétű, de kissé zavaros és rendezetlen.

**Louvre.fr** A híres múzeum weboldala természetesen nem része a deep webnek, de ha a Collections, majd a Database linkre kattintunk, akkor hat olyan adatbázishoz jutunk, amelyek a Google számára láthatatlanok – itt találkozhatunk több híres műalkotással is.



## ONION ROUTING

Ma még egy sima böngésző nem elég ahhoz, hogy a deep netet bejárjuk: szükség van egy megfelelő anonimizáló szoftverre is. Ezek közé tartozik a Tor is, amely nagyon könnyen telepíthető a Firefox alá is. Ez támogatja az úgynevezett onion routing eljárást – ilyenkor az adatok egy sor mindig változó és titkosított proxyserveren át kerülnek továbbításra. Ezt a rendszert használják a darknetek kiépítésében is. Ez ideig egyszerűen hangzik, de valójában nem az: a darknetek például nem használják a hagyományos URL-eket. Egy weboldal eléréséhez ehelyett egy megjegyezhetetlen karakterláncot kell begépelnünk, az „onion” utótaggal lezárva. Ezek a címek folyamatosan változnak, így mindig újra és újra meg kell találnunk őket – de hogy hogyan, azt már nem árulhatjuk el, ennek felderítését az olvasóra bízunk.

# A TŰZFAL mindentől megvéd

Egy tűzfalal a hálózaton át érkező minden támadástól védve vagyunk. Vagy mégsem? A mítoszvadász most leleplezi a tűzfalat.

THOMAS LITTSCHWAGER & MARTIN JÄGER/ROSTA GÁBOR

**A LEGENDA** A tűzfalak felügyelik a hálózati forgalmat, és kiszűrik a nemkívánatos adatsomagokat, így megvédenek a külső támadások ellen, mi tehát teljes biztonságban vagyunk mögöttük.

**A VALÓSÁG** A tűzfalak a hálózati forgalmat úgy ellenőrzik, hogy a portokat figyelik. Minden egyes port egy-egy ajtónak felel meg, amelyen az adatok kifelé és befelé közlekedhetnek. Azért, hogy egyszerre több program több szolgáltatással is kommunikálhasson, több mint 65 ezer port áll rendelkezésre. A kéretlen adatsomagok kiszűrésének érdekében a tűzfal alapesetben szinte minden portot zárva tart, és csak azon keresztül engedi meg az adatforgalmat, amelyet biztonságosnak ítél, vagy ítélünk. Ezek közé tartozik például a 80-as, amelyet a böngészők is használnak a http-csomagokhoz – e nélkül az internetet sem érhetnének el.

És itt van a legnagyobb probléma: a támadónak csak egy egyszerű forgalomtovábbítást (port forwardot) kell alkalmaznia, és máris nyitott kapun át sétálhat be a rendszerbe. Az egyik leghatásosabb trükk az úgynevezett cross-site scripting. Ekkor ártatlannak tűnő, de a felhasználóknak HTML kódok beillesztését lehetővé tevő weboldalak válnak fegyverré: a támadók szimpla kódok helyett komplett JavaScripteket illesztnek az oldalba, amely aztán a gyanútlan felhasználó gépére kerül. Ennek segítségével megszerezhetőek a személyes adatok, böngészési előzmények, jelszavak és így tovább.

Az ilyen jellegű támadások ellen nagyon nehéz védekezni – a JavaScript letiltása jó megoldás, csak éppen ettől egy csomó weboldal használhatatlanná válik, így például az online bankunkra sem leszünk képesek belépni. Tulajdonképpen a weboldal üzemeltetője az, akinek a megfelelő védekezési mechanizmusokra ügyelnie kell, ám ezt sok helyen elfelejtik biztosítani.

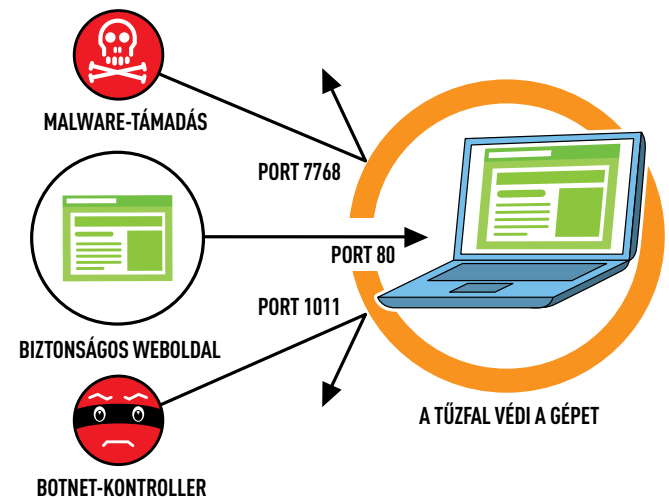
A tűzfalak sok más támadás ellen sem nyújtanak védelmet, például azért, mert ezek nem a nyitott portokon keresztül történnek. Ha például egy trójai program egy kéretlen levél mellékleteként kerül gépünkre, akkor már hiába védjük azt szoftveres tűzfalal, mint ahogy a fertőzött szoftverek letöltésével is megkerüljük a tűzfalat (ráadásul a komolyabb kártevők és botnet-kliensek le is kapcsolják azt, hogy a későbbiekben ne nehezítsék a botnet szervereivel való kommunikációt). A megfelelő védelemhez tehát egy óvintézkedés nem elég, szükség van vírusvédelmi és levélszűrő programra is. A legenda pedig valóban legenda csupán.



Mítoszvadász

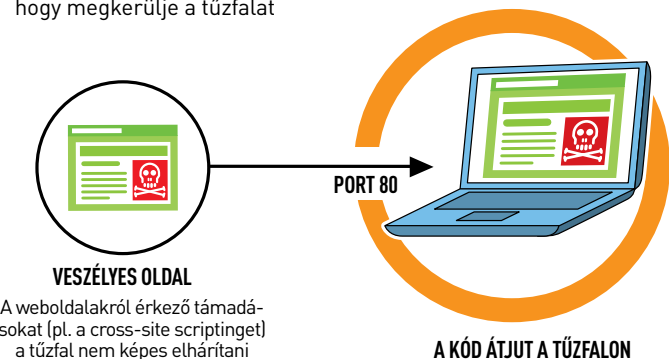
## A TŰZFAL BIZTONSÁGOT NYÚJT

A klasszikus hálózati támadások esetében a támadók a nyitott portokon keresztül juttatják a kártevőket a gépre. Ekkor egy jól beállított tűzfal megvédehet bennünket



## A TŰZFAL NEM NYÚJT BIZTONSÁGOT

Sok támadás a mindig nyitva lévő portokat (például a netezéshez szükséges 80-as portot) használja, pont azért, hogy megkerülje a tűzfalat



# SEGÍT A CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

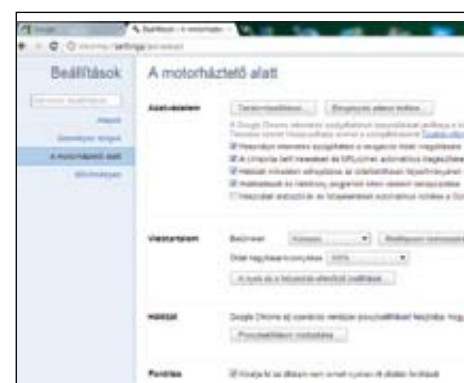
KÖHLER ZSOLT

## 1. FÉNYESEN CSILLOG A KRÓM? Chrome jelszókezelés

A Google Chrome böngészőhöz kérek segítséget. A jelszó kezelést nem értem. Beállítottam, hogy mentse az egyes weblapokhoz tartozó jelszavakat, amit meg is csinál a program. A baj csak az, hogy a jelszavak akkor is megjeleníthetők, amikor nem jelentkezem be a böngészőbe. Így mindenki megnézheti a jelszavakat, aki jogosult a számítógép használatára. Kérdésem, hogyan szüntethető meg ez a (szerintem) rendellenes működés? H. István

Tudomásom szerint a Chrome sem használ felhasználói kezelést (az a Windows vagy más program dolga), ezért a benne tárolt böngészési előzmények, egyes oldalakhoz tartozó jelszavak láthatók más felhasználó számára. A jelszavak automatikus kitöltése a nem biztonságos weboldalakon a gépen tárolt süti (cookie-k) segítségével történik, és amíg ezek a böngésző rendelkezésére állnak, azt használni is fogja. Ez alapján mindez normális, de nem kívánatos jellemző. Az egyetlen megoldás, ha nem engedi a jelszavak mentését, illetve böngészés után törli a program által letöltött tartalmakat.

Ennek beállításához a következőt tehetjük: lépünk be az *Opciók* menübe, ahol a *Beállítások/Személyes dolgok* alatti jelszavak mellett a *Soha ne mentse el a jelszavakat (Never save passwords)* opciót kell kiválasztani. A böngészési előzményeket az *Opciók/A motorháztető alatt/Tartalombeállítások.../Cookie-k* alatt bejelölt *Cookie-k, valamint egyéb plug-in- és webhelyadatok törlése a böngésző bezárásakor* előtti pipa bejelölésével törölthetjük. Ami a saját jelszavakat illeti, a *Beállítások/Bővítmények* ablak megnyitása után letölthetjük a galériából a LastPass nevű bővítményt, amely személyhez kötötten kezeli a jelszavakat. Természetesen más bővítményt is telepíthetünk, de ez az egyik legnépszerűbb jelszókezelő. A kiemelt biztonság ked-



**1/ Akár egy autó Ha mi csupán vezetni akarunk, nem biztos, hogy a beszállás miatt be szeretnénk nézni a gépháztető alá**

véért használhatjuk az Inkognitó módot (Ctrl+Shift+N), amelyben a böngészési előzmények és jelszavak nem tárolódnak, de a könyvjelzők közé felvett oldalak igen.

## 2. MIRE JÓ A HD? A videoszerkesztés gépigénye

A számítógépem jelenlegi konfigurációja: GIGABYTE G31 M-ES2L, Pentium 4 3 GHz CPU, ATI Radeon HD 5400 (512 MB) VGA, 3 GB (2+1) DDR2-800 SDRAM. Ezzel a géppel a Pinnacle Studio 12-vel szerkesztett AVCHD videó elég sok nehézségbe ütközik. Egy félórányi videóanyag felírással, áttűnésekkel, zenei aláfestéssel való szerkesztése eszméletlenül lassan megy. Próbánézés alkalmával akadózó képsor mellett a hang erősen szaggatott. Nagy keservesen kiszendített szerkesztés után a félórás videóanyag renderelése 3 óráig tart! Kérdésem: Esetleg erősebb kétféle processzor (melyet még az alaplap elbír?), ami már komolyabb beruházást is követelne (kb. 20 000 Ft), számottevő javulást hozna-e? Vagy csak a még erősebb, újgenerációs gépekkel lenne lényeges áttörés? Pedig a megelőzőkben felvételi minőség terén erős kompromisszumot diktáltam magamnak: visszavettem az AVCHD minőségét (a kamera egy Sony HDR-CX160) HQ-ra, azaz kb. 9 megabit/s-ra, amely 16:9-nél 1440x1080 pixel. Hát, ez már úgy gondolom, elég nagy zuhanatás a PS max. 28 megabit/s 1980x1080 pixelhez képest. Viszont HD minőség alá nem szeretnék menni, mert akkor a korábbi mini-DV kamera DVD minőségéhez mennék vissza. Akkor meg minek a magasabb mérce? Nem igaz? K. Gábor

De, tökéletesen igaz! A gond tényleg a nagy felbontás és tömörítés, valamint a sok effekt, több sáv és hangcsatorna. A Pinnacle Studio 12 futásához ugyan egy kisebb (Athlon 1,8 GHz, 1 GB RAM) gép is elég, de az a minimális követelményekkel birkózik meg. Ugyanakkor a Pinnacle Studio Plus 12, ami nem sokban különbözik az alap verziótól, az AVCHD filmek szerkesztéséhez a következőket igényli a gyártó szerint: minimum kétféle, 2,4 GHz-es processzor (ajánlott a négymagos, 2,66 GHz-es a 1080p-hez), tehát a programnak tényleg különösen nagy a gépigénye, és ekkora feladathoz ez tökéletesen érthető.

Ami jó hír lehet, hogy még a Core2 Quad processzorok is elmennek ebben az alapban egy esetleges BIOS-frissítés után, így a szűk keresztmetszet legfeljebb a merevlemez lehet majd. A lista a Gigabyte oldalán található, az alaplap oldalának CPU Support részében. Hogy ebből melyiket választja, az természetesen pénztárcafüggő, de például egy Pentium Dual-Core E6700, ami 18 ezer forint körül van, átlagosan kétszer gyorsabb a jelenlegi processzoránál, ráadásul 20 W-tal

**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!  
levelesladi@chiponline.hu



**2/ DirectCompute**  
Már ma léteznek olyan programok, amelyek a GPU erejét használják. A DirectComputer Benchmark ezt méri



**3/ ShareWatcher**  
Ha a szervertként működő gépre lehet telepíteni, akkor a megosztott könyvtárakhoz való hozzáféréseket naplózza

kevesebbet fogyaszt maximális terhelés mellett. Ez azt jelenti, ha a HDD korlátját nem számítjuk, akkor a kódolás ideje nagyjából a felére csökken, de legalább emelni lehet a minőséget.

Ne feledjük, hogy még a jelenlegi gépen is felgyorsíthatjuk az AVCHD-tömörítést, ha olyan programot választunk, amelyek GPGPU támogatással rendelkeznek, így a kódolásba a VGA ereje is besegít. Jelenleg a Corel VideoStudio, CyberLink PowerDirector, Final Cut Studio rendelkezik OpenCL támogatással, a Nero Vision Xtra, illetve Video Premium HD csak Nvidia kártyákat támogat (CUDA), az Adobe Premiere Pro pedig csak néhány konkrét Nvidia kártyát ismer. Mivel az OpenCL több kártyával működik, még az Nvidia eszközeivel is, várható, hogy a nevesebb videoszerkesztők mindegyike támogatni fogja előbb-utóbb.

## 3. A FEKETE SZEKRENY TITKA IBM szerver tuninglehetőségek

Olyan tárhelyen kell dolgoznunk a kollégáimmal, ami egy IBM által kialakított, nagy, „fekete szekrényben” van. A biztonsági mentések automatikusan készülnek, minden jó lenne, igen gyors is, de azt nem tudja figyelni a szerver (ha nevezhetem annak), hogy melyik felhasználó milyen fájlt hoz létre, módosít vagy töröl. Van erre program? Megoldható, hogy állandóan fusson a program, s olyan felhasználónév/jelszóval csatlakozzon a rendszerre, amely belát és hozzáfér minden mappához és fájlhoz. Sajnos csak a program telepítése lenne megengedhető számunkra, nem nyúlhatunk az infrastuktúrához. K. Tamás György

Ha egy nagy fekete szekrényről van szó, nevezhetjük fájlszervernek is, de azon minden bizonnyal fut valamilyen operációs rendszer, ha a mentéseket saját maga végzi. Üzleti megoldások között nem nagyon fordul elő, hogy 3rd party, azaz más gyártótól származó programot telepítenek egy komplett rendszerként kínált hardverre, hiszen általában a szállító szokta a legjobb ajánlatot adni a menedzsment szoftverre, illetve ezek kiegészítőire is. Ezek a programok a rendszer bonyolultságától függően a közös tárhely biztosításától a teljes körű felhasználói kezelésig és a közös programok használatáig



**4/ Ez a veszély**  
Ha a hibákat kihasználó programoktól védő program is hibázik, a legfőbb védelmi vonal egészen biztosan elesett

bármit elvégeznek. Egyszerű esetben egy NAS-ról van szó, amelyre a mentéseket a kliens gépre telepített archiváló program készíti, ha ezek okosabb változatáról beszélünk, amelyben levelezőszerver, FTP- és webszerver és ki tudja még, mi minden található, némi korlátozottsággal találkozhatunk: ezek a szerverek általában \*nix alapúak (pl. Linux), amelyeknél a speciális, addig nem létező funkciók megalkotásához komolyabb szaktudás szükséges. Ugyanez a helyzet a nagyon nagy, skálázható rendszerekkel, kivéve persze, ha általános a felhasználás jellege (pl. Windows Server). Ezekre mind igaz, hogy a komolyabb funkciókhoz a gyártó ad megfelelő programot, illetve modul. A kérdés tehát adott: pontosan milyen típusú a „fekete szekrény”? (Erre lapzártánkig nem kaptunk választ – a szerk.)

Ha Windows fut a gépen (a fájlszerver is szerver), és az adminisztrátor hozzáfér a géphez, arra korlátozások nélkül telepíthet programokat, akkor néhány egészen egyszerű programot ajánlunk erre a célra: fizetős a NetShareWatcher (netsharewatcher.nsauditor.com), ingyenes a NetShareMonitor (securityxploded.com/netsharemonitor.php) és a ShareWatcher (www.thecodeline.com). Ezek előnye, hogy a legegyszerűbb windowsos szerveren is működnek.

## 4. JÓL SIKERÜLT ÁLCÁZÁS Az msupdate.exe trójaija

Amikor belépek a Magyar Windows XP-be, a következő hibaüzenet ugrik fel: C:\Windows\system32\msupdate.exe – Az NTVDM CPU meg nem engedett utasítást talált. A számítógépem a Nod32 és az Ad-Aware felel a védelemért. Sajnos nem tudok tőle megszabadulni, ezért kérem segítséget! M. Bence

Úgy tűnik, hogy sem az említett Nod32, sem az Ad-Aware nem nyújtott kellő védelmet, ez a hibaüzenet szinte biztos, hogy trójai program, hiszen a rendszert frissítő program nem ekkor és nem így indul el, hiszen annak az eredeti neve update.exe. Ez minden valószínűség szerint a CoolWebsearch által telepített trójai, ami egyszerű eltávolítás után is a gépen marad. Hogy hogyan kerüljön a gépre? Egyszerű: egy másik program telepítésekor csak a Next-et nyomogattuk, nem olvassuk el, mit is telepítünk. Ez általában csak azért bosszantó, mert néha a legjobb ingyenes programok élnek ezzel a lehetőséggel. A CoolWebsearch eltávolítása hosszú és nem túl egyszerű folyamat, aki tud egy kicsit angolul, illetve megérti a Google Fordító fordított szövegét, az megnézheti ezt a leírást: www.ehow.com/how\_5163995\_remove-msupdate-exe-files.html

Általános lépésként segíteni szokott a kérdéses program eltávolítása a *Vezérlőpult/Programok telepítése és hozzáadása* alól. Problémás esetekben használhatjuk a Process Explorer (technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb896653) a futó, és ezért nem törölhető programok eltávolításához, illetve a HijackThis-t (free.antivirus.com/hijackthis) a más módokon indulók ellen, akár csökkentett módban is. Végül pedig hagyjuk települni a rendszer frissítéseit, és használjunk védett környezetet (Sandboxot) használó vírusellenes programot. Ilyen például a teljesen ingyenes Comodo Internet Security (www.comodo.com). →



# A 10 LEGFORRÓBB TÉMA 2011-BEN

Levelsládánkba sok levél érkezik, ezek közül pedig hasábjainkon azok jelennek meg, amelyek a közérdeklődésre a leginkább számot tarthatnak. Az elmúlt évek kiemeltjei közül kiválogattuk azokat a témákat, amelyeket jelenleg a legfontosabbnak tartunk.

**1. ADATMENTÉS** A számítógép univerzális eszköz, ezért a vele készített, rajta tárolt adatok sokkal értékesebbek is lehetnek magánál az eszköznél. Ezek elvesztése sok bosszúságot okoz, és az a gyanúnk, hogy a félvezetős tárolók (CHIP 2011/12, 4. kérdés) elterjedésével az adatmentés lehetőségei igen korlátozottá válnak. Nagyon fontos az adatok biztonsági mentése, nem csak SSD-tulajdonosoknak. Szerencsére egyre többen érdeklődnek a megfelelő mentési módszerek iránt (CHIP 2011/8, 5. kérdés).

**2. VÍRUSOK ÉS MÁS KÁRTEVŐK** Olvasóink egyre fejlődő tapasztaltságának köszönhetően, valamint a vírusok alapszintű felismeréséről és hatástalanításáról szóló tanácsaink (CHIP 2011/6, 5. kérdés) következtében nem nagyon kaptunk olyan kérdéseket, amelyekben a hibákat közvetve vagy közvetlenül szoftveres kártevők okozták volna. Az utóbbi hetekben azonban ismét gyakoribbá váltak az ilyen levelek, és úgy tűnik, a károsultak szinte mind elavult technológiájú (vírusirtó-spyware-kereső kombó) védelmet használnak. A hamis biztonság veszélyes!

**3. STABILITÁS, FOGYASZTÁS** Az elmúlt évben a legtöbb kérdést az instabil rendszerekkel kapcsolatban kaptuk, ahol a hibák fő forrása a VGA és a tápegység volt. A nagy fogyasztású CPU mellett elsősorban ezekre jellemző, hogy valami a fogyasztásukkal, beépítésükkel, meghajtó programjukkal kapcsolatban hibát okoz. Több kérdés a PC energiatakarékossági funkciójával (CHIP 2011/3, 5. kérdés), szoftverével (CHIP 2011/11, 5. kérdés) volt kapcsolatos. A megfelelő tápegység kiválasztásában (CHIP 2011/7, 5. kérdés) és az alacsonyabb fogyasztás elérésében (CHIP 2011/4, 5. kérdés) is segítettünk.

**4. WINDOWS AKADÁS** Ha már a hardver rendben működik, akkor rendszerint a szoftverek okoznak bosszúságot. Olvasóink többsége tapasztalt ugyan, de gondolnunk kell azokra is, akik csak nemrég kezdték a számítástechnikával, illetve a Windowszal való ismerkedést. Számukra megoldhatatlan feladatot jelenthet, ha a programok elakadnak. Az általános lépések a CHIP 2011/10, 4. kérdésénél olvashatók.

**5. BOOTLEMEZ** Talán a fenti problémák sokasága, talán az újdonságok iránti igény készített mindenkit arra, hogy újratelepítse rendszerét. Ez lehet ugyanaz a Windows, egy újabb 64 bites verzió, vagy akár egy teljesen ingyenes Linux is. Az első lépéseket nehéz megtenni, hiszen nem feltétlenül akarunk DVD-RW lemezeket írni ehhez. A bootolható pendrive szimpatikus választás, a készítéséhez szükséges lépéseket is bemutattuk (CHIP 2011/6, 2. kérdés), valamint a velük kapcsolatos problémákat is igyekeztünk megoldani (CHIP 2011/9, 5. kérdés).

**6. KÖLTÖZÉS** Akár bootlemezzel, akár a nélkül, az új merevlemez beszerzésekor szokásos újratelepíteni a rendszert. Mivel csak egy tárolóról van szó, a komplett másolás is szóba jöhet, ezzel nagyon sok időt megtakaríthatunk (CHIP 2011/12, 1. kérdés). A speciális programok nem csak a költözésben tudnak segíteni, hanem a biztonsági mentésről és visszaállításról is (CHIP 2011/1, 4. kérdés).

**7. VIRTUÁLIS GÉP** A processzorok hardveres szinten támogatják a virtualizációt, ráadásul teljesítményük is elég nagy ahhoz, hogy a próbaként feltelepített rendszereket, programokat közel olyan sebességgel tudják futtatni, mintha közvetlenül indítottuk volna a PC-n. A virtualizációs programok kezelése egyszerű, de a valós rendszerrel való – elsősorban hálózati – kapcsolat sok kérdést felvet (CHIP 2011/5, 5. kérdés), köztük egy sor biztonsági vonatkozású (CHIP 2011/11, 4. kérdés).

**8. HÁLÓZATI GONDOK** A jelek szerint olvasóink többsége tisztában van azzal, hogyan állítsa be hálózatát. A vezetékes kapcsolat egyik klasszikus formája a közvetlen kábelkapcsolat: ha nincs router vagy switch, gyors megoldást kínál a két gép közti adatcserére (CHIP 2011/10, 5. kérdés). Vezeték nélkül az ideális WiFi csatorna kiválasztása okoz problémát, meglátásunk szerint a routerekbe épített automatikus rendszerek sem tökéletesek. Ellenőrizzük a beállításokat (CHIP 2011/3, 2. kérdés), mert lehet, hogy nem csak nekünk, de miattunk szomszédunknak is lassú a vezeték nélküli hálózata!

**9. NOTEBOOK-BŐVÍTÉS** Noha egy hordozható gép kevésbé bővíthető, néhány egységét szerencsés esetben ki lehet cserélni (CHIP 2011/12, 5. kérdés). Ez csak akkor nehézkes, ha minden áron bővíteni szeretnénk az erre egyébként nem alkalmas gépünket – ne feledjük, a PC éppen a szerelhetőségével aratott sikert annak idején! Ha csak alapszinten bővítenénk a notebookot, akkor csak kevés többletjellegtelenségre számíthatunk (CHIP 2011/4, 2. kérdés).

**10. LEVELEK MENTÉSE** A fenti témák közül a rendszerünk és az adataink teljes mentésével közvetve már biztosíthatjuk rendszerünket, de leveleink közvetlen mentése a hagyományos backup programokkal nem mindig kényelmes. Levelezőprogramot is válthatunk, néhány ugyanis egyáltalán nem biztonságos, leveleink pedig szoftveres hibák miatt is elveszhetnek. Az átállásban segít a CHIP 2011/7, 2. és a 2011/8, 1. olvasói levele.



Ha szeretné visszakapni a hivatkozott kérdéseket, vegye elő a DVD mellékletet! E havi mellékletünkön megtalálja a 2011-es évfolyam 01-06. számát kereshető PDF formátumban. (Következő számban: 2011/07-12.)

## 5. HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE \_ KÉRDEZZ, FELELEK!

### Ne ébredjünk rosszul!

E havi kiemelt kérdésünk rendhagyó formájú, és egy olyan levelezés részleteit mutatja be, ami jól jelképezi, néha milyen nehéz a hibát akár elsőre is megtalálni.

**1. KÉRDÉS** ASUS P4-P5N9300, W64 Ultimate SP1, 4 MB DDR2/800 MHz, E5400/2,7 GHz, HDD 400 GB, PCI-e WifiCard (2009 novemberében vásároltam kompletten a Bluechipnél). Ha alvást állítok be, elalszik, de egy bizonyos idő után magától felébred, kék képernyővel, hibajelzéssel. Novemberben szervizbe vittem, újratelepített, szűz állapotban, kinyomtatott kék képernyőkkel, két hét után azt mondták, náluk nem jelentkezett, pedig tesztelték. Memóriát én is leteszteltem, 3x10-es szériával jó, HDD-t is teszteltem, jó. Elvittem egy másik szervizbe, két hét után ők is azt mondták, náluk nem jelentkezett a hiba. Hazahoztam, itthon 2-3 óra üzemelés után alvásból újra BlueScreen, sorozatban. Ja, proci hőfok 40 Celsius. A szerviz és az otthoni között a különbség az otthoni PS2 egér, PS2 billentyű, valamint HDMI-vel csatlakozó ASUS 22"-os LCD monitor. Ha nem engedélyezek alvást, akkor a gép tökéletes. M. István

**1. VÁLASZ** Az ASUS oldalán lévő meghajtók vannak fent, ezek pedig 2009-esek. Egy idő után a gyártók a szoftverek frissítésével leállnak, így a chipset gyártójáé frissebb lehet. Így van ez itt is, az Nvidia oldaláról le lehet tölteni az ehhez való, 2011-es meghajtócsomagot a Downloads oldal keresőjének használatával.

**2. KÉRDÉS** Valóban a legfrissebb driver az ASUS-nál a 14.9 volt, de azal is rossz volt. Letöltöttem, telepítettem ezt az újat (15.56). Az elalvás lezajlott, de kb. 15 perc szundi után magától, kék képernyővel, STOP: 0x00000124 kóddal „felébredt”. Kikapcsolás, újraindítás után egy szürke képernyő, Windows újrabetöltő címmel két lehetőséget kínál, ebből a helyreállítási adatok törlése és rendszerindítás után betöltődik a Windows. Szóval marad az altatás leltitása, ettől eltekintve tökéletesen működik a gép minden szituációban, csak zavar...

**2. VÁLASZ** Az Overclock.net fóruma szerint ez a hibakód a processzor feszültségének túlzott esése miatt következik be (www.overclock.net/a/common-bsod-error-code-list-for-overclocking). A megoldás az, hogy a BIOS alatt a CPU VCORE értékét, ha lehet, néhányszor 5 százzal meg kell emelni. Szükség szerint egy BIOS-frissítés is szükséges lehet. Ez előtt persze a csatlakozások ellenőrzése, a CPU kiszedése

és ismételt behelyezése segíthet. Ezekhez kapcsolódóan kérdezném, hogy mi a tápegység márkája-típusa, illetve hogy a PC földelt konnektorba van csatlakoztatva-e, és a földelés jó-e?

**3. KÉRDÉS** Hálózati csatlakozás, földelés, feszültség szint rendben. A BIOS a legújabb, sajnos nincs feszültségállítási lehetőség, csak kijelzés. Elalszik, felébredtem, betölti a bejelentkező képernyőt, majd ha nem nyúlok hozzá, kis idő múlva kékhalál, újraindulás. Az elmúlt 3 hónapban egyébként a következő hibakódokkal találkoztam többször: 7a, f4, 24, 124, 9f, be.

**3. VÁLASZ** A képek egyikén látom, hogy a BIOS beállításai közt a C1E engedélyezve van. Ennek kikapcsolása emelt órajelen növeli a rendszer stabilitását. Ugyanakkor meglepett a tápegység adatlapja, manapság nem szokás ilyen kis teljesítményűeket használni. A gép főbb paramétereivel számolva a maximális fogyasztás 216 watt (extreme.outervision.com/PSUEngine). Sajnos ez a gép nem erre a processzorra lett kitalálva. Ha már korábban is előfordult hasonló fagyás, majd ez vált gyakoribbá, akkor az az öregedő tápegységnek köszönhető.

**4. KÉRDÉS** A C1E-t ma délután kapcsoltam be, eddig ki volt kapcsolva, tehát egészen biztosan nem az okozta. Már a használat 3. hónapjában is előfordult, de utána csak 1-2 havi gyakorisággal, majd kb. fél éve sűrűsödött, és most már szinte minden 2-3. ki-be kapcsolás kékhalált okoz alvásból felébredve. Én is gyanakodtam a tápegységre (kondenzátorok, stb.). Lehet ebben a méretben nagyobb teljesítményű tápegységet kapni?

**4. VÁLASZ** A rossz hír az, hogy ez a barebone teljesen egyedi, még a nemzetközi kínálatban is sokan keresik ezt, vagy az ezt helyettesítő tápegységet. Az egyetlen itthon kapható, elvileg még éppen beférő (5 mm túllógással szelvében, 2,5 cm-rel befelé, talán a kábelek még elférnek mögötte) modell az LC-Power PSU-LC380M. A szerelés ellen csak az szól, hogy a rögzítéshez meg kell fúrni a házat. Ideiglenes megoldásként segíthet a CPU szorozójának, órajelének a korlátozása. Amíg működőképes a tápegység, csak a kondenzátorait kell cseréltetni. ☒



**5/** Ha nem kell bővíteni Az ASUS L-alakú alaplapja és speciális tápegysége korlátozza a bővítést – ez így olyan, akár egy notebook



**5/** Szinte egyetlen a piacon Az LC-Power tápegysége MicroATX formátumú, de az ASUS Barebone-hoz még ez is nagy kissé

# TIPPEK + TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

## WINDOWS

### 1/WINDOWS XP/VISTA/7

Dobjuk fel a Start menüt, hogy mindig minden kéznél legyen

### 2/WINDOWS 7

A Vezérlőpult megnyitása a Start menün át vezető kerülő nélkül

### 3/WINDOWS 7

Rejtett Windows-témák segítségével új külsőt adhatunk számítógépünknek

### 4/WINDOWS XP/VISTA/7

Bármikor könnyen elérhető Lomtár – az értesítési területhez rendelve

### 5/WINDOWS XP/VISTA/7

USB-kulcsok automatikus megtisztítása az adatszemetől Windows alatt

### 6/WINDOWS XP/VISTA/7

Jelszót váltás kikényszerítése felhasználói fiókoknál

### 7/WINDOWS XP/VISTA/7

A legnagyobb fájlok villámgyors megtalálása a meghajtón

### 8/WINDOWS XP/VISTA/7

A mappa-előnézeti képek testre szabása

### 9/WINDOWS XP/VISTA/7

Microsoft SkyDrive csatlakoztatása hálózati meghajtóként Windows alatt

### 10/PROFI TIPP

Az NTFS fájlrendszer ügyes tuningolása

## OFFICE

### 11/WORD 2007/2010

Szövegek másolása Word dokumentumokba formázás nélkül

### 12/LIBREOFFICE

Ingyenes Office-csomag használata a Microsoft Office helyett

### 13/WORKS/OFFICE

Régi Works-adatbázisok gyors konvertálása és megnyitása Excelben

## HÁLÓZAT

### 14/FACEBOOK

Ismerős csoportok használata szakmai megbecsülésünk védelmében

### 15/TWITTER

Spam-követők felismerése, és egyszerű blokkolása

### 16/GOOGLE+

Circles (Körök) használata barátok, kollégák és ismerősök célzott tájékoztatására

### 17/GOOGLE+

Android app használata a Google+-hoz saját fiókunk útközbeni kezeléséhez

## HARDVER

### 18/HP DESKJET 6943

HP-szolgáltatások programjainak indulásra bírása Windows 7 alatt

### 19/MACBOOK AIR/PRO

Induláskori Start hang lehalkítása vagy kikapcsolása

### 20/USB-STICKS

Két lehetőség adatok megmentésére hibás USB-kulcsról

### 21/FRITZBOX

VoIP és hagyományos telefon közötti választás még tárcsázás előtt

### 22/BLU-RAY-PLAYER

Internetes tulajdonságok javítása új firmware-rel

## MOBIL

### 23/ANDROID OKOSTELEFONOK

Alapértelmezett fájl társítások törlése Android alatt

### 24/ANDROID OKOSTELEFONOK

Plusz hely felszabadítása a belső memóriában

### 25/WINDOWS PHONE 7 TELEFONOK

Az okostelefon fotófunkciójának akadálytalan használata

### 26/MACBOOK AIR/PRO

Time Machine backup használata útközben külső lemez nélkül is



A hivatkozott programok lemez mellékletünkön

## WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

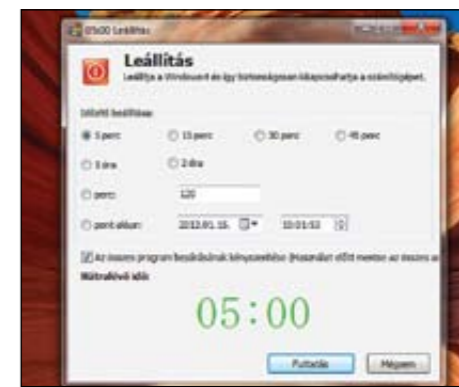
**1/WINDOWS XP/VISTA/7/** Dobjuk fel a Start menüt, hogy mindig minden kéznél legyen

A megszokott Start menü mellett jó választási lehetőséget kínál a shareware Start Menu 7, amelyet a <http://startmenu7.com> weboldarról tölthetünk le.

A Start Menu 7 a fejlesztő szerint nevével ellentétben ugyanúgy fut XP, mint Vista és Windows 7 alatt. A telepítéshez kattintsunk az Intézőben duplán a letöltött fájl bejegyzésére, és kövessük a telepítő varázsló utasításait. Mivel a telepítőt fontos rendszerfájlokat is használ, a folyamathoz rendszergazda-jogokkal kell bejelentkeznünk. A telepítés után indítsuk el a programot a *Start/Minden program/Start Menu 7/Start Menu 7* paranccsal.

Ha most a Start-ra kattintunk, már nem a Windows ismert Start menüje fog megnyílni, hanem egy sokkal átfogóbb tartalmú menü: egészen más a megjelenése, és például a *Programs, Documents* vagy a *Computer* alatt közvetlenül teszi lehetővé a rendszerünkben található minden program és fájl elérését ABC szerint csoportosított almenükben. A különböző bejegyzések kiegészítő lapokat is használnak, a *Programs* például egyrészt a Windows Start menüből Minden program-ként ismert struktúrát kínálja, másrészt a Quick Start és Autorun lapokról az ezekben a mappákban tárolt programindító parancsikonokat. Az Add Items pont alatt saját menükkel és parancsokkal egészíthetjük ki.

Kattintsunk az *Options* és a *Configuration* menükre, hogy megadjuk az utolsó simításokat. Használjuk a *Rendszerintegrációt* (a Pro verzió már részben magyarított), és távolítsuk el a pipát a *Start Menu 7 indítása a Windowszal együtt* beállítás elől, ha nem szeretnénk a programot minden rendszerindításkor engedélyezni. A *Teljesítmény Vezérlő* menüpont alatt a Start Menu 7-et további vezérlőgombokkal egészíthetjük ki, például a számítógép leállításához, újraindításához vagy a gombok idővezérelt használatához. Ebből a célból kattintsunk a Start menüben a megfelelő gombra, válasszuk ki a menüből a kívánt funkciót, például a *Kikapcsolás-t*, és adjuk meg egy egyszerű, intuitív használatú ablakban a végrehajtás kívánt időpontját. A beállítások mentéséhez végül nyomjuk meg a *Start* gombot.



1/

**Egy kattintásnyi távolság**  
A shareware Start Menu 7 erőteljesen átrendezi és hasznos bővítményekkel látja el a Start menüt

**2/WINDOWS 7/** A Vezérlőpult megnyitása a Start menün át vezető kerülő nélkül

Nyissuk meg a Start-ot és írjunk a *Keresés programokban és fájlokban* mezőbe egy kis L („l”) betűt. A Windows rögtön megjeleníti a keresés eredményét közvetlenül a Start menüben, különböző kategóriákra tagolva. Kattintsunk a *Vezérlőpult*-ra. A Windows most megnyit egy ablakot, és felkínálja a Vezérlőpult több mint 250 feladatát, amelyeket innen közvetlenül elérünk. Az operációs rendszer ezt a listát is különböző kategóriákra osztja fel, mint például *Windows tűzfal* és *Kezeléstechnikai központ*.

**3/WINDOWS 7/** Rejtett Windows-témák segítségével új külsőt adhatunk számítógépünknek

Meglepő módon a Windows 7 a *Személyre szabás* ablakban (ez egy jobb kattintással érhető el az asztal bármely szabad pontján) nem jelenít meg minden témát, amelyeket a Microsoft az operációs rendszerhez ad, a fájlrendszerben azonban további, más régiókhoz szánt témák is rejtőznek, amiket a Microsoft valamiért nem akart nekünk is bemutatni. Ezeket azonban egyetlen kattintással minden további nélkül használhatjuk Magyarországon is.

Nissuk meg a Windows Intézőt, és navigáljunk a Windows telepítőkönyvtára alatt a *Globalization* mappába. Ez a könyvtár első pillantásra csak két további, *ELS* és *Sorting* nevű mappát tartalmaz. Ha viszont a cím mezőbe kattintunk és az elérési útvonalat kézzel kiegészítjük az *\MCT*, tehát például *C:\Windows\Globalization\MCT* névvel, megnyílik egy rejtett könyvtár – ami annyira rejtett, hogy a közönséges Intézőben akkor is láthatatlan marad, ha bekapcsoljuk a rejtett fájlok és mappák megjelenítését.

Az *MCT* mappa további almappákat tartalmaz, még hozzá Ausztráliához (*MCT-AU*), Kanadához (*MCT-CA*), Nagy-Britanniához (*MCT-GB*), az USA-hoz (*MCT-US*) és Dél-Afrikához (*MCT-ZA*). Ezekben egy-egy alkönyvtárban Theme név alatt megtaláljuk a kiegészítő témákat, amelyeket dupla kattintással bekapcsolhatunk.

**MEGJEGYZÉS:** Ha egy témát egyszer bekapcsoltunk, a jövőben a kezdetben leírt *Személyre szabás* ablakból is rendelkezésre fog állni. →



1/

**Rendszeresen időzítve**

A program megkönynyíti a fájllelést, de a gyakran visszatérő feladatok automatizálásában is segít

/

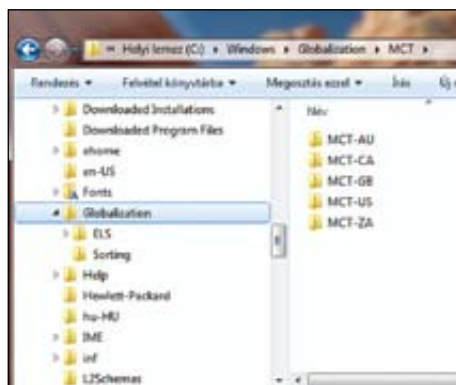


2/

**Rövidített út a rendszerhez**

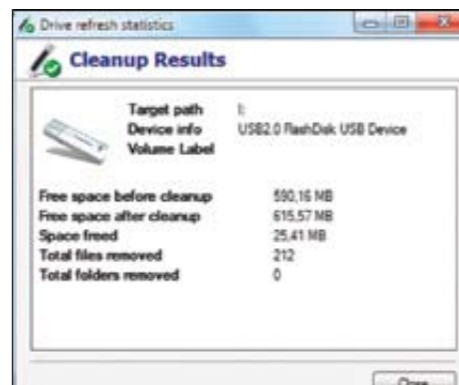
A parancssor segítségével sok kattintás nélkül, gyorsan a kívánt rendszerbeállításhoz jutunk

/



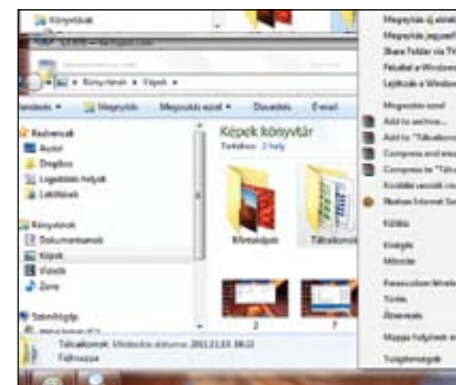
3/

**Windows-kincsek feltárása**  
A rejtett MCT mappa olyan témákat tartalmaz, amelyeket a Microsoft a világ más régióinak szánt



5/

**Automatikus takarítás**  
A USBDriveFresher megszabadítja a USB kulcsokat szeméttől, akár a háttérben is



8/

**Mappanézet testreszabása**  
A mappaképek praktikusak, de csak felismerhető motívumokkal igazán hasznosak

#### 4/WINDOWS XP/VISTA/7/ Bármikor könnyen elérhető Lomtár – az értesítési területhez rendelve

Ha a Lomtárat megpróbáljuk a megszokott módon kihelyezni a tálcára, a kísérletünk eredményeképpen a Windows Intézőhöz fog kapcsolódni, ami igen kevéssé hasznos. Egy speciális parancsikon létrehozása ugyan elképzelhető, ennél azonban egyszerűbben működik az ingyenes MiniBin nevű program (ez telepíthető lemez melléktükről, vagy letölthető a [www.e-sushi.net/minibin/](http://www.e-sushi.net/minibin/) oldalról).

A telepítéshez csomagoljuk ki a ZIP fájlt, és indítsuk el az EXE-t. A licencceltételek jóváhagyása után okézzuk a magyar nyelv kiválasztását, és hagyjuk bekapcsolva a program rendszerrel együtt történő indítását, hogy az később mindig automatikusan rendelkezésre álljon. A telepítés után közvetlenül elindíthatjuk a szoftvert. A MiniBin nem helyettesíti a Windows lomtárat, hanem csak egy másik elérési módot kínál hozzá, a rendszer saját Lomtára megmarad, és továbbra is használható. A programmal a „régli lomtárat” most közvetlenül, dupla kattintással nyithatjuk meg, vagy helyimenü-paranccsal azonnal kiüríthetjük. Konfigurálásra nincs szükség: csak az értesítési területre került ikont kell úgy testre szabnunk, hogy a kis papírkosár mindig látható maradjon. A fölötté megjelenő tooltip egyébként mutatja, hogy mennyire van tele, ebből pedig tudhatjuk, mikor aktuális legközelebb az ürítése. Ha meggondoljuk magunkat, a program a Vezérlőpulton a megszokott ablakból eltávolítható.

#### 5/WINDOWS XP/VISTA/7/ USB-kulcsok automatikus megtisztítása az adatszemetől Windows alatt

USB-s meghajtóink rendszeresen ismételt tisztítását az ingyenesen használható *USBDriveFresher*-re hagyhatjuk. A program kényelmesen, háttérprogramként is tud futni. Először is töltsük le a [tinyurl.com/yfm44rb](http://tinyurl.com/yfm44rb) címről. A rövid telepítést követően a program azonnal elindítható és konfigurálható. Ellenőrizzük a *Cleanup rules* listát, amit például az *Add* gombra való kattintás után kiegészíthetünk a \*.tmp és ~.\* bejegyzéseket. Később arra is lehetőségünk van, hogy a programot automatikusan a rendszerrel együtt indíttassuk és automatizáljuk a tisztítást.

Kezetben azonban inkább hagyjuk kikapcsolva ezeket a beállításokat, és előbb teszteljük a hibátlan működést. Mentsük a beállításokat a *Save* gombbal, és indítsuk el a *Cleanup USB Memory Drive Now* parancsot. A következő ablakban válasszuk ki a kívánt USB-meghajtót a jelölőnégyzet segítségével, és indítsuk el a folyamatot a *Cleanup* gombra kattintva. Végül egy üzenet tájékoztat a takarítás sikeres végrehajtásáról.

A programablakban ezenkívül még választhatjuk a *Custom Cleanup*-ot. Utána kiválasztunk egy tetszőleges mappát, és rögtön elindítjuk a folyamatot az *OK*-ra kattintva. Így a megadott szabályokat manuálisan alkalmazhatjuk más meghajtókra és mappákra a számítógépünkön, vagy akár az otthoni hálózatunkon.

#### 6/WINDOWS XP/VISTA/7/ Jelszóváltás kikényszerítése felhasználói fiókoknál

A jelszó-módosítás beállításai a *Számítógép-kezelés*-ben vannak tárolva. Ezt a Vezérlőpulton nyitjuk meg, a *Rendszer és biztonság (Felügyeleti eszközök)* és a *Számítógép-kezelés*-en keresztül. Balra a fastruktúrán kattintsunk a *Rendszerezszközök* alatt a *Helyi felhasználók és csoportok* előtti keresztre, illetve háromszögre, majd a *Felhasználók*-ra. Most kattintsunk jobb egérgombbal arra a felhasználói fiókra, amelynek a jelszótulajdonságait meg akarjuk változtatni, és válasszuk a *Tulajdonságok*-at. Az *Általános* fülnél megtalálunk minden fontos beállítást, amelyeknek azonban egy része kölcsönösen kizárja egymást. Ezért először kapcsoljuk ki a *jelszó soha nem jár le* beállítást, mivel csak ezután tudjuk a *következő bejelentkezéskor meg kell változtatni a jelszót* beállítást bekapcsolni. Hagyjuk jóvá ezt az *Alkalmaz* majd az *OK* gombokkal. A felhasználó a bejelentkezésre kattintva kap majd egy erre vonatkozó figyelmeztetést, és a következő ablakban az eddigi jelszót egyszer, az újat pedig kétszer be kell írnia. A *Számítógép-kezelés*-ből a megfelelő beállítási lehetőség ezután ismét eltűnik – innen ismerheti fel a rendszergazda, hogy a jelszó-módosítás megtörtént.

**MEGJEGYZÉS:** A jelszót a rendszergazda sem tudja kiolvasni, szükség esetén azonban legalább a felhasználó titkosítatlan adatait is elérheti, vagy új jelszót adhat meg.

#### 7/WINDOWS XP/VISTA/7/ A legnagyobb fájlok villámgyors megtalálása a meghajtón

Az egyes mappákon és mappatulajdonságokon keresztül vezetett hosszú túra helyett használjuk a kényelmes és telepítést nem igénylő, így USB-kulcsra is feltehető *Top100Files*-t. Az ingyenes program megtalálható lemez melléktükrünkön.

Egy kis szoftverről van szó, amely telepítés és beállítások nélkül is boldogul, a funkcióját azonban kiválóan betölti. Használatához egyszerűen indítsuk el az exe-fájlt. Az ellenőrzés közben már látjuk a rendszermeghajtón a legnagyobb fájlok automatikusan aktualizált listáját. A bonyolultnak semmiképpen sem nevezhető szoftver kezelőfelületén az egyetlen „megnyomható” elem a *Browse* ikon. Erre kattintva kiválaszthatjuk a mappaablakban az ellenőrizendő állományt, így a keresést egy meghatározott mappára vagy meghajtóra is alkalmazhatjuk.

Ellenőrizzük az eredménylistát, és töröljük a fölösleges elemeket, a rossz helyen tárolt fájlokat pedig helyezük át az Intézőben. Az olyan rendszerfájloknak, mint a *pagefile.sys* és a *hyberfil.sys* (ezek a lapozófájl és a hibernáláskor használt, a RAM tartalmának tárolására használt fájl takarják) azonban változtatlanul kell maradniuk. Sok telepítési maradványt azonban kockázat nélkül törölhetünk, például különböző CAB- vagy MSI-fájlokat, amik a rendszermeghajtó maradhatnak az után is, hogy a megfelelő telepítéseket talán már régesrég lezártuk.

#### 8/WINDOWS XP/VISTA/7/ A mappa-előnézeti képek testre szabása

A Windows Intéző véletlen ikonválasztását egy mappa tartalmának vizuális megjelenítésére saját rögzített választásunkra cserélhetjük, manuálisan azonban csak egy és nem több képfájlt választhatunk ki. Kattintsunk az érintett nézetben jobb egérgombbal a kívánt mappáikonra, és válasszuk a *Tulajdonságok* parancsot. Váltunk a *Testreszabás* lapra. Ott kattintsunk a *Mappák képei* területen a *Kép kiválasztása* gombra. Jelöljük ki a kívánt fájlt, és kattintsunk a *Megnyitás*-ra. Hagyjuk jóvá az *Alkalmaz* és *OK* gombokkal a választást.

Ezt az egyéni beállítást a Windows az érintett mappában egy *desktop.ini* nevű fájlban tárolja, a *Logo*-vel kezdődő sorban. Az előbbi ablakban a módosítást egy kattintással az *Alapértelmezett* gombra könnyen vissza tudjuk állítani.

**FIGYELEM:** Ne tévesszük össze a beállítást a *Mappáikonok* cseréjével! Utóbbi fixen valamennyi nézethez lecseréli az ikont, és utána nem tesz lehetővé dinamikus mappaképeket.

#### 9/WINDOWS XP/VISTA/7/ Microsoft SkyDrive csatlakoztatása hálózati meghajtóként Windows alatt

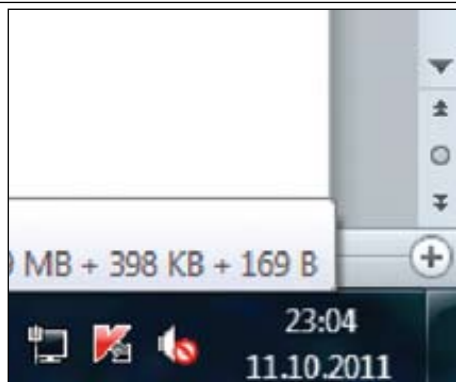
A Microsoft a Windows Live csomagjának részeként mindenkinek, aki bejelentkezik a Windows Live-ra, ingyen kínál 25 gigabájtnyi online tárhelyet, amelyet alapértelmezésben a böngészőből tudunk elérni és kezelni. Kényelmesebb azonban, ha ezt a SkyDrive-nak hívott tárhelyet hálózati meghajtóként közvetlenül az intézőből is elérjük. Ehhez csak a saját tárhelyünk megfelelő azonosítására van szükség, amelyet *cid*-ként a böngészőben megjelenő URL-ből azonosíthatunk. Ennek megszerzéséhez első lépésben nyissuk meg a SkyDrive-ot a böngészőnkben, és jelöljük ki a *cid*-t.

A címsorban megjelenő URL-nek nagyjából ez a formája: <https://skydrive.live.com/?cid=1234567890abcdef>. Jelöljük ki és másoljuk a *cid*= utáni részt vagy jegyezzük fel a 16-jegyű kódot egy papírra – de még jobb, ha egy szövegfájlba írjuk át, mert onnan egyszerűbb lesz aztán hiba nélkül kimásolni.

Most nyissuk meg a Windows Intézőt. Balra a fastruktúrán kattintsunk jobb egérgombbal a *Sajátgép* (vagy *Számítógép*)-re, és válasszuk a *Hálózati meghajtó csatlakoztatása* parancsot. Először válasszuk ki a *Meghajtó* listáról a megfelelő betűjelet a SkyDrive-hoz, például a Z-t. Lehetőleg az abc végéről válasszunk betűt, hogy elkerüljük a konfliktusokat más meghajtókkal vagy memóriakártyákkal, amelyek betűit a rendszer viszont igyekszik előlről választani.

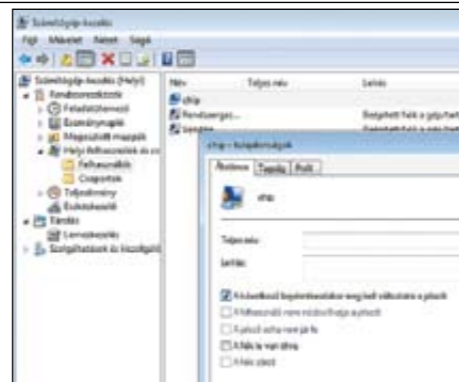
A *Mappát* írjuk be a `\\kiszolgáló\megosztás` formátumban. A `\\docs.live.net@SSL`-t használjuk kiszolgálóként, és közvetlenül utána a *CID*-et megosztásként. Az automatikus eléréshez hagyjuk bekapcsolva a *Bejelentkezéskor újracsatlakoztatás* beállítást. A *Befejezés* gombra kattintás után még be kell jelentkeznünk a Windows Live hozzáférési adatainkkal. Az új meghajtónak ezután meg kell jelennie az Intézőben, és mostantól ugyanúgy használhatjuk majd fájlműveletekre, mint azokat (sőt, még fájlokat is futhatunk róla, bár ezt az online kapcsolat sebessége miatt nem ajánljuk).

**MEGJEGYZÉS:** A hálózati meghajtó *Tulajdonságok* ablaka nem a SkyDrive-unk valódi foglaltságát fogja mutatni, hanem a helyi számítógépünk rendszer-meghajtójának értékeit. →



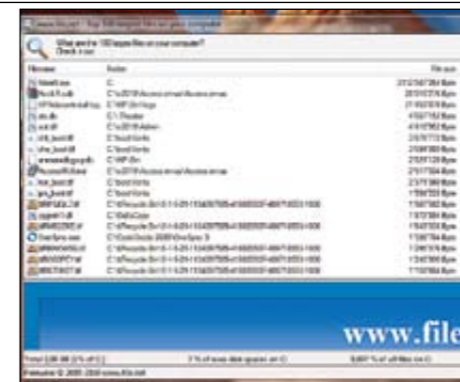
4/

**Lomtár szem előtt tartása**  
A kis freeware MiniBin programmal kiköltöztethetjük a lomtárat a Windows tálcájára



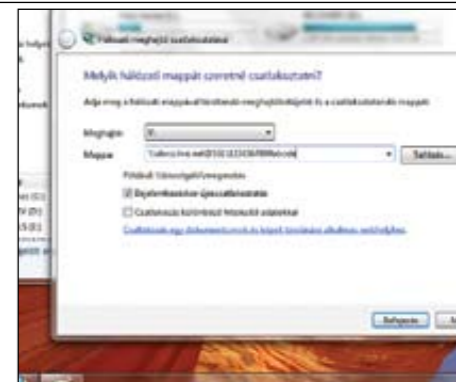
6/

**Egyszer használatos jelszó**  
A jelszó biztonságossá tételéhez kényszerítsük a felhasználót az eredeti megváltoztatására



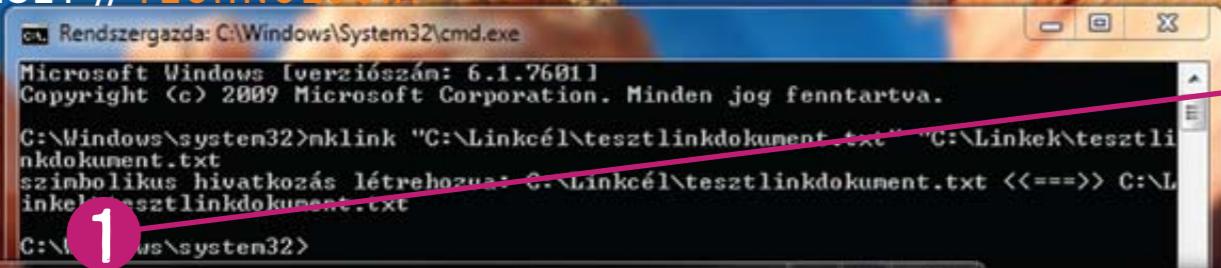
7/

**Helyzabálók felkutatása**  
A nagy fájlok között általában sok telepítőt találunk, amelyekre többnyire már nincs szükségünk

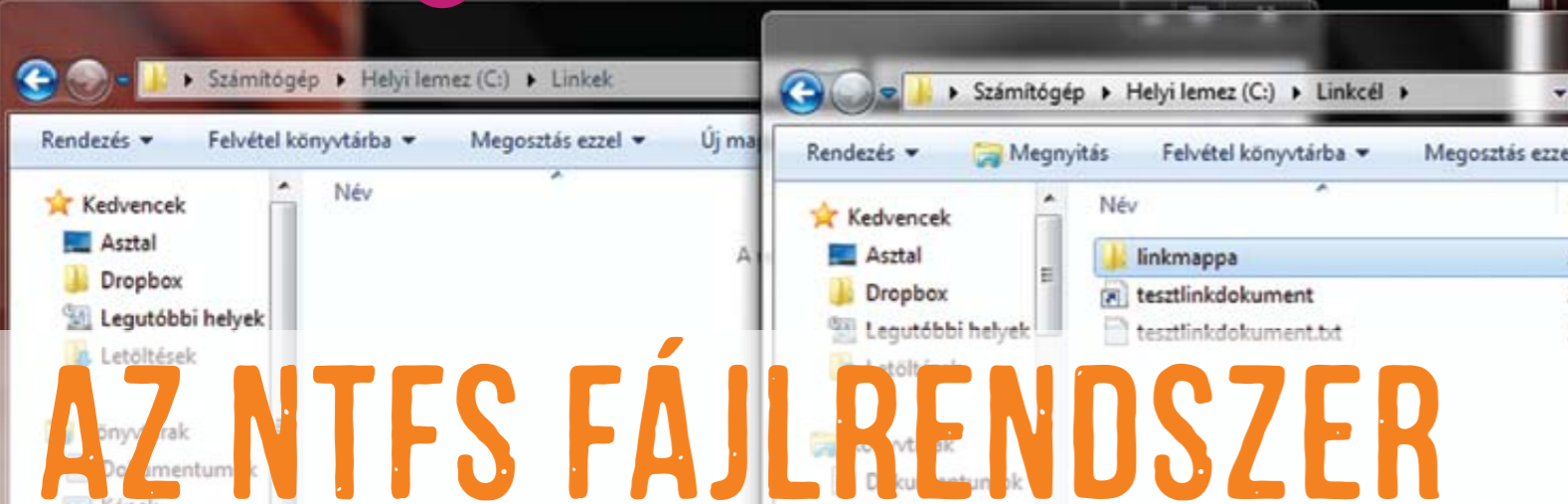


9/

**SkyDrive komfort fokozaton**  
Hálózati meghajtóként a SkyDrive az Intézőben kényelmesen, normál mappaként kezelhető



1



# AZ NTFS FÁJLRENDSZER ügyes tuningolása



A Windows fájlrendszere sok képességgel rendelkezik. Használjuk ki az NTFS funkcióit - például biztonsági mentésekhez

CHRISTOPH GIESE/ROSTA GÁBOR

Egy igazi profi nem elégszik meg az alapeszközökkel, hanem igyekszik a dolgok mélyére ásni - legyen szó bármilyen szoftverről.

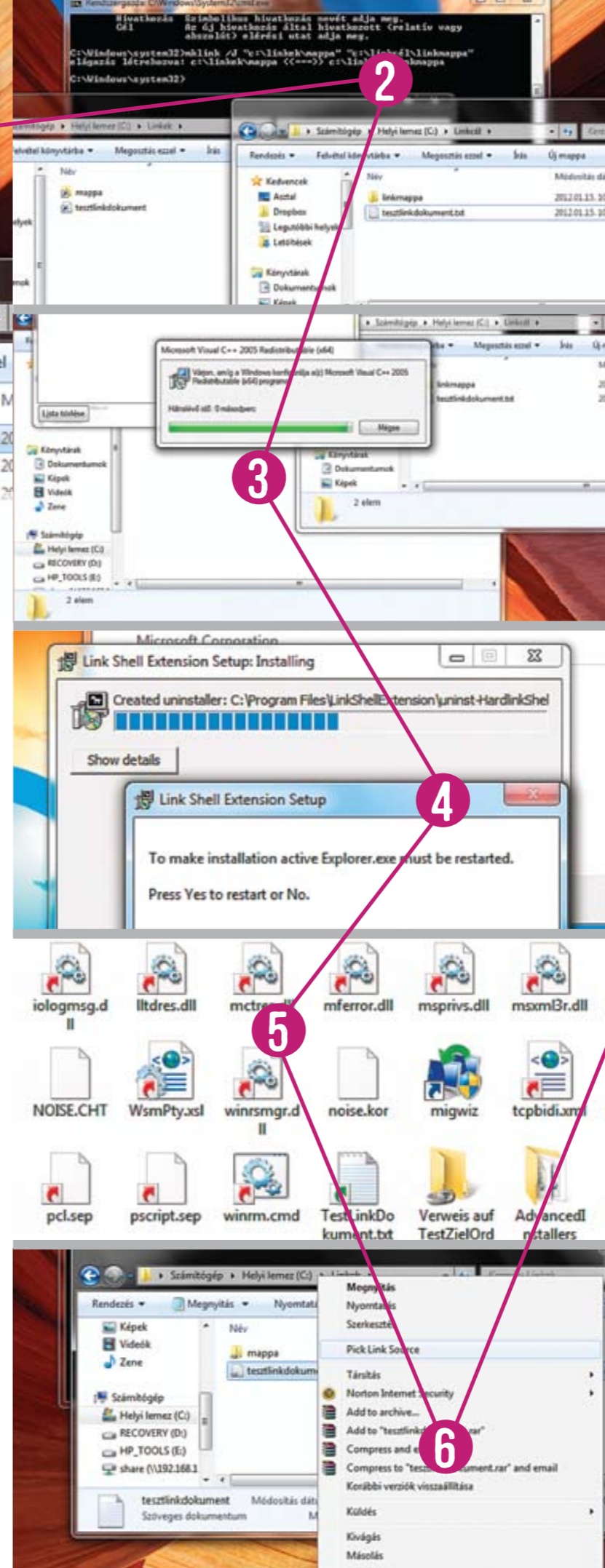
felül hivatkozásokat is képes létrehozni, szerkeszteni és törölni. Parancssori programként azonban meglehetősen kényelmetlen, nála jóval kényelmesebb megoldást kínál az ingyenes Link Shell Extension. A telepítéshez szükséges minden fájl megtalálható DVD-mellékletünkön, vagy letölthető a <http://schinagl.priv.at/nt/ntutils.html> címről. Először töltsük le és telepítsük a szükséges DLL-eket, duplán a *vcredist\_x86.exe* fájlra kattintva, utána telepítsük magát a programot. A folyamat végén a Windows Intéző automatikusan újraindul. A program Shell-kiterjesztésként integrálódik a Windows Intézőbe. A rendszerfájlok megjelenítésénél, Windows 7 alatt is, láncikkonnal jelöli a definiált junctionöket. A továbbiakban minden fájlrendszer-hivatkozást kényelmesen egérrel lehet szerkeszteni.

## Biztonsági mentés beállítása

Érdekes példa saját magunk létrehozta NTFS-linker praktikus használatára a *DeLorean Copy* funkció a Link Shell Extensionben. Ezzel a funkcióval helytakarékos növekményes biztonsági mentést készíthetünk egy mappáról. Az így létrehozott másolatok mindig az érintett időpont adatállapotához kínálnak teljes hozzáférést. Ehhez azonban a program csak a valóban módosított adatokat menti újra, minden más tartalomnál csak hardlinkeket mutatnak a változatlan adatállományra. A következőkben lépésről lépésre megmutatjuk, hogyan lehet a fájlrendszer-hivatkozásokat felkutatni, sőt, magunknak létrehozni. A további lépésekben elmagyarázzuk a Link Shell Extension alapvető működési módját, hogy azonnal hozzá lehessen látni a munkához.

## NTFS-hivatkozások kezelése

De akkor most honnan tudjuk, hogy melyik mappák igaziak és melyik csak linkek? Erre először is itt van az *mklink* nevű Windows program. Ez lehetővé teszi a különféle linkek áttekintését, de ezen



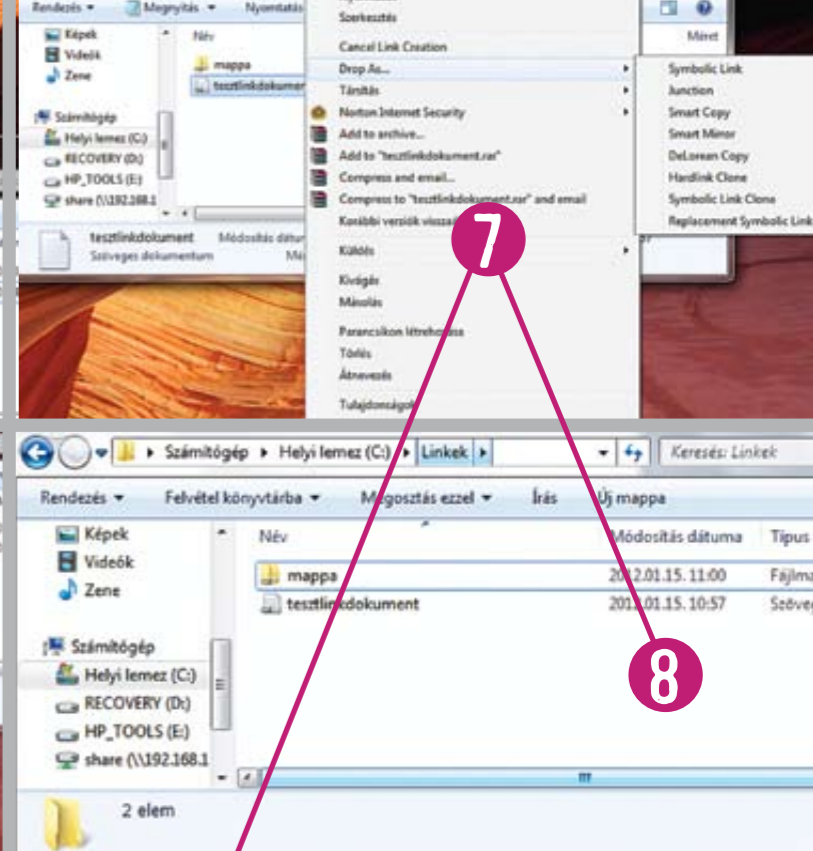
2

3

4

5

6



7

8

## MUNKAMENET

**1 SZÖVEGFÁJLOK LINKELÉSE MKLINKKEL** Az *mklink*-parancs segítségével a Windows saját eszközeivel hozhatunk létre linkeket egyes fájllokhoz. Egyszerűen írjuk be - ahogy a képen látható - az *mklink*-parancs után a link és a cél elérési útvonalát.

**2 NTFS-LINKEK LÉTREHOZÁSA** Ahhoz, hogy magunk hozunk létre hivatkozásokat, használjuk az *mklink* parancssori parancsot a */D*, */J* vagy */H* paraméterekkel. Könyvtárakhoz kompatibilitási okból használjunk junctionöket.

**3 MICROSOFT-DLL-EK TELEPÍTÉSE** Először töltsük le és telepítsük a szükséges DLL-eket a Microsofttól a *vcredist\_x86.exe* fájlból. Minden esetben azt a verziót (32 vagy 64 biteset) használjuk, amelyik megfelel a telepített Windows-verzióknak.

**4 EXPLORER KIBŐVÍTÉSE** Telepítsük a Link Shell Extensiont. A végén újraindul a Windows Intéző. A program Shell-kiterjesztésként integrálódik.

**5 ÚJ NÉZET** Mostantól kezdve a rendszerfájlok megjelenítésénél minden definiált junction, hardlink és szimbolikus link különböző ikonokkal jelölve fog megjelenni.

**6 SAJÁT LINK LÉTREHOZÁSA** Először keressük meg a jövőbeli célt. Utána kattintsunk jobb egérgombbal a kívánt bejegyzésre, és válasszuk a helyi menüből a „Define Link Source” parancsot.

**7 FORRÁS MEGHATÁROZÁSA** Most navigáljunk ahhoz a mappához, amelyben szeretnénk létrehozni a kapcsolatot, kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Paste as* helyimenü-parancsot.

**8 LINKTÍPUS RÖGZÍTÉSE** A *DeLorean Copy*-val hozzuk létre a mappa másolatát. Ahányszor ezt az eljárást megismételjük, a program létrehoz egy mappamásolatot időpecséttel - gyakorlatilag egy kézi mentést. →

# OFFICE

## Tippek és trükkök a hatékony munkához PC-n

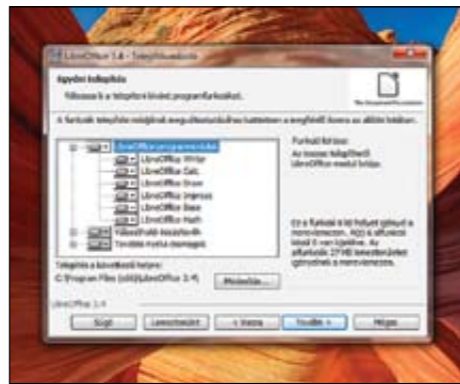
### 11/WORD 2007/2010/ Szövegek másolása Word dokumentumokba formázás nélkül

Szövegrészek átvételéhez a betűtípus- és bekezdésformátum-információk átvétele nélkül kattintsunk az Office gombra vagy 2010-nél a menüszalag *Fájl* fülére. Ezután használjuk a *Word beállításai* vagy a *Beállítások* gombot. A következő ablakban bal oldalon válasszuk a *Speciális* bejegyzést, és keressük meg a jobb oldalon a *Kivágás, másolás és beillesztés* alatti területet. Itt különböző beállítások állnak rendelkezésre ezekhez a műveletekhez.

A szövegszerkesztő megkülönbözteti, hogy a műveletet egy dokumentumon belül, vagy két különböző dokumentum között hajtjuk végre. Ezen kívül rögzíthetjük, hogyan reagáljon a Word, ha a forrás és a cél formátumsablon-definíciói nem egyeznek meg, vagy a szöveg más programból származik. Ezeknek az eseteknek mindegyikéhez megadhatjuk a kívánt eljárást a megfelelő bejegyzés választásával egy-egy külön listamezőből. El kell döntenünk, hogy a Word az eredeti formázást tartsa meg, összevegyesse a formázásokat (ez viszonylag ritkán hozza a kívánt eredményt, így nem a legjobb megoldás), vagy csak a szöveget vegye át. Olyan dokumentumok közti cserénél, amelyeknek a sablon-definíciója eltérő, választhatjuk kiegészítésként a *Célformátummal egyező formátum* beállítást. Hogy a Word semmilyen formázást, hanem csak kizárólag a másolt szöveget illeszse be, válasszuk a *Csak a szöveg megtartása* beállítást. Ilyenkor az adott szöveghelyhez tartozó formátum lesz az irányadó a beillesztés során.

### 12/LIBREOFFICE/ Ingyenes Office-csomag használata a Microsoft Office helyett

Mivel a Microsoft Office közkedvelt és ingyenes alternatíváját, az OpenOffice-t már nem fejlesztik tovább, a LibreOffice tölti be a megüresedett helyet. Amint azt neve sejteti, a LibreOffice is ingyenes, és valódi alternatívát kínál a Microsoft-csomag helyett, feltéve, hogy nincs szükségünk a nagyvállalati csoportmunkát segítő kiegészítőkre. A legjobb, ha erről magunk győződünk meg: az aktuális verzió megtalálható lemez mellékletünkön.



# 12/

**Ingyenes és mégis jó**  
A LibreOffice-szal egy teljes és az MS Office-szal kompatibilis Office-csomag áll rendelkezésünkre

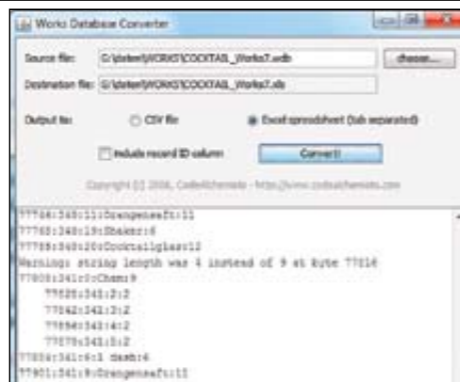
A telepítéshez indítsuk el az EXE fájlt, és kövessük a varázslót. Még ha már régóta használunk OpenOffice-t és teljesen elégedettek is vagyunk vele, akkor is megéri átállni LibreOffice-ra. A Writerben például minden dokumentumot jelszavas írásvédelemmel lehet el látni, hogy meg lehessen nyitni, de a dokumentum módosítása már ne legyen engedélyezett. Ehhez a *Mentés* ablakban kell a *Mentés jelszóval* beállítást választani, mielőtt a *Mentés* gombra kattintanánk. Utána megadhatjuk a jelszót. Az először felkínált *Megnyitás-jelszó* a teljes elérés szokásos zárolását jelenti. Ha helyette a *Több beállítás-ra* kattintunk, és a *Fájl írásvédett megnyitása-t* kapcsoljuk be, *Szerkesztés-jelszó*t is megadhatunk, és végül OK-val menthetünk. Ez a védelem ugyan praktikus, de az adatok másolása és a fájl mentése más néven továbbra is lehetséges marad.

Egyébként: a legújabb, docx vagy xlsx formátumú MS Office fájlokat mindkét ingyenes Office-csomag meg tudja nyitni és szerkeszteni.

### 13/WORKS/OFFICE/ Régi Works-adatbázisok gyors konvertálása és megnyitása Excelben

A WDB fájloknak egyedi Microsoft formátuma van, amelyet szinte semmilyen más program sem tud kezelni – jobbára még az Office sem. A megnyitásukhoz többnyire telepítve kell lenni a Worksnek, hogy az adatokat onnan CSV vagy dBase formátumba mentjük, amelyeket aztán már az Office és a többi elterjedt szoftver is ismer. Azonban létezik egy gyors konvertálási mód egy Java-alkalmazás segítségével. Ehhez nyissuk meg hozzá a [tinyurl.com/89l24g4](http://tinyurl.com/89l24g4) weboldalt. A szövegmagyarázat végén találunk egy *Works Database Converter* linket. Töltsük le a JNLP fájlt, és indítsuk el dupla kattintással. A fájl elindítja a tulajdonképpeni alkalmazást. Egy kis programablakban válasszuk ki a WDB fájlt mint *Source file-t*, vagy keressük meg a *choose* segítségével.

A célfájl ugyanabban a mappában fog létrejönni. Beállításaként válasszuk a *Excel spreadsheet-et*, majd indítsuk el a folyamatot a *Convert-tel*. Minél egyszerűbb a WDB-adatbázis, annál hibamentesebb lesz az eredmény: egy lapos táblázatból rendszerint simán át lehet venni adatbázisokat az új alkalmazásba.



# 13/

**Works fájlok konvertálása**  
Egy kis Java-segéd-program egyszerűen konvertálja a régi Works fájlokat – mégpedig a Works nélkül

## KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK Világszerte hálózatban – a privátszféra megtartásával

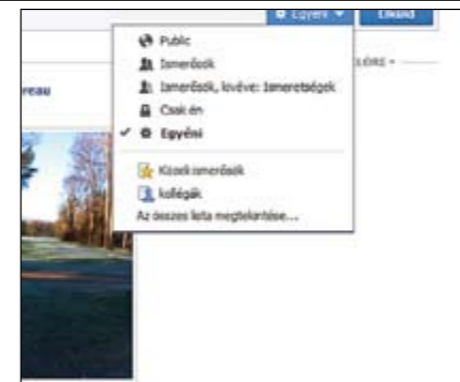
### 14/FACEBOOK/ Ismerős csoportok használata szakmai megbecsülésünk védelmében

Főnökünk ismerősként jelentkezésével hirtelen belesöpöpentünk a Facebook-dilemmába: ahhoz, hogy vissza kell igazolnunk, nem fér kétség, ám tartunk tőle, főnökünk a barátainkkal és régebben (vagy éppen a következő hétfégi buliban) készült fotókkal együtt egy olyan oldalunkat is megismeri, amely nem tesz jót a cégnél felépített, komoly és felelősségteljes imidzsünknek. Kíméljük meg a főnököt a csalódástól, és egyszerűen hozzunk létre csoportokat ismerőseinkből! Ehhez kattintsunk egymás után a *Kezdőlap/Csoportok-ra*, és hozzunk létre egy-egy listát a munkahelyi kapcsolatainknak, egyet pedig az egyéb ismerőseinknek. Utána változtassuk meg a *Adatvédelmi beállítások-at Egyéni-re*. Fotókat és üzenőfal-bejegyzéseket mostantól célzottan engedélyezhetünk a mindenkori listáknak. Az *Kezdőlap/Adatvédelmi beállítások/Egyéni* alatt általánosan rögzíthetjük, mely személyekkel vagy csoportokkal szeretnénk bejegyzéseinket, fotóinkat vagy videóinkat megosztani.

### 15/TWITTER/ Spam-követők, felismerése, és egyszerű blokkolása

Twitter-spam – ezek géppel generált posztok, amelyeket állítólagos új követők hagynak hátra a threadjeinkben. Első pillantásra sem a követők neve vagy profilképei, sem a posztok tartalma nem tűnik spamnek, ám ha valóban aktívak vagyunk a Twitteren, gyorsan teleszemelik ezek a bejegyzések a fiókunkat. Hogy úrrá legyünk a helyzeten, legalább kéthetente, de még jobb, ha hetente nézzük át a követő-listánkat, és zárjuk ki ezeket a spangeneráló követőket. A géppel létrehozott bejegyzéseket anélkül is felismerhetjük, hogy át kellene küzdenünk magunkat a tweetek hosszú listáján és egyenként ellenőrizni, hogy a linkek rendben vannak-e.

A képeken, neveken és posztokon átfutva van, hogy nagyon gyorsan feltűnik, melyik spam (elsősorban az erőltetett fordításokból, nyelvtani hibákból, amit a magyar nyelv miatt vétének a robotok), ám ha bizonytalanok vagyunk, segít a következő trükk: keressünk egy három-négy szóbol álló jellemző szófordulatot, és másol-



# 14/

**Szelektív posztolás**  
Az ismerőslistákkal egyes tartalmakat csak bizonyos ismerősöknek tehetünk elérhetővé



# 15/

**Twitter-spam felismerése**  
Bár a robotok ügyesek, túl sok egyforma posztot küldenek ki, és ezzel teleplezik magukat

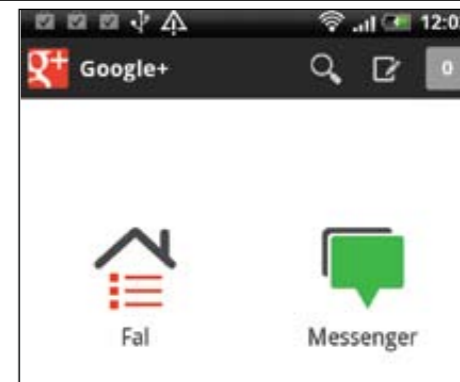
juk ki. Nyissuk meg egy másik lapon még egyszer a Twittert, illesszük be a másolt szöveget a keresőmezőbe, és keressünk rá. Az eredményoldalon láthatjuk, hogy spam-fiókról van-e szó. Ha nem, akkor csak kevés találat lesz, és főleg különböző bejegyzések. Ha a szófordulat spam-fiókból származik, ugyanaz az üzenet több százszor meg fog jelenni. Ha spam-fiókra bukkantunk, azt nagyon könnyen blokkolhatjuk jobbra a nyílra kattintva a listán.

### 16/GOOGLE+/ Circles (Körök) használata barátok, kollégák és ismerősök célzott tájékoztatására

Mint ahogy a Facebook (ld. 14. tipp), a Google+ is lehetőséget kínál, hogy saját fotóinkat és bejegyzéseinket csak meghatározott felhasználók tudomására hozzuk. Míg a Facebooknál a csoportokkal kell variálnunk, a Google+-nál ez a körökkel, fogd és vidd módon működik: egyszerűen húzzuk át az egérrel az embereket egy meghatározott körbe. A Google+ minden saját státuszjelentésnél megkérdezi, ki láthatja azt, és egyszerűen kiválasztjuk a megfelelő köröket. Természetesen ugyanazokat az embereket több kör tagjává is tehetjük. Hogy a barátainkat és kollégáinkat körökbe válogatjuk, azt megtudják, de hogy kit melyik körbe, az a mi titkunk marad.

### 17/GOOGLE+/ Android app használata a Google+hoz saját fiókunk útközbeni kezeléséhez

A Google+ Adroid-telefonokhoz és iPhone-hoz is rendelkezésre áll alkalmazásként. Az Android-felhasználóknak az első telepítéskor oda kell figyelniük: alapértelmezésben ugyanis az app úgy van beállítva, hogy minden kép, amelyet okostelefonunkkal készítünk, automatikusan a közösségi oldalon létrehozott fiókunkba is felkerül. Ez rosszabbul hangzik, mint amilyen valójában, mivel a feltöltés mellett még a kifejezett engedélyünkre van szükség, mielőtt a képek bármelyike valóban megjelenne. Ezenkívül az app ugyanazokat a funkciókat kínálja, mint a Google+ a böngészőben: a tartalmakat a mobil verzióban is meg lehet osztani körökkel, és el lehet olvasni mások hozzászólásait. Ráadásul – mint a Facebook Places-nél – itt is megadhatjuk a helyet, ahol éppen vagyunk →



# 17/

**Google+ Androidon**  
Minden funkció, amelyeket a Google+ PC-n kínál, útközben is használható az androidos klienssel

# HARDVER

## Hozzuk újból lendületbe minden régebbi eszközt

### 18/HP DESKJET 6943/ HP-szolgáltatások programjainak indulásra bírása Windows 7 alatt

A Vistáról Windows 7-re történő átállásra a legtöbb nyomtató, mint például az HP Deskjet 6943 is, gond nélkül képes, mivel a Windows 7 már a használatukhoz szükséges meghajtóprogramokat is tartalmazza. A szervizprogramok, amelyek korábban a telepítéssel együtt felkerültek, azonban hiányoznak, a nyomtatófej-tisztító program éppoly kevésbé található meg, mint a fűvőkák beállítására szolgáló speciális rutin, vagy az a kezelőpanel, ami a tintapatronok töltöttségét és típusát hivatott jelezni nekünk.

Ha mégis meg akarjuk próbálni rákényszeríteni a Windows 7-re a régi Vista-meghajtót, az egy trükkel lehetséges: egyszerűen tegyük be a nyomtatónak a Vistához optimalizált telepítőlemezét, vagy indítsuk el a setup programot, ha ezt a telepítőcsomagot közvetlenül a HP honlapjáról töltöttük le. A Windows 7 először valószínűleg meg fogja szakítani a telepítést a nem kompatibilis Windows-verzióra hivatkozva, ugyanakkor felkínálja a telepítést kompatibilitási módban. Fogadjuk el ezt az ajánlatot, és a HP-programcsomag telepítése minden további probléma nélkül le fog futni. A végén rendelkezésre áll – ahogy a Vistánál megszoktuk – minden kezelőprogram és szolgáltatás. A tipp egyébként egyformán működik 32 és 64 bites operációs rendszer esetében.

### 19/MACBOOK AIR/PRO/ Induláskori Start hang lehalkítása vagy kikapcsolása

Értekezleteken és könyvtárakban gyakran a legrosszabb időpontban hangzik fel a Mac OS X indítási hangja.

A Mac OS-nek ezt a sajátját elnyomhatjuk, ha leállítás előtt lenyomjuk a némítógombot, azonban elegánsabb az indítóhangot egyszerűen és mindenkorra lekapcsolni, például a Startup Sound.prefPane-nal. A program megtalálható a [tinyurl.com/8bmgf](http://tinyurl.com/8bmgf) alatt, a telepítéséhez és a beállításokhoz azonban rendszergazdaként kell bejelentkezve lennünk. Mielőtt a lekapcsolás érvénybe lépne, a számítógépet kétszer újra kell indítani. A módosítás utáni első bootoláskor még egyszer elhangzik a gong, de ettől ne ijedjünk meg!



19/

**Hangtalan MacBook-indítás**  
Apple laptopunk gong nélküli indításához használjuk elegendően az ingyenes Startup Sound.prefPane-t

### 20/USB-KULCSOK/ Két lehetőség adatok megmentésére hibás USB-kulcsról

Ha egy USB-kulcs hirtelen nem működik többé, elkél a jó tanács. Gyakran akkor jelentkezik a probléma, amikor megnyitjuk az Intézőt: az ablakban ugyan ott van minden meghajtó, ez az egy azonban nem jelenik meg. Arra, hogy mégis megmentünk a fontos adatokat a meghajtóról, két megoldás kínálkozik – mindkettővel a kulcs belsejében keletkezett kontakthibát próbálhatjuk meg elhárítani. bármelyik módszert is választjuk, az első lépésben óvatosan el kell távolítanunk az USB-kulcs külső házát. Erre a legjobb szerszám egy éles kés – ezzel próbáljuk meg lefeszíteni vagy levágni a kulcs burkolatát. A memóriachipet szigetelőszalaggal szorosan körbe kell tekerni, így a memóriamodulokat fixen a csatlakozásaihoz nyomjuk. Ha a kulcs most újból működik, akkor a lehető leggyorsabban másoljunk le minden adatot.

Ha ez az eljárás nem vezet sikerre, van egy utolsó esélyünk, amelynek azonban az eszköz visszafordíthatatlanul tönkre is mehet. Tegyük a USB-kulcsot öt percre 200°C-ra (elő)melegített sütőbe. Így megolvad a forrasztó, és így minden kontakt mindjárt újra is lesz forrasztva. Fontos, hogy előzőleg minden műanyag házrészelt eltávolítsunk! Ha a memóriamodulok csak az alaplap oldalára vannak felforrasztva, ezeket fordítsuk felfelé. A műanyagnak a USB-csatlakozóban sértetlenül túl kell élnie ezt a radikális kúrát. Ha letelt az öt perc, kapcsoljuk ki a sütőt, és nyissuk ki az ajtaját. Hagyjuk a meghajtót ott helyben lehűlni, anélkül, hogy megmozdítanánk. Körülbelül 30 perc múlva kivehetjük a memóriát és kipróbálhatjuk, hogy működött-e a trükk.

### 21/FRITZBOX/ VoIP és hagyományos telefon közötti válaszás még tárcsázás előtt

Ha a FRITZBoxunkat interneten keresztül (VoIP) és vezetékcsatlakozással is telefonálásra is telepítettük, minden telefonbeszélgetés megkezdése előtt egyenként rögzíthetjük, hogy az internetes vagy vezetékcsatlakozással történő hívás legyen. Így akkor is lehet beszélgetéseket folytatni interneten keresztül, ha a FRITZBox globális beállításai (például tárcsázási szabá-



20/

**Újrásütött USB-kulcs**  
Ha a USB-kulcs hirtelen felmondja a szolgálatot, lehet, hogy a hardverhiba a sütőben javítható



21/

**Telefonvezérlés előválasztóval**  
Egy előtaggal minden hívás előtt eldönthetjük, melyik szolgáltatón keresztül jöjjön létre a beszélgetés



22/

**Firmware a hálózatról**  
Ha nem tudjuk a lejátszó automatikus frissítés funkcióját használni, CD-t is készíthetünk hozzá

lyok) valójában vezetékcsatlakozáson keresztüli kapcsolatot jelentenek. A beszélgetés interneten keresztüli felépítéséhez a telefonszám előtt írjuk be a következő karaktersort: [\*]+[1]+[2]+[P]+[#].

A [P] a hívószám pozíciója helyén áll az internetes hívószámok listáján. A listát a FritzBox felhasználói felületén találjuk a beállításoknál *Telephony/Internet Telephony* alatt. Ha csak egy internetes telefonszámot állítottunk be, a P helyére mindig 1-et írunk. Ha például a 88888888 hívószámot akarjuk interneten keresztül hívni, ezt kell tárcsáznunk:

[\*]+[1]+[2]+[1]+[#]+[88888888]

A beszélgetés felépítéséhez vezetékcsatlakozáson az előbbiekkal megegyezően kell eljárni, az előválasztó ebben az esetben azonban

[\*]+[1]+[1]+[P]+[#]

ahol a [P] most a vezetékcsatlakozás szám pozíciója. Akinek csak egy vezetékcsatlakozás van, az tehát a 88888888 telefonszámhoz a

[\*]+[1]+[1]+[1]+[#]+[88888888]

sorozatokat fogja tárcsázni.

### 22/BLU-RAY-PLAYER/ Internetes tulajdonságok javítása új firmware-rel

A Sony a Mo6.R.0415 firmware-t kínálja a BDPS280, -S380, -S383 Blu-ray lejátszókhöz, és a Mo7.R.0427 firmware-t a BDP-S480, -S485, -S580 és -S780 készülékekhez. Megéri frissíteni: többek között javul majd a készülék teljesítménye internetes műsorok lejátszásakor. Ezen kívül a lejátszók a frissítés után támogatják az AVCHD-v2-tartalmak közvetlen lejátszását, amelyet néhány jelenlegi videofelvétel létrehoz. A firmware telepítése kétféleképpen történhet: automatikus frissítéssel kényelmesen az internetről vagy manuálisan, az általunk készített CD-vel.

Az interneten keresztüli update egyszerű, de feltétele, hogy a lejátszóhoz közvetlen internet-hozzáférése legyen. Először kapcsoljuk be a lejátszót. Ha van benne lemez, vegyük ki. Használjuk a távirányítót nyílbillentyűit, és válasszuk ki a Telepítés menüből a Hálózati frissítés, majd üssünk entert. A tévéen megjelenik a *Perform version update?* üzenet. Hagyjuk jóvá OK-val. Most elindul a letöltés, és a tévéen látjuk az előrehaladását. A folyamat lezárása után automatiku-

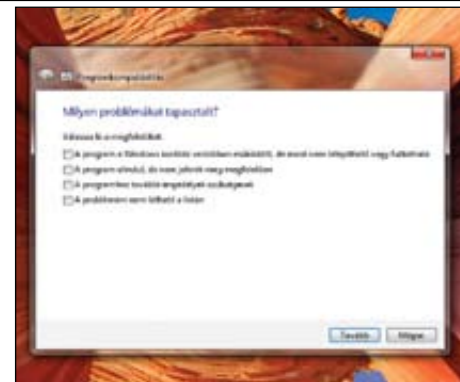
san elindul az update – a lejátszó kijelzőjén a VUP üzenet és a telepítés haladásának kijelzése jelenik meg. Ha a firmware-update lezárult, a kijelzőn a FINISH üzenet jelenik meg.

**FIGYELEM:** Ne nyomjunk le semmilyen gombot, és ne kapcsoljuk ki a lejátszót, mielőtt ez az üzenet megjelenik. Különben megtörténhet, hogy a lejátszó többé semmire sem fog reagálni, és csak a szerviz lesz képes újra életet lehelni bele! Ugyanígy problémát okozhat egy rosszkor jött áramszünet, ami szintén tönkretelheti a készüléket.

Miután a lejátszó automatikusan kikapcsolt, indítsuk újra, végül ellenőrizzük, hogy a firmware-verzió sikeresen feltelepült-e, úgy, hogy megnézzük a verziószámot a menüben.

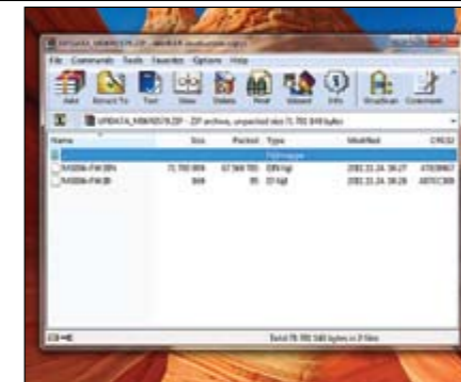
Ha a lejátszóknak nincs közvetlen internetkapcsolata, a firmware-t nekünk kell letöltenünk a Sony támogatási oldaláról ([support.sony-europe.com/tvhc/dvbr](http://support.sony-europe.com/tvhc/dvbr)). Ügyeljünk arra, hogy pontosan válasszuk ki a készülékünket és ezzel a megfelelő firmware-t. Töltsük le a számítógépünkre az *UPDATA\_Mxxxxxx.ZIP* fájlt, és jegyezzük meg, hova mentettük. Nyissuk meg a mappát, amelybe a fájl került, és csomagoljuk ki a ZIP fájl tartalmát egy tetszőleges helyre. A kicsomagolt fájlok neve *Mxxxx-FW.BIN* és *Mxxxx-FW.ID* – verziótól és lejátszó-modelltől függően. Az update-hez szükséges CD elkészítéséhez írjuk a fájlokat egy CD-R főkönyvtárba (ha külön írószoftvert használunk, ne az ISO 9660, hanem az ISO 9660 + Joliet formátumot válasszuk). Zárjuk le a CD-t, és győződjünk meg róla egy ellenőrzést végző szoftverrel, hogy hibátlan lett – ha bármi probléma merülne fel, inkább készítsünk újat, hiszen a CD lemez jóval olcsóbb egy új Blu-ray lejátszónál.

Most jöhet a tulajdonképpeni frissítés: kapcsoljuk be a tévét, és ellenőrizzük, hogy a lejátszó bemeneteire van állítva. Utána kapcsoljuk be a lejátszót, és tegyük be az update CD-t. A CD betöltése után a tévéen megjelenik a *Perform version update?* üzenet. A távirányítóval válasszuk az OK-t, és üssük le az enter gombot. Az update-folyamat elindul, és a lejátszó kijelzőjén látjuk az előrehaladást. A firmware-update akkor zárul le, mikor a kijelzőn megjelenik a FINISH üzenet. Vegyük ki az update-CD-t, és kapcsoljuk be a lejátszót. Mindjárt az új firmware-rel fog indulni. Ahogy az internetes frissítésnél, úgy itt is fontos, hogy a folyamatot ne szakítsuk meg sem a kikapcsológombbal, sem a tápkábel kihúzásával. →



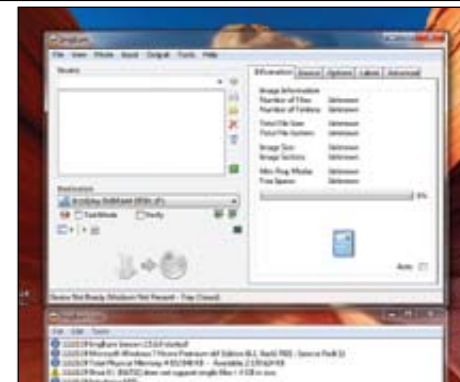
18/

**Telepítés a Win segítségével**  
Miután a Win7 az első kísérletet eredménytelenül zárta, maga kínál fel egy új telepítési lehetőséget



22/

**Update fájlok kicsomagolása**  
Mivel az új firmware ZIP fájlba van csomagolva, először ki kell csomagolnunk a fájl tartalmát



22/

**Update fájl CD-re írása**  
Hogy a firmware-t telepíteni tudjuk, előbb CD-re kell írunk. USB-kulcsot nem fogad el a lejátszó

# MOBIL

## Szolgáltatások és készülékek útközbenre optimalizálása

### 23/ANDROID-OKOSTELEFONOK/ Alapértelmezett fájl társítások törlése Android alatt

Akár MP3-gyűjteményünket társítottuk hűtlenül egy új lejátszóhoz, akár weblinkjeinket egy alternatív böngészőhöz: meglehetősen véget akarunk vetni ennek a félrelépésnek.

Ez alapvetően kétféleképpen áll módunkban: egyrészt egyszerűen törölhetjük az illető alkalmazást, így felszabadul minden fájl, amelyekhez társítva volt. Azonban nem mindig akarunk a megfelelő alkalmazástól teljesen elválni, így például egy alternatív böngésző egyes weboldalaknál talán előnyös – míg másoknál csak az információk felét mutatja meg.

Ebben az esetben az alkalmazások kezelésénél feloldhatjuk meghatározott fájl típusok társítását (*Beállítások/Alkalmazások/Alkalmazások kezelése*). Azokat az appokat, amelyeket mi telepítettünk, a *Letöltések* fülön találjuk, ha egy előre telepített alkalmazás beállításait akarjuk módosítani, azt a *Mind* fülön találjuk. Mutassunk az alkalmazásra, és a következő nézetben az *Alapértelmezett beállítások visszaállítása* gombra. Az Android a következő alkalommal, mikor a fájlra mutatunk, meg fogja kérdezni, hogy melyik alkalmazással nyissa meg.

### 24/ANDROID-OKOSTELEFONOK/ Plusz hely felszabadítása a belső memóriában

Az Android operációs rendszer egyik bosszantó tulajdonsága, hogy a telepített programokat és általában az azok által használt adatokat is a telefon memóriájában tárolja, a microSD kártyára pedig legfeljebb a fotókat és a zenét menti. Így régebbi, esetleg csak pár száz MB memóriával rendelkező készülékeknél hiába van még több tíz GB üres hely a kártyán, telepíteni már egyetlen alkalmazást sem tudunk.

A helyzetre megoldást jelenthet az újabb (Android 2.2 és felette) verziók által használt App2SD szolgáltatás. Menjünk a *Beállítások/Alkalmazások* menüpontra, és ott válasszuk ki a különösen sok helyet foglaló programokat. Ahol rendelkezésre áll az (operációs rendszer-től függő feliratú) SD kártyára mozgatható gomb, nyomjuk meg.



23/

### Társítások feloldása

Ha egyes fájl típusok nem az optimális alkalmazáshoz vannak társítva, azon könnyen változtathatunk



25/

### Szép fotók félkézzel

Ha két kézzel fogjuk a Win Phone 7 telefont fényképezésnél, egy szenzor megadályozhatja a fényképezést

### 25/WINDOWS PHONE 7 TELEFONOK/ Az okostelefon fotófunkciójának akadálytalan használata

Az új Windows Phone 7 készülékeknek van egy praktikus fotófunkciója, amellyel villámgyorsan felvételre kész állapotba kapcsolhatjuk őket, és így valóban remek fotókhoz juthatunk – még hozzá a szokásos bekapcsolás, feloldás és a fotóalkalmazás kiválasztása nélkül. Ehhez csak a kameragombot (a készüléken lent jobbra) kell körülbelül egy másodpercre lenyomva tartani.

Hogy néha úgy tűnik, nem működik ez a kamera-gyorsindítás, annak többnyire az az oka, hogy a felhasználó a készülék közelségérzékelő szenzorát kézzel vagy egy ujjával letakarja. Ebben az esetben a telefon azt „gondolja”, hogy a nadrágzsebben vagy a fülünkön van, és nem indítja el az alkalmazást.

### 26/MACBOOK/AIR/PRO/ Time Machine backup használata útközben külső lemez nélkül is

Ha OS X Liont és Time Machine-t használunk laptopunkon a rendszeres biztonsági mentés készítéséhez, akkor ehhez valószínűleg biztonságos adattárolóként van egy külső merevlemezünk vagy hálózati meghajtónk is. Útközben azonban ezek a készülékek és kapcsolatok nem állnak rendelkezésre. Ha nem kapcsoltuk ki a Time Machine-t, a program továbbra is készít biztonsági másolatokat a rendszerről, és ezeket a meghajtó egy láthatatlan területére menti. Ez ugyan nem védi meg az adatainkat a merevlemez (vagy SSD) hardveres meghibásodása esetén, azonban lehetővé teszi a véletlenül törölt adatok vagy időközben tovább szerkesztett dokumentumok régebbi verzióinak visszaállítását. Amint hazaértünk és a kapcsolat a külső merevlemezrel ismét fennáll, az óránkénti mentés ahogy volt, felkerül a külső tárolóra. Ha áttalózzuk a Time Machine bejegyzéseit, könnyen meg tudjuk egymástól különböztetni a különböző biztonsági mentéseket: ha a mentés a külső tárhelyen van, a bejegyzés színe ibolyakék, ezzel szemben a helyi mentések fehérben jelennek meg. Ha mobil üzemben kikapcsoljuk a Time Machine-t, akkor elmarad a biztonsági mentés, és a már meglévő mentések törölve lesznek. ☑



24/

### Több hely a memóriában

Az Android 2.2 és újabb változatoknál a szoftverek egy részét a memóriakártyára is telepíthetjük

## AKTUÁLIS

# Elindult az LTE Magyarországon

Egyre nagyobb területen érhető el Európában az LTE (Long Term Evolution), a negyedik generációs mobil adatátviteli szabvány. Hazánkban a T-Mobile január elsejével indította a szolgáltatást. Bemutatjuk, mire képes ez a technológia.



## TESZT

# ULTRABOOKOK NAGYTESZTJE

Összehasonlítjuk az aktuális készülékeket a hasonlóan kisméretű notebookokkal, például a MacBook Airrel, és rávilágítunk, ki-nek és milyen felhasználásra érdemes beruházni egy ilyen készülékbe.



## TECHNOLÓGIA

# A profik biztonsági tippjei

A CHIP megkérdezi a biztonsági szoftverek fejlesztőit, ők hogyan védik számítógépeiket, és mit tanácsolnak az átlagfelhasználóknak.



## RIPORT

# A hackerek világa

Építenek vagy rombolnak? Mindkettő: biztonságosabbá teszik a Windowst, és keresnek a támadásokon – valamint az állam szolgáltatásban is állnak.



**Február 29-én az újságárusoknál!**

## IMPRESSZUM

### SZERKESZTŐSÉG

**Főszerkesztő:** Harangó Csongor  
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

**Olvasószerkesztő:** Kudella Magdolna  
magdolna.kudella@chipmagazin.hu

**Szerkesztők:** Erdős Márton  
marton.erdos@chipmagazin.hu  
Győri Ferenc  
ferenc.gyori@chipmagazin.hu  
Rosta Gábor  
gabor.rosta@chipmagazin.hu

**Tesztlaborvezető:** Harangó Csongor  
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

**Tervezőszerkesztő:** Ulmer Jenő Gergely  
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

**Kiadó:** MediaCity Kft.  
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.  
**Levél cím:** 1525 Budapest, Pf. 58.  
**Telefon:** 06 1 225 2390  
**Fax:** 06 1 225 2399  
**Internet:** www.chipmagazin.hu

**Kiadóigazgató:** Vajdics Enikő

**Ügyvezető igazgató:** Dr. Lukács Marianna

**Hirdetési igazgató:** Baráth Maya

**Marketing:** János István

**Reklámszerkesztő:** Munkácsi Edit

**Terjesztés:** Jónás Judit

**Előfizetés:** elofizetes@mediacity.hu  
**Telefon:** 06 1 235 1076



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Előfizetői és 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.  
**Levél címe:** 8201 Veszprém, Pf: 183  
**Felelős vezető:** Fekete István

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnymása, sokszorosítása és adatrendszerben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelent cikkek szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemez mellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. 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.







# 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., levezes@chipmagazin.hu).

Beküldési határidő: 2012. február 14.

Előző havi rejtvényeink megfejtései: „El az utamból farkas, különben töröllek a Facebook oldalamról!” (CHIP 2012/1, 65. oldal); „Ezt nem győzőm anyagilag, a macska megint megette az egeret!” (CHIP 2012/1, 75. oldal).

## Negyedéves CHIP magazin előfizetést nyertek:

Dunai Zoltán, Hamar Laura, Kovácsné Somodi Zsuzsanna.

**E havi nyereményünk:** Sapphire Radeon HD6570 512 MB GDDR5 DirectX 11-es, belépőszintű játékos videokártya rendkívül csendes, Actic Cooling hűtéssel és nagyon alacsony fogyasztással (a képen).

1	CÉZANNE-FESTMÉNY MARTON E. FILMJE	HALLGATÓZIK ERKÖLCSI SZENNY	SZÁMNÉV, RÖV. TÖKMAGI	HUMAN MÁSİK HELYRE PAKOL	LELKES, BUZGÓ ÁRAMKÖR, RÖV.	MALI AUTOJELE	BRAZIL TAGALLAM ELTE KÁRA	KELETI CSEP-HADARÓ TANULÓ	FOKOZOT-TAN VÉDETT NÖVÉNY			
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...			
...	...	...	BOLGÁR HÍRRODA SZÍVFÉL	...	OLÁSZ ÜRMÖSBOR TYÚKANYÓ MONDJA!	...	...	...	...			
...	...	...	FIÓKBA TESZ PASCAL JELE	...	...	SZÖVŐ-MESTER TEXAS RÉSZEI	...	...	...			
KÓMÜVES-DECI VOLUMEN, RÖV.	...	ÖNELLENT-MONDÁS SEBÉSZET	...	...	...	...	KÖTŐSZÓ, RÖV. SEGÉD-SZINÉSZ	...	...			
...	...	KORTÁRS SZINÉSZ DIS-KURZUS	...	...	...	...	...	AGRÁRTU-DOMÁNY, R. BELEÉLÉS	...			
... ÉS JANG OROSZ REPÜLŐ V.	...	...					BOWLING A KÖZÖNY ÍRÓJA (ALBERT)	...	...			
...	...	...					...	...	...	TELEPÜ-LÉS, RÖV. OK NÉLKÜL	...	AMERIKAI VÁROS, BECÉNEVE: B-TOWN
SVÁJCI VÁROS BORÁSZ (TAMÁS)	...	...					...	...	...	...	...	...
...	...	...					...	...	...	...	...	...
ÉNEKES (TOM) SÚROLÓ-ESZKÖZ	...	...	...	...	...	...	...	...	...			
FILM-SZINÉSZ (OMAR)	2	FILMES ÚRMANO VIDEÓ-FORMÁTUM	...	...	...	...	...	...	...			
...	...	...	GALLY, VESSZŐ FIAT-MODELL	RITKA BETŰ MAGÁVAL RAGAD	NEM ÚJ RŰHA JELZŐJE	ZENEI KISÉRET KÖLTŐ V. (ISTVÁN)	HAZAI VÁROS ... MAYS: KUKORICA	...	...			
JAN-... WALDNER: PINGPONG-JÁTEKOS	...	...	VÍZ-SZINTES TENGELY K-MEZON	...	...	...	...	OLÁSZ NÉVELŐ ELÁJUL	...			
...	...	...	ÁRTALMAS ÓCSKA, VACAK	...	ANGOL MÉRETI! EGYHÁZI SZEMÉLY	...	...	AMELY DOLOG SPANYOL MÉDIA	...			
MENNYEI YARD, RÖV.	...	NEM ISMER BE A TŰLIUM VEGYJELE	...	...	ÖTTUSA ŐSZTÖNZŐ SZÓCSKA	...	...	...	...			
...	...	...	RÖVID, VÉKONY EGYENES HIDDEN, R.	...	...	...	TESTŰNK-BEN KERING BÁJT, RÖV.	...	...			
DAL BEVE-ZETŐJE	E	...	...	...	...	...	...	...	!			

## 5% ELŐFOGLALÁSI KEDVEZMÉNY KÖRUTAZÁSOKRA 2012. JANUÁR 27-IG TÖRTÉNŐ FOGLALÁS ESETÉN

### AUTÓBUSZOS UTAZÁSOK

Csehország felfedezése	április 28 – május 5.	94 200 Ft
Prága, Bécs, Pozsony	április 7 – 9.	32 900 Ft
Édes Erdély	április 21 – 29.	104 700 Ft
Szlovénia – az Alpok napos oldala	április 21 – 26.	77 400 Ft
A Bécsi-erdőtől az Osztrák Dunakanyarig	április 28 – május 1.	52 900 Ft

London, Stonehenge, Oxford	április 18 – 24.	130 500 Ft
Nagy Benelux körutazás	április 22 – 30.	151 900 Ft
Frankföld elbűvölő városai és kastélyai	április 28 – május 4.	125 400 Ft
Svájc, az Alpok országa	április 26 – május 1.	85 900 Ft
Francia körutazás	április 20 – 27.	119 500 Ft
Párizs, Versailles, Disneyland	április 5 – 10.	94 400 Ft
Párizs, Versailles, Loire-völgye	április 11 – 17.	110 500 Ft
Korzika, a Földközi-tenger gyöngyszeme	április 13 – 22.	236 500 Ft

Klasszikus görög körutazás	április 1 – 9.	127 500 Ft
Csillagtúra az Isztrián	április 5 – 9.	58 500 Ft
Dubrovniktól az Isztriáig	április 16 – 26.	154 900 Ft
Velence, a tengerek királynője	április 12 – 15.	63 400 Ft
Észak-olasz tavak és műemlékvárosok	április 18 – 25.	111 000 Ft
Közép-Itália kincsei	április 17 – 25.	174 500 Ft
Róma, az örök város	április 5 – 10.	119 500 Ft
Törökország csodái	április 13 – 22.	170 900 Ft

### REPÜLŐS UTAZÁSOK

Nagy portugál körutazás	április 7 – 17.	269 000 Ft
Hellász – az európai kultúra születése	május 6 – 13.	183 000 Ft
Párizs, Versailles, Loire-völgye	április 12 – 16.	137 000 Ft
Klasszikus török körutazás	március 31 – április 11. április 21 – május 2.	208 500 Ft 218 400 Ft

A programok tartalmazzák az utazás, szállás, ellátás, idegenvezetés költségeit a részletes leírások szerint, de nem tartalmazzák a repülőtéri illetéket (repülő utazásoknál) valamint a biztosítási díjakat, esetleges belépőket.

A részleteket keresse az IPM Travel irodájában!

**AZ INTERPRESS MAGAZIN HIVATALOS**

**UTAZÁSI IRODÁJA**

**1053 Budapest, Kecskeméti utca 5.**

**Telefon: 06 1 235 1078**

**utazas@ipmtravel.hu www.ipmtravel.hu**

Engedélyszám: U - 000856

Van, ami elérhetetlen...

**MOTORREVÜ**

www.motorrevu.hu



...és van, ami csak **790 Ft!**

éves előfizetőknek 580 Ft!

Keresse havonta  
az újságárusoknál!





# digitális fotó magazin

Előfizethető

a kiadónál: MediaCity Kft.

Budapest V. ker. Kecskeméti utca 5. Telefon: (1) 235-1076

E-mail: [elofizetes@mediacity.hu](mailto:elofizetes@mediacity.hu) • [www.fotomagazin.hu](http://www.fotomagazin.hu)

AHOL ÉLETRE KEL A KÉPZELET

2012/2

**CHIP DVD**

## Lavasoft Privacy Toolbox

Két hasznos program egy csomagban.

Exkluzív: a CHIP olvasóinak most 180 napig ingyen.

## Kiváló Office-alternatíva – magyarul!

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációk készítése

### 50 legjobb a Microsofttól

Autoruns 11.2, Disk Usage 1.4, Process Monitor 2.96, Bing Maps 3D 4.0, SysInternals Suite, Easy Transfer, FileFormat-Converters 4.0, Folders Backup

### F-Secure 2012

Tesztgyőztes vírusirtók ingyen

### Videókonvertálás

Blu-ray minőség mobil eszközökön

### CHIP100: LEGO

BlockCAD 3.19, BlueBrick 1.7.0, BrickStore 1.1.16, Bricx Command Center 3.3, JeJOS NXJ 0.9, LeoCAD 0.75.2, MakeAVI 0.11, SR 3D Builder 0.6, LDraw All in One

### Top freeware-ek

System Spec 3.05, WinUSBMaker 1.8, LapSec 1.0, Raptr 1.10.4, Print2Flash 3, GrooveWalrus 0.353, ServiceCommander 4, Free USB Guard 0.9, HandBrake 0.9.5

**2011-es CHIP archívum**

A CHIP magazin tavalyi számai kiváló minőségű PDF-ben - I. rész (6 szám)

### Teljes verzió: Hotkey Organizer

Egyetlen billentyűkombinációval elérheti a Windows összes funkcióját



Copyright CHIP 2012. A lemezt kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmában olyan vírusokat vagy programhibákat, amelyek felismerésére és felszámolására az előfizetőnk részéről nem vállalunk felelősséget. A kiadó vállalja a felelősséget bármilyen következményért, illetve körért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység felzárkóztatását, információk esetleges elvesztését, kisebb jövedelmét), amely azcsatolt melléklet használatából vagy használhatatlanságából ered.