

CHIP

2014/12
CHIPONLINE.HU

20%
kedvezmény
minden könyvre
Exkluzív Libri-kupon
a magazinban ►7

Maximális adatbiztonság * teljes kényelem!

Privát mód a GOOGLE-hoz

Anonim keresés, levelezés, térkép

csak
HÁROM
klikkre!

Így bírja minden akku tovább

**Haladó trükkök: notebook, mobil, táblagép
mostantól dupla üzemidővel ►90**



Nagy karácsonyi hardverajánló

Vége a fárasztó utánajárásnak! Bemutatjuk az év vége legjobb vételeit. Kompletต์ útmutató megbízható tippekkel ►31

A tökéletes médiaközpont

Egy zseniális programmal
+ távirányító a mobiljából! ►86

A legjobb szoftverek és appok 2014-ben

A CHIP szerkesztőinek és olvasóinak
véleménye alapján ►42

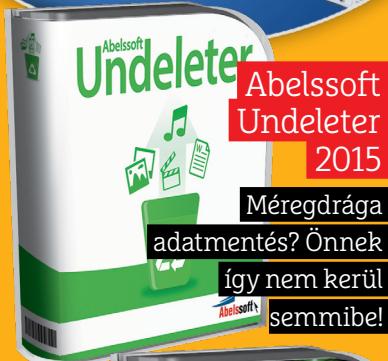
**3 TELJES VERZIÓ,
45 JÁTÉK,
TOP FREEWARE-EK
ÉS OPRENDSZEREK**

Ingyenkódok!

4 komplett biztonsági
csomaghoz. ESS,
G-Data, Kaspersky,
F-Secure

Anti-Virus

39,99 €
59,99 €
79,99 €



**Android és
iOS fékek
nélkül**

Hozza ki a
legtöbbet az
okostelefonjából!

**Profi
menedzserek**
Jobb, mint a hivatalos!

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft

XXVI. évfolyam, 12. szám, 2014. december
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.



ELŐFIZETÉS

7200 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 7200 FT-OT MEGTAKARÍT,

ÍGY ÖNNEK A CHIP MAGAZIN HAVONTA

CSAK

1395 FORINT!

ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

30% kedvezmény
(7200 Ft megtakarítás)

Garantált ár
(előfizetőknek nincs árváltozás)

A magazint ingyenesen házhoz
kérjük

Kézbesítési garancia
(egy lapszám sem marad ki)

Pénz-visszafizetési garancia
(nincs kötöttség)

MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ: 2014. DECEMBER 30.

30%
KEDVEZMÉNY!

Előfizetek a CHIP magazinra,
12 hónapra,
23 940 Ft helyett
csak 16 740 Ft-ért!

- **Interneten:** www.chiponline.hu/elofizetes
- **Telefonon:** (+36) 40-201-055
- **E-mailben:** elofizetes@mediacity.hu
- **Postai úton vagy személyesen:**
 - MediaCity Kft. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

A 10 LEGVESZÉLYESEBB VÍRUS Friss toplista sok új szereplővel. Bemutatjuk ezeket és segítünk védekezni! **18**

CHIP

20% kedvezmény minden könyvre
Exkluzív Libri-kupon a magazinban **7**

2014/12
CHIPONLINE.HU

Maximális adatbiztonság • teljes kényelem!

Privát mód a GOOGLE-hoz

Anonim keresés, levelezés, térkép

csak **HÁROM** billentyűvel!

Így bírja minden akku tovább

Haladó trükkök: notebook, mobil, táblagép
mostantól dupla üzemidőt **90**

Nagy karácsonyi hardverajánló

Vége a farsztó utánajárársáknak! Bemutatjuk az év vége legjobb vételét. Komplet útmutató megbízható tippekkel **31**

A tökéletes médiaközpont
Egy zseniális programmal + távirányító a mobiljából **86**

A legjobb szoftverek és appok 2014-ben
A CHIP szerkesztőinek és olvasóinak véleménye alapján **42**

1995 Ft. előfizetéssel 1395 Ft.
XXX. évfolyam, 12. szám, 2014. december
Kiadja a MediaCity Magazintársaság Kft.

9 770864 982839 14012

Adatvédelmi tájékoztatókat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

Európa behódol, és egy meglepő karácsonyi ajándék



HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Képzelve el, hogy valaki minden lépését egész nap követi, és erről feljegyzéseket készít: szépen dokumentálja, hogy mit vásárolt, hová ment, kivel beszélt. Idegesítően hangzik? És mit szólna ahhoz, ha ezt heteken, hónapokon, éveken keresztül tenné?

Talán ritkán gondolunk bele, de az interneten pontosan ez történik. A titkosszolgálatok fáradhatatlanul gyűjtik az adatokat, a kérdés csak az, hogy a miénk is szerepel-e ezek között. És hogy származhat-e ebből valaha is bármilyen hátrányunk? A 12. oldalon kezdődő cikkünk rámutat arra, hogy ezen a téren egyáltalán nem lehetünk nyugodtak: egyrészt az eddigi európai védettség is gyengülni látszik – már az amerikai módszereket korábban elítélő Németország is valós időben figyelni a Facebookot –, másrészt ijesztő történeteket olvashatunk arról, hogy maguk a titkosszolgálatok mennyire vigyáznak a begyűjtött adatokra. Még az sem kizárt, hogy az „életünk lapjai” konkrétan tőlük kerülnek majd illetéktelen kezekbe.

Tehetünk-e valamit a megfigyelés ellen? Viccesen azt is mondhatnánk, hogy az NSA-t nehéz lesz leszerelnünk, de kezdjük a gyakorlást a Google-lal, amely ugyan remek ingyenes szolgáltatásokat kínál, de cserébe zavaróan sokat tud rólunk, és mindezt rögzíti is. A levelezésünktől kezdve a netezési szokásainkon át a tartózkodási helyünkig. Ha bosszantja ez a koncentrált adatgyűjtés, akkor a CHIP tippjeivel (80. oldal) és néhány okos kattintással hatékonyan védekezhet ellene.

Érdekli egy formabontó karácsonyi ajándék? Amely jó eséllyel a családnak is tetszeni fog? Itthon még alig kaptak nyilvánosságot, de megjelentek az első olyan LED-lámpák, amelyeket okostelefonról vezérelhetünk. Ki- és bekapcsolhatjuk őket, és még a színüket is változtathatjuk! A CHIP most bemutatja a teljes mezőnyt (46. oldal), és eláruljuk, hogy ezek közül melyiket érdemes beszerezni.

De természetesen arra is készültünk, ha ezt az ötletet túl merésznek tartaná: nagy karácsonyi hardverajánlónk továbbra is a legnépszerűbb IT-termékekre fókuszál. Megspóroljuk Önnek az utánajárást: a zsúfolt, átverésektől sem mentes IT-kínálatban ezek a precíz tippek kiemelik a legjobb vételeket.

Üdvözlettel:

csongor.harangozo@chipmagazin.hu



Nagy karácsonyi hardverajánló

A legjobb termékek a legnépszerűbb kategóriákban 31. oldal

AKTUÁLIS

- 8 Jön a táblakorszak vége**
Lassan, de határozottan csökken a táblagépek iránti kereslet. Vajon mit lépnek erre az olyan szereplők, mint az Apple?
- 12 Tömeges megfigyelés**
Bár Angela Merkel felháborodott az NSA módszerein, a német hírszerzés most mégis ezeket a praktikákat másolja
- 18 A 10 legveszélyesebb kártevő**
2014-ben a Conficker végre visszaszorult, de ez csak azt jelenti, hogy vannak veszélyesebbek nála – bemutatjuk ezeket
- 20 Digitális hadüzenet**
Szakértők szerint az ukrán válság megjósolhatóvá teszi a hasonló kríziseket. Térképünkről kiderül, hogy miért
- 22 A jövő hirdetői felülete**
Az iBeacon a jövő hirdetőinek nagy kedvence lehet. A technológia működik, és többről van szó, mint múltól divatról
- 25 Az eddigi legnagyobb adatlopás**
53 millió felhasználó e-mail címét és bankkártyaszámát lopták el a Home Depottól – a cég a Microsoftra mutogat
- 26 10 ragyogó Kickstarter-termék**
A közösségi finanszírozás egy sor olyan olcsó és hasznos eszközt hoz létre, amelyek egyébként nem valósulnának meg
- 30 Komputererő számokban**
Az első számítógépek másodpercenként két lebegőpontos számításra voltak képesek, egy Core i7-es CPU 102 milliárdra
- 31 A legjobb hardverek karácsonyra**
SSD, mobil vagy táblagép? – A CHIP tippjeiben nem fog csalódní. Ráadásul a technikai kérdéseket is megválaszoljuk



Sötét állami praktikák

Egyre közelebb kerül Magyarországhoz is a totális megfigyelés – kiderül, hogy mire számíthatunk 12. oldal



Óriás-HDD-k hálózati adattárolásra

Csak ezeket a modelleket érdemes a NAS-ba beépíteni 40. oldal

TESZT

- 40 A legjobb SATA-meghajtók**
Nem minden HDD ajánlott a NAS-okba – de tesztünk után pontosan tudni fogja, hogy mely modellekkel jár majd jól
- 42 Az év szoftverei**
2014 legkiválóbb PC-s programjai és okostelefonappjai. Plusz: a CHIP szerkesztőinek toplistája
- 46 Mobil mint lámpakapcsoló**
A LED-es lámpák sokáig működnek, keveset fogyasztanak, és még mobilról is vezérelhetjük őket
- 50 Rövid hardvertesztek**
E havi kínálatunk: Acer Aspire V7 Nitro, Samsung Galaxy Alpha, Enermax ETS-N30, Corsair Carbide Spec-02, Asus MeMO Pad 7, PocketBook Aqua, HTC Mini 2
- 58 Rövid szoftvertesztek**
E havi kínálatunk: Magix Movie Edit Pro, Nero 2015 Platinum, True Image 2015, Abelssoft KeyDepot 2015, Cyberlink Media 12 Ultimate, Uniblue Powersuite 2014
- 60 Appkalauz**
Bemutatjuk a hónap legjobb windowsos, androidos, iOS-es appjait
- 62 CHIP top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket
- 68 CPU/GPU-kalauz**
A Magyarországon kapható összes processzor és videokártya összevetése

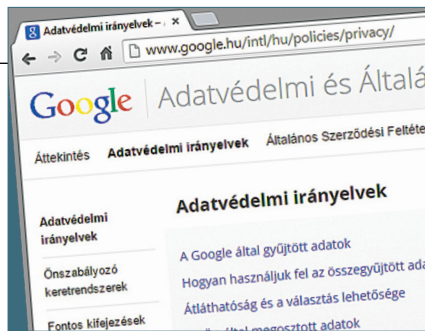


Csodalámpák

Kiderül, hogy mennyire jók a LED-es lámpák és az intelligens világítórendszerek 46. oldal

Keresés szimatolás nélkül

Fékezzük meg a nagy adatgyűjtést!
80. oldal



Akkuoptimalizálás És csak fut és fut...

Tipppek, melyekkel garantáltan tovább működik majd a notebook és a mobil
90. oldal

TECHNOLÓGIA

- 80 **Google – megfigyelés nélkül**
Meglepődne, ha tudná, hogy a keresőóriás mennyi adatot tárol Önről. A megfelelő beállításokkal elrejtőzhetünk
- 83 **Mérföldkő: WWW**
Tim Berners-Leenek '89-ben olyan ötlete támadt, amely mára hárommilliárd ember számára a mindennapi élet részét jelenti
- 84 **Hangfelismerés mobilon**
Forradalmi változás közeleg: az évtizedek óta megszokott egér és billentyűzet lassan kezd feleslegessé válni
- 86 **A tökéletes médiaközpont**
Az XBMC egyre jobb lesz, de kell néhány trükk ahhoz, hogy maximálisan ki tudjuk használni a képességeit
- 90 **Így lesz hosszabb az üzemidő!**
A mobilunk, noteszgépünk rendszerint épp akkor merül le, amikor a legnagyobb szükségünk lenne rá. Tippjeink segítenek!
- 94 **Extrém processzorok**
Ha az asztali gépbe a lehető leggyorsabb CPU-t keressük, akkor a Haswell-E-nél nincs jobb választás. Részletesen bemutatjuk
- 106 **Fejhallgatók kontakthibája**
Gyakran nincs szükség új fülhallgatóra vagy a készülék szervizbe küldésére: csak vessük be ezt a két trükköt!
- 108 **Nagy adatrekordok jobb elemzése**
Az OpenRefine segít a nagyon nagy táblázatok adatainak rendezésében. És sokkal gyorsabb, mint az Excel



Extrém CPU extrém sebességgel

8 mag, DDR4-es memóriák – így működik az új Haswell-E processzor!
94. oldal



DVD-TARTALOM

- 70 **Nagy játékcsoomag**
Csapatjátékok, klasszikus MMO-k, különlegességek, 5 perces gyöngyszemek – válogatásunkkal garantáltan jól fog szórakozni
- 72 **A verhetetlen Total Commander**
És az összes kipróbálásra alkalmas vetélytársa most a CHIP DVD-jén
- 74 **Ingyenprogramok**
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása.
- 76 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Decemberi DVD-nk teljes verziói: 1-abc.net File Encrypter 7, Abelssoft Undeleter 2015, Ashampoo Snap 7



Állandó rovatok

- 3 **Vezércikk**
- 6 **Levezés**
- 49 **Keresztrejtvény**
- 96 **Segít a CHIP**
- 114 **Előzetes, impresszum**

CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk! Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin



„Gépek által generált adatforgalmat hogy lehet jogilag elemezni, felülbírálni, büntetni?”

J. Bencze

A DVD-küldetés

Lehet, hogy már nem aktuális, de most olvastam a szerkesztőségi levelezésben, hogy valaki a Britannica Hungarica demó DVD-jét szeretné megkapni. Nekem megvan a 2008. januári szám, szívesen átadnám a mellékletet. K. László

Még aktuális, mert az olvasónk, aki kereste a lemezt, nem tudta megírni nekünk az e-mail címét eddig (ami a kapcsolatfelvételhez szükséges), mivel évek óta nem használt címünkre küldte. Remélhetően ezt a levelet észreveszi, és itt mellette jobbra a működő címeinket is, így végre létrejöhet az analóg fájlcsere. Győri Ferenc

Az ESET titkai

Egyik nap megvásároltam az újságjukat, nagyon tetszik, elő is fogok rá fizetni.

Láttam, hogy a NOD32-höz ingyenes egyhavi kód jár. Telepítettem a NOD-ot, aktiválásnál viszont a kód mellé felhasználói nevet is kér, amire nem tudom, hogy mit írjak. Ebben a hónapban még nincs probléma, mert kaptam a NOD-tól egy próbalicencet, amivel használhatom 2014. október 30-ig, viszont utána jó lenne az újság segítségével frissíteni. Tudnának benne segíteni? Geri

A regisztrációhoz nem direkt kell használni a kódot, hanem az eset.hu/chip oldalon kell megadni az e-mail címet, nevet és az újságban lévő kódot. Arra jön majd egy levél a felhasználónév-jelszó kombinációval. Győri Ferenc

Korelnökbajnokság

Meglepetéssel olvastam a CHIP novemberi számának 6. oldalán a felíratot. Pár évvel ezelőtt, amikor már jóval idősebb voltam, mint aki a fenti címet kapta (most múltam 81), én is írtam egy

levelet (e-mail) a lap szerkesztőségének, de még válaszra sem érdemesítették észrevételeimet.

Az 1980-as évek elején-közepén kezdtem én is a számítástechnikával közelebbről foglalkozni, az első számítógépem a C/+4 volt, amit megtanultam BASIC-ben és assemblerben programozni ugyancsak amatőr szinten, de nemcsak ez volt a hobbim, oktattam is, és ma is segítek másoknak a gépeket használni.

Korelnökünk az „egyetlen számítógépes szaklapunkról” (CHIP) beszél, holott ma is van több is, sőt, legalább 4-5 már meg is szűnt időközben! Érdekes módon nekem is van vagy 6 gépem (3 asztali, 1 netbook, 1 tablet és 1 C64), mind üzemképes, különféle operációs rendszerekkel és gazdag programválasztékkal (DOS, Win 3.1, 98, XP, klf. Linuxok és Android). (Sajnáltam kidobni a régebbieket). A családom minden tagját elláttam számítógéppel vagy tablettel. Én csak a flopiakat, CD-ket és DVD-ket gyűjtöm, az újságokat olvasás után elajándékozom, amíg még időszerűek. A Win7 és 8 már egy-egy éves próbára használatban volt, a Win10 Technical Preview pedig már jó ideje próbaüzemben van nálam.

Egyébként már több mint egy évtizede olvasó vagyok én is. Sz. András

Nagyon örülünk, hogy ilyen kihívás lett az életkorból az IT-ben, vélhetően valamiféle verseny is lehet még ebből. Remélhetőleg passzív agresszív felhangok nélkül. Győri Ferenc

Kaspersky-meglepetés

Már második hónapja kapom az önök által megadott aktiválókóddal az alábbi hibaüzenetet a Kaspersky Antivirus 2014 vírusirtóban, amikor aktiválni próbálok.

Kérem, segítsenek a probléma megoldásában. P. Anna

A Kaspersky készítői az októberi számunktól kezdve a Kaspersky Internet Security, azaz a kibővített biztonsági csomag kódjait bocsátják olvasóink rendelkezésére. Amennyiben ezt adja meg az Antivirus frissítéséhez, a rendszer – eddigi tapasztalataink szerint az esetek többségében – észleli a különbséget, és felajánlja a nagyobb csomag telepítését. Innentől kezdve (többek között) tűzfalal és spamszűrővel is kiegészül a védelme. Az Ön egyetlen feladata, hogy ha ilyen alkalmazás már van a gépén, azt kikapcsolja, hogy ne ütközzön a két rendszer. Győri Ferenc

Álljunk meg egy szóra

DOS? D O S? Na, mi is a különbség? A DOS ugyebár egy szoftver „tulajdonneve”, a másik formátum: D O S, lefordítva – lemezes operációs

rendszer. Azaz: minden olyan operációs rendszer, amelyet valamilyen háttértárolóra másolunk/telepítünk. Gondoltátok volna?

Tehát: Windows, Mac OS(X), Linux stb., mindegyiket „lemezre” szoktuk általában felrakni, vagy nem? Szóval, ilyen egy fogalom „evolúciója”... atus71

Valóban innen ered, de később a különféle DOS-verziók, és főként az x86-os gépekhez szánt darabok összefoglaló neve lett (de minden esetben szóközök nélkül írták). Mára pedig inkább a DoS, azaz a szolgáltatásmegtagadással járó támadás jut az emberek többségének az eszébe a szó hallatán. Győri Ferenc

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?

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

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

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

Mit tegyek, ha sérült az újság?

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

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

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

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

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

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?

Hozzászólásait, véleményüket várjuk a leveles@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?

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

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?

Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.



Exkluzív akció csak a CHIP olvasóinak!

**20% kedvezmény
minden könyvre és
hangskönyvre**

A kupon a Libri-könyvesboltokban és a libri.hu webáruházban használható fel. A vásárolt könyvek és hangskönyvek árából egyszeri 20%-os kedvezményt biztosít. Egy vásárlásnál csak egy kupon használható fel, mely nem vonható össze más kedvezménnyel. Antikvár, könyvkereső és előrendelhető státuszú kiadványok rendelésére nem használható fel.

A teljes Libri-üzletlista megtalálható a www.libri.hu oldalon.

További általános beváltási részletek: www.libri.hu/20_szazalek_kupon/

A libri.hu webáruházban a kedvezmény a KL12BJ2W kóddal vehető igénybe.

A kupon beváltható:

2014. november 20. és december 10. között.

CHIP



Libri®

Ha könyvesboltban szeretné érvényesíteni a 20%-os kedvezményt, ezt a kupont vágja ki!
Az Ön kódja: KL12BJ2W

**Felhasználható:
2014. december 10-ig**

Jön a tábla-korszak vége?

Lassan, de határozottan csökken a táblagépek iránti érdeklődés – vajon mihez kezdenek ezzel az olyan nagy szereplők, mint az Apple, és milyen új készülékek jöhetnek helyettük?

Christoph Sackmann/Rosta Gábor

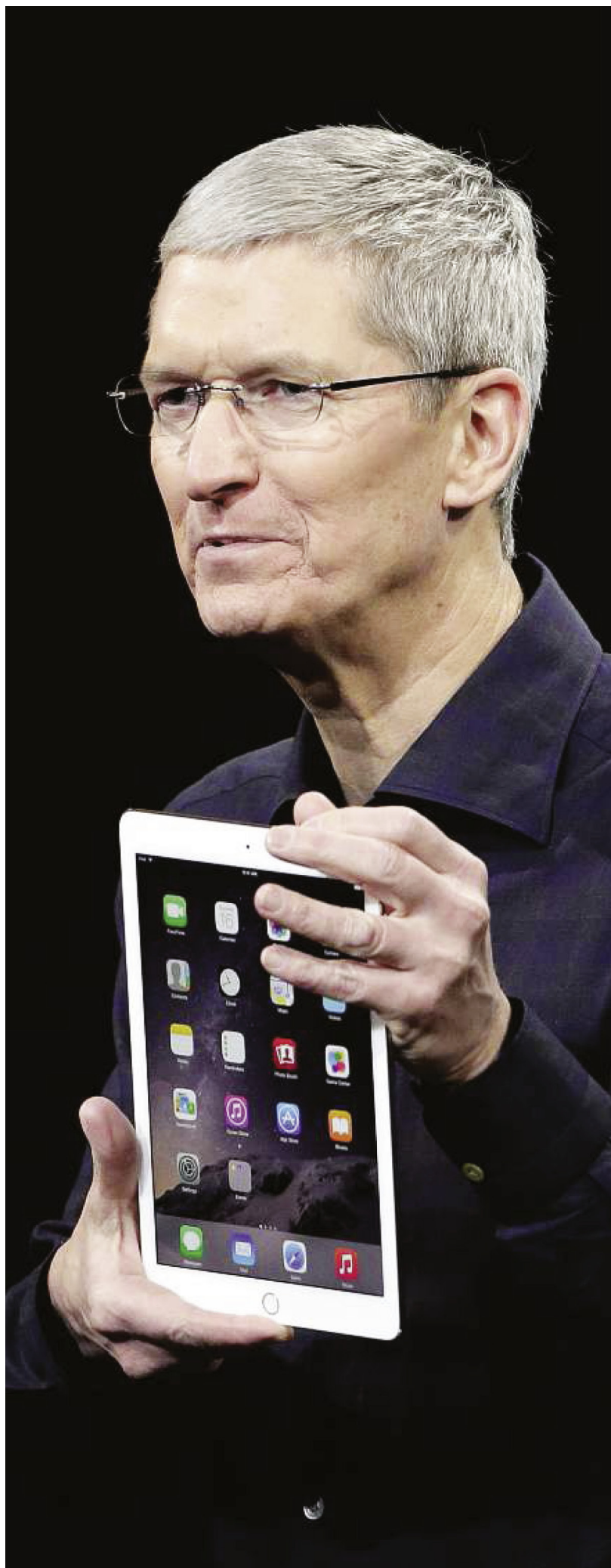
Alig egy éve egy szakkiállításon beszélgettünk egy táblagépeket gyártó cég képviselőjével legújabb termékről. A szóban forgó tablet kisméretű, jól néz ki, gyors, ennek ellenére kevesebb mint 100 ezer forintba kerül. A zárt ajtók mögött folytatott eszmecsere a képviselő így indokolta ezt: az ennél drágább modelleknek lassan nincs értelmük, a piac teljesen telített.

Egy évvel később a piackutatással foglalkozó Gartner is megerősíti ezt a véleményt: a táblagépekkel kapcsolatos előrejelzései nem túl rózsás képet mutatnak, így például 2015-re a korábbi 25 százalékos növekedés helyett már csak 19 százalékot jósolnak. Ez pedig azt jelenti, hogy a piac nagyágyúi, az Acer, az Apple, a Samsung és a többiek a 2015 végére vártnál 75 millióval kevesebbet tudnak csak értékesíteni. A következő években sem várható a trend változása, és 2018-ra már 155 millió lehet az elmaradás a Gartner korábbi előrejelzéséhez képest. Persze lehet, hogy ezek az előrejelzések voltak túl optimisták, de még a piacvezető Apple is érzi a csökkenő kereslet hatását: miközben az iPhone-ok eladásai újra és újra rekordokat döntenek, az iPad negyedévről negyedévre rosszabbul teljesít – a csökkenés néha eléri a 13 százalékot is. Ezen pedig aligha fog változtatni a most bejelentett iPad mini 3 és iPad Air 2, hiszen alig különböznek elődeiktől.

Négy év alatt a csúcson

De mi történt ezzel a korábban annyira népszerű eszközzel? Az első, még 2010-ben bemutatott iPad óriási siker volt, alapjaiban változtatta meg a számítástechnikát és a kommunikációt, ahogy egyes elemzők mondják. Újságok, rádiók, tévék, weboldalak – senki sem maradhatott nyugton egy iPad-kompatibilis alkalmazás vagy verzió nélkül.

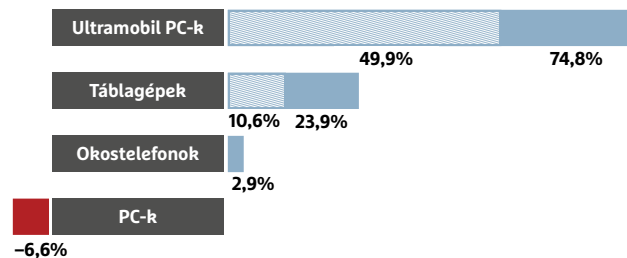
De mi van ma? A piac a Gartner szerint elsősorban azért szenved, mert a felhasználók nem szeretnék lecserélni már megvásárolt eszközeiket az újabbakra, 2018-ra ráadásul azt várják, hogy a termékek élettartama három évre nő. Ezen pedig nincs is mit csodálkozni, ha megnézzük az árakat: az új iPad Air 2 165 ezer forintból indul, de ez csak 16 GB háttér-



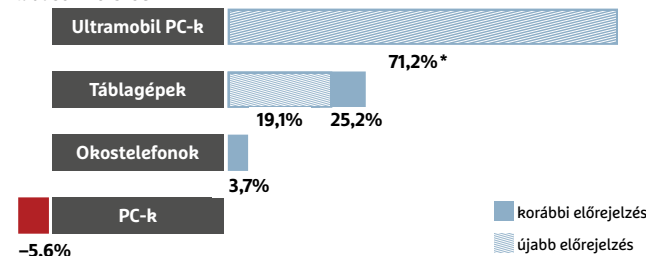
Csökkenő eladások

A Gartner piackutató cég nemrég változtatott a táblagépek eladásaira vonatkozó előrejelzésén. Ahogy a grafikomból is látszik, lefelé – a számok nyelvére lefordítva ez annyit jelent, hogy 2015-re 75 millióval kevesebb tablet eladásával számolnak.

Eladások 2014-ben



Eladások 2015-ben



*A KORÁBBI ELŐREJELZÉS NEM VÁLTOZOTT
FORRÁS: GARTNER.COM

Versenyárs: a hibrid notebook

A hibrid és átalakítható notebookok, mint amilyen a **Microsoft Surface Pro 3** is, egyszerre kínálnak érintőképernyőt és billentyűzetet, így sokkal jobban megfelelnek a munkára is. A billentyűzetet levéve pedig egy tökéletes táblagépet kapunk.



Versenyárs: a phablet

Miközben a táblagépek kijelzője egészen 7 colig csökkent, a telefonok 5 col fölé nőttek – az olyan óriások, mint a **Samsung Galaxy Note 4**, ettől még egy kézben is elférnek, és telefonálni is lehet velük. A vásárlóknak pedig elég egy eszköz is.



„A trendek a hibridek, és nem a táblagépek irányába mutatnak”

Gabriel Willigens, a Toshiba Németország fogyasztói üzletágának vezetője



tartalmaz, így nem érdemes megvásárolni – a 64 GB-os verzió viszont már 200 ezer forintba kerül csak Wi-Fi-kapcsolat esetén. Ugyanakkor a korábbi modellek sem lettek elavultak, a lassan négyéves iPad 2 például közel tökéletesen futtatja a legújabb iOS verziót, a 8.1-et, időközben pedig egész sor olyan eszköz jelent meg, amely konkurenciája lehet a táblagépeknek, az okosórától a hibridekig. „A táblagép csak egy plusz eszköz”, mondja Gabriel Willigens, a Toshiba fogyasztói üzletágának német vezetője. Egy olyan eszköz, amelyet a már meglévő okostelefon és notebook mellé vásárolnak az emberek.

Ennél nagyobb baj, hogy a régi táblagépeket nem mindig újakra cserélik: a felhasználók sok esetben phabletkekre vagy érintőképernyős notebookra váltanak. A Gartner az utóbbiak kedvéért egy külön kategóriát is létrehozott, ultramobil prémium néven: idetartoznak a hibrid, kettő az egyben eszközök. Thilo Huys, a Lenovo szóvivője az utóbbiakban látja a legveszélyesebb versenytársat, hiszen aki dolgozni akar, annak nem elég az érintőképernyő, annak szüksége lesz fizikai billentyűzetre is.


Az új készülékek ráadásul már méretben és tömegben is versenyképesek a tablettel. „Az elmúlt pár évben óriási volt a fejlődés”, mondja Wilfried Thom, az Acer Közép-Európaért felelős ügyvezetője. „Ma vékonyabb és könnyebb eszközeink vannak, jobb kijelzőkkel és hosszabb üzemidővel – azaz pont azokkal az előnyökkel, amiket pár éve a táblagépek tudtak felmutatni.”

Keresik az új receptet

A gyártók most kivétel nélkül a táblagépek jövőjén gondolkoznak. A gyorsabb processzorok és élesebb kijelzők egyre kevésbé fontosak. „Alapvető, hogy a táblagépek használhatóságán javítsunk az új ötletekkel”, mondja Thilo Huys. Ha ez sikerül, akkor valamennyi ár- és méretkategóriában van még lehetőség a növekedésre. Wilfried Thom is biztos abban, hogy „nem lesz olyan kategória, amely egyértelműen uralná majd a piacot”.

De mi lenne az a felhasználási terület, ahol a táblagépeknek esélyük van biztosan megvetni a lábukat? Ezeket a készülékeket alapvetően netezésre, filmnézésre, olvasásra használjuk, „márpedig ezen a területen nem igazán látszik, hogy mit lehetne változtatni”, mondja Gabriel Willigens. Tény, hogy a hardver egyre gyorsabb, az üzemidő folyamatosan nő, de ezek már csak egyszerűen a folyamatos optimalizálásnak köszönhetőek. „A táblagép nem marad más, mint egy kiegészítő”, véli Willigens a jövőről. Helyettük az ultramobil prémiumeszközök jelentik majd a központot, így a Toshiba is kiemelten foglalkozik ezekkel. A Lenovo más úttal is próbálkozik, a nemrég bejelentett Yoga 2 Pro táblagép például 13,3 colos kijelzővel és a forgatható talpba épített projektorral rendelkezik. Ez utazó ügynököknek biztos hasznos, de a széles tömegeknek már nem annyira.

A versenytársak inkább új célcsoportokban látják a kiterjesztési lehetőséget. Az Acer esetében ezek az iskolák lennének. Wilfried Thom szerint „ez a piac még csak most lesz felfutóban”. Legalábbis, ami az európai piacot illeti, az Egyesült Államokban ugyanis már most kifutóban van ez a trend, ahogy egyre több oktatási intézmény vált a tabletről az olcsó Chromebookokra.

Egy terület viszont még mindig népszerű, ez pedig a játékoké – a becslések szerint az Egyesült Államokban 66 millióan játszanak rendszeresen a mobil eszközökön. Itt a tabletek már régen leváltották a kézi konzolokat, mint a PS Vita vagy a Nintendo 3DS, a kiadók pedig egyre gyakrabban készítik el a legsikeresebb játékok táblagépes kiadását – legyen szó a Sims-ről vagy a FIFA sorozatról. A folyamatosan növekvő számítási teljesítménynek köszönhetően pedig ezek a játékok egyre jobban néznek ki és egyre többet tudnak. A legnagyobb gyártók közben a feltörekvő piacokra is figyelnek, ahonnan hamarosan az első táblagépüket vásárlók 50–70 százaléka is kikerülhet. Tim Cook (balra) meg van győződve arról, hogy a piac messze van még a telítettségtől. 

Mobiltelefon és ingyen-Wi-Fi a UPC-től

A szolgáltató november elején két újdonsággal is jelentkezett, szeretne egy kis szeletet a mobilok piacából is.

A vállalat a Vodafone hálózatára támaszkodva virtuális mobilszolgáltatást indított. A UPC az infrastruktúra üzemeltetésén kívül minden feladatot sa ját maga fog ellátni, így a számlázást, a SIM kártyák kiadását vagy éppen az ügyfélszolgálat üzemeltetését is. A terv szerint a UPC mobilszolgáltatása más lesz, mint az eddig piacon lévő virtuális szolgáltatások, amely rögtön abban is megmutatkozik, hogy a vállalat nem kártyás csomagokban, hanem előfizetésekben gondolkodik. Első körben öt csomag jelent meg, amelyek közül a magánfelhasználók a Mobil M-et vagy a Mobil L-t igényelhetik. Mindkettő fix lebeszélhető per-

cet és SMS-t, valamint adatmennyiséget tartalmaz. Előbbi 150-150 perc és üzenet mellé 500 MB adatot nyújt, utóbbi 400-400 perc és SMS mellé 2 GB-ot. Túlforgalmazás esetén 25 forintot kell majd fizetni percenként és SMS-enként, vagy 8 forintot minden megkezdett megabájt után. A UPC nem fogja hűség szerződéssel vegzálni az ügyfeleket (ami nemcsak a piaci gyakorlattal megy szembe, hanem azzal is, hogy a UPC más szolgáltatásainál milyen konstrukciókat kínál), és a készülékeket sem köti saját (a Vodafone) hálózatához. Az árakon viszont lenne még mit csiszolni; a meglévő ügyfeleknek érvényes, tehát

kedvezményes ár 4500, illetve 6500 a fenti két csomagnál, ezt soknak tartjuk. A mobilszolgáltatás indításánál is érdekesebb, hogy a UPC az újonnan telepített Wi-Fi-eléréssel rendelkező routerei segítségével a határokon átvívelő ingyenes, Wi-Free nevű szolgáltatást is indított, amelynek lényege, hogy a rendszerhez kapcsolódók egymás erőforrásait is használhatják. A publikus Wi-Fi 2,5 Gbps-os elérést nyújt, és függetlenül működik az otthoni hálózattól, tehát elvileg teljesen biztonságos. Az ügyfelek saját jelszót kapnak, amivel nemcsak a hazai Wi-Free-pontokon, hanem más országokban is tudnak majd csatlakozni.



20 GB OneDrive tárhely ingyen

A Microsoft szeretné, ha a felhasználók minél több dologra használnák felhőalapú tárhelyét, így hamarosan zenéket is lehet majd feltölteni. Ahhoz, hogy a feltöltött zenék miatti tárhely csökkenése senki kedvét ne vegye el a mókától, a vállalat úgy döntött, hogy minden olyan felhasználónak, aki létrehozza a Zene mappát a felhőben (ezen a linken: <https://onedrive.live.com/?id=music>), annak 20 GB extra helyet ad majd. Azt sajnos egyelőre nem tudjuk megmondani, hogy a zenék tárolására alkalmas megoldás mikor indul élesben is, de az jó hír, hogy ismét bővül a OneDrive tárhelye.

Saját márkás kütyük a Tescótól

Az Auchan nálunk is jelen lévő Qilive márkája után szabadon a Tesco is úgy döntött, hogy saját táblagéppel, okostelefonnal és okoskarkötővel száll be a versenybe; Op3n Dott márkanévvel. Az áruházlánc kezdetben minden termékből egy-egy típust vett fel a kínálatába, de ha a fogadtatásuk kedvező lesz, akkor a termékpaletta feltehetőleg később bővílni fog.

Az okostelefonba négymagos, 1,3 GHz-es MediaTek rendszerchip, 4,5 colos qHD kijelző, 1 GB RAM és 8 GB-os háttértár kerül, utóbbi microSD-kártyával még bővíthető is. Mint minden hasonló esetben, a telefon legvonzóbb tulajdonsága az ára, amely 30 ezer forint. Természetesen a készüléket nem a Tesco gyártja, egyes információk szerint egy Medion Life P4501-ről van szó, átnevezve. Hasonló képességű és árú a táblagép is, ez azonban már 8 colos kijelzővel készül és 1024x768 pixeles felbontást nyújt. Egyes hírek szerint mindkét gépen Android 4.4 fut, és a Tesco saját online boltot is nyit, ahol appokat, filmeket és zenéket lehet majd venni. A Tesco emellett a fitnesskarkötők népszerűsítését is magára vállalta,

ugyanis egy Fitband nevű terméket is piacra fog dobni – hogy ez pontosan mit tud majd, arról egyelőre nincsenek megbízható adatok.

A Tesco egyébként már nagyon készül a karácsonyi hajtásra, mert a fenti, belépőszintű termékek mellett a csúcson is erősít: felvette kínálatába az iPhone 6-ot is. Amiben akár még ráció is lehet, tekintettel arra, hogy a szolgáltatók még most is csak nyögvenyelősen tudják teljesíteni a rendeléseket.



Beindul a Windows 8.1?

Finoman szólva nem jöttek be a Windows 8/8.1 újításai, a Microsoft hiába próbálta példál elmagyarázni a felhasználóknak, hogy miért lesz jó a csempés felület, mindenki a Start menüt követelte vissza. Ilyen háttérrel nem csoda, hogy nem fogy túl jól az operációs rendszer (igaz, a Microsoftnak azért panaszokodnia sincs oka). A legújabb piackutatások ráadásul érdekes módon azt mutatják, hogy a két változat népszerűsége elég nagyot nőtt: összesen 12,26 százalékról 16,8 százalékra. A növekedést majdnem teljes egészében a Windows 8.1 vitte el. A következő hónapokban további erősödésre lehet számítani, mivel a gyártók a Windows 7-et már nem telepíthetik.

A Wi-Fi frappáns használata

Az Austin-Bergstrom Nemzetközi Repülőtérén egy igen kreatív ötlettel álltak elő: a biztonsági ellenőrzésre várakozó sor hosszúságát a Wi-Fi-képes mobil eszközök mozgásának elemzésével határozzák meg. Az ötlet azért nagyon hasznos, mert valós adatokon alapszik és azonnali eredményeket ad, így a biztonsági szolgálat mindig tudja, hogy kell-e új kaput nyitni vagy sem. Egyébként a rendszert több repülőtéren is tesztelik már, és még trükk sincsen a dologban, mivel csak a Boingo hálózatára csatlakozó eszközök mozgását figyelik.

Új Asus noteszgépek

Az Asus bejelentette a Zenbook UX303-at, rögtön két verzióban. Az UX303LA és az UX303LN alapvetően különféle processzorokkal szerelt változatokat jelöl, de természetesen, mivel csúcskategóriás szériáról van szó, már az alapváltozat is elég erős. Ebben Core i5-4210U processzor és 4 GB RAM található, integrált Intel HD Graphics 4400-zal. A gép kijelzője 13,3 colos HD+ panel, alapból EHW, amelyet IPS-re cserélhetünk. Az LN változathoz ugyanakkora, ám QHD+ (3200×1800) felbontású kijelző is rendelhető opcionálisan, ha pedig a hosszú rendelkezésre állás a fontos, akkor az alapból benne lévő Core i3-4030U-t Core i7-4510U-ra cserélhetjük. Az integrált VGA mellé ebbe a gépbe NVIDIA GeForce GT840M is kérhető, így ezzel a géppel akár játszani is lehet. Ultrahordozható gépekről van szó 323×223×20 mm-es mérettel és 1,45 kg-os tömeggel.

84%-os

az Android részesedése már egy ideje; lehet, hogy a népszerű OS ennél jobban már nem tud nőni?

Parkolójegyet vesz egy magyar fejlesztés

A Skyguardot üzemeltető Auto Security Zrt. egy olyan új szolgáltatáson dolgozik, amelyet megkönnyítheti a fizetős parkolók és az autópályák használatát, mégpedig úgy, hogy a rendszer automatikus segítséget nyújt majd a jegyek vásárlásánál. Az alapot az adja, hogy a Skyguard a GPS-es nyomkövetés révén az autó pozícióját már ismeri, így azt elég csak egy megfelelő információt tartalmazó adatbázissal összekapcsolni, és máris meg lehet mondani, hogy a jármű fizetős parkolóövezetben állt-e meg, vagy díjköteles utat használ-e.

A szolgáltatás okostelefon segítségével működik, amelyet párosítani kell az autóval. A díjak fizetése nem automatikus, csak a fizetés felkínálása az; így kézi beavatkozásra mindenképpen szükség van, ami biztosítja azt, hogy a téves esetek száma gyakorlatilag nulla legyen. A Skyguard megoldása egyébként csak az autó gyújtásának levétele után szól, így ha például pirosnál állunk, akkor nem fog feleslegesen zaklatni minket. A parkolási díjfizetés leállítása viszont már beavatkozás nélkül történik, amikor visszaülünk a kocsiba, és megtettünk vele néhány száz métert. Az app

alkalmas a parkolás újraindítására is, ha a maximális idő leteltéig nem érünk vissza a járműhöz. A parkolási díjat a vállalat megelőlegezi, és minden hónapban egyszer számlazza ki, a kényelmi díjjal együtt. A SkyGuard fizetési rendszere egy rövid tesztelési szakasz után hamarosan autópályamatrixát is tud majd vásárolni helyettünk, ezt viszont akár teljesen automatikusan is. A telefonra letölthető alkalmazás egyelőre Androidra létezik csak, de jövő év elején érkezik az iPhone-ra, illetve Windows Phone-ra elérhető változat is. Fenti szolgáltatások első körben csak a vállalat meglévő ügyfeleinek lesznek elérhetők, de később bármilyen okostelefonnal is működnek majd.



A legnagyobb Gmail-újítás

A Google kiadta az Androidon futó levelezőprogramjának legújabb változatát, amely immáron nemcsak a Gmail-fiókok kezelésére alkalmas, hanem bármilyen POP3-, IMAP-, illetve Exchange-fiók tartalmába is bele tud nézni. Ez régóta várt lépés a keresőóriástól, mivel így ráteheti a kezét a felhasználók egyéb fiókjába érkező levelekre is – ami által még pontosabb képet kaphat a felhasználói szokásokról, és még pontosabb információkkal láthatja el a Google Now (Asszisztens) rendszert.

Bolt a víz alatt

A Sony egy igen extrém márkabolt megnyitását tervezi Dubajban: az új üzlet a víz alatt lesz. Igen, jól olvasták: a bejárat a tengerparton lesz, az érdeklődőket pedig búvárok fogják lekísérni a víz alá. Nyilván csak egy jól megtervezett marketingfogásról van szó, amely azt hivatott demonstrálni, hogy a vállalat okostelefonjai és táblagépei közül több is vízálló, de azt így is díjazzuk, hogy az ötlet meglehetősen kreatív. A Sonyra rá is férnek a hasonló promóciók, mivel az okostelefonos részleg nem úgy muzsikál, ahogy kellene: a japán gyártónak idén már kétszer is csökkentenie kellett az éves előrejelzését.

Fizetett a Lenovo

A kínai gyártó átutalta a 2,91 milliárd dollárt a Google-nak, ezzel lezárult a Motorola Mobility felvásárlása, és a telefongyártó a Lenovo tulajdonába került. A cég összesen 3500 munkavállalót is átvett, akikre a jövőben is számít. Tény, hogy a Motorola telefonjai nem voltak rosszak az utóbbi időben, az, hogy mégsem fogytak, leginkább a Google stratégiájának volt köszönhető. A Motorola egyelőre veszteséges, de a Lenovo szeretné, ha ez gyorsan, akár már hat hónap alatt megváltozna.

Tolmácsol a Skype

A Microsoft a Windows 8.1 és Windows Phone 8.1 alá kiadta a Skype-kliens legújabb változatát, amely már arra is képes, hogy néhány nyelv között valós időben fordítson szöveget – így nem szükséges többé, hogy a beszélgetésben részt vevő partnerek közös nyelvet is beszéljenek. A rendszer egyelőre csak prototípus, de már most is elég jól működik; a nagyon bonyolult mondatokkal ugyan még nem boldogul, de az egyszerűbb szövegeket akkor is jól alakítja át, ha azok elég hosszúak.

Bár Snowden információiból kiderült, hogy az angol titkosszolgálat is részt vett a tömeges megfigyelésben – és valószínűleg minden létező titkosszolgálat próbálkozik hasonlóval –, a komoly német tiltakozás miatt úgy tűnt, Európában nem fog hasonló rendszer kiépülni, vagy legalábbis tovább működni. Így az, hogy Németország, az EU legjelentősebb tagja mégis elkötelezni látszik magát a teljes digitális megfigyelés mellett, sötét jövőképet fest. A legnagyobb kérdés ugyanis jelenleg az, vajon saját állampolgáraikat is korlátlanul megfigyelhetik, vagy csak mindenki mást, akinek adataihoz hozzáférnek az internetes csomópontokon keresztül. Akárhogyan is döntenek ebben, a mi adatainkat rögzíthetik, tárolhatják és elemezhetik, biztonsági okokra hivatkozva. A különféle kiszivárgott információk szerint a hazai titkosszolgálatok sem tétlenkedtek, még ha a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat emberei nehézségekbe is ütköztek néha a FinFisher/FinSpy használata közben.

Győri Ferenc

Világturnéra indul a tömeges megfigyelés

Lehet, hogy Angela Merkel felháborodott az NSA módszerein, a német hírszerzés most mégis az amerikaiak veszélyes eljárásait készül átvenni.

Roman Leipold

Ami az iskolákban a gondnok, az a cégek esetében a rendszergazda: nélküle nem igazán működnének a dolgok, de ezt általában nem érzékeltek vele; ám amint valami rosszul alakul, ő a legkönnyebben megtalálható bűnbak. Ez a klisé tökéletesen bevált az NSA-nek is, amikor azt kellett megmagyarázniuk, hogyan lehetett képes Edward Snowden szigorúan bizalmas dokumentumok tízezreinek megszerzésére. A szimpla kis rendszergazda, az NSA története szerint legalábbis, több tucat munkatársát vette rá valahogyan, hogy átadják belépési adataikat, így sikerült végrehajtania a történelem legnagyobb kiszivárogtatását.

Noha ez a történet jól hangzik, és remekül illik egy kémszervezethez, a valósággal azonban alig találkozik. Sokkal inkább gumicsontként szolgál, amely eltereli a figyelmet a kiterjedt és nagyon nehezen megoldható biztonsági problémákról. Olyan problémákról, amelyek minden esetben megjelennek ott, ahol óriási adatmennyiséggel zsonglörködnek. Olyan problémákról, amelyek máshol is felbukkanhatnak, így az, hogy a német szövetségi hírszerző szolgálat (Bundesnachrichtendienst, BND) az NSA-t másolva készül tömeges megfigyelésre Európában, egyáltalán nem megnyugtató fejlemény.

Snowden többször nyilvánosan kijelentette, hogy nem lopta el egykori kollégái jelszavait, és nem is csapta be őket, hogy azokat megszerze. Hogy egykori munkaadói ne tudják hamis vádakkal besározni, szándékosan nyomokat hagyott hátra. Glenn Greenwald újságíró, aki Snowden információit elsőként adta a közvélemény tudtára, azt írta könyvében: „az NSA hihetetlenül laza rendszere” miatt Snowden könynyedén eltüntethette volna a nyomait, „azonban úgy döntött, hogy hátrahagy legalább valamilyen elektronikus nyomot, hogy felfedezhető legyen”.

Snowden: az ember, aki túl sokat tudott

Saját bevallása szerint Snowden fontosnak érezte, hogy nyitva hagyjon az NSA-nél néhány hátsó ajtót. Állítása szerint szándékosan nyomokat hagyott hátra, amelyek nyilvánvalóvá tették, mely fájlok másolta le, és melyek, amiket csak érintett. Ez a megkülönböztetés nagy segítség lehetett volna az NSA-nek abban, hogy felkészüljön a szivárogtatásra, és végrehajthassa a szükséges biztonsági változtatásokat a rendszerben. A nyomok mellékhatása pedig egyértelművé tette volna Snowden szerepét és motivációját: nem áruló vagy kém, hanem közérdekű kiszivárogtató.

Az NSA eleinte azt terjesztette, hogy Snowden 1,7 millió dokumentumot szerzett meg. Később Keith Alexander tábornok, az NSA akkori igazgatója igyekezett relativizálni ezt a kijelentést, miszerint ennyi fájlal került kapcsolatba Snowden az NSA-nél töltött idő alatt, de nem tudni, ebből hányat másolt le. Snowden azonban jegyzeteket hagyott hátra, pont ennek a kérdésnek az egyértelmű tisztázására, ám úgy tűnik, az NSA szakértői ezeket nem találták meg. Az alternatív Nobel-díj kitüntetettje a Wired magazinnak úgy fogalmazott: „Tudtam, hogy kemény idők jönnek számukra. De azt nem tudtam, hogy teljesen alkalmatlanok.”

Az új biztonsági politika, amit Alxeander tábornok hirdetett meg, legfeljebb placebóként hathat a közvélemény számára: a „négy szem”-elv, szigorúbb szabályok a fájlok külső adathordozókra másolásához, a hozzáférések korlátozása. Ezek a szigorítások főként a rendszergazdákat érintik, Snowdent azonban nem állították volna meg. Ugyanis Snowden sokkal több volt, mint egyszerű kisegítő személyzet magas erkölcsi mércével. Három éven át a CIA-nek dolgozott Svájcban. A diplomata testület tagjának álcájában ő volt, Glenn Greenwald állítása szerint, a legjobb kiberbiztonsági szakértő egész Svájcban. Olyan valaki, aki a legkeményebb diókat is feltörte. →

„Azt nem tudtam, hogy teljesen alkalmatlanok”

Edward Snowden
a digitális nyomait elemző
NSA-szakértőkről



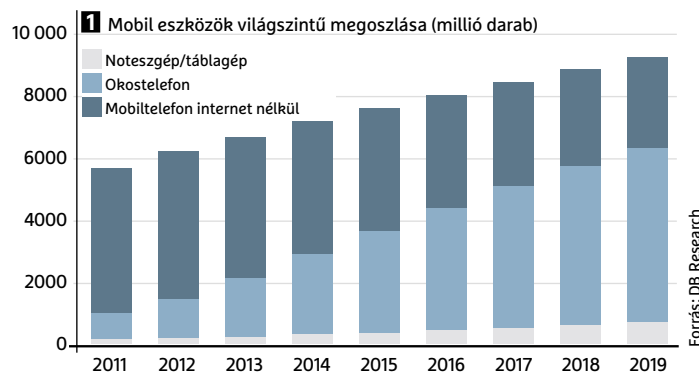
Rangos díj Glenn Greenwaldnak

A Snowden-ügy című könyvéért Glenn Greenwald december elsején átveheti a Geschwister-Scholl-Preis irodalmi díjat, amelyet München városa és a Német Könyvkereskedelmi Szövetség ítél meg minden évben. December 14-én pedig Greenwald, Snowden, valamint a dokumentumfilm Laura Poitras megkapja a Carl von Ossietzky-díjat. A Nemzetközi Liga az Emberi Jogokért ezzel szeretné elismerni a „példa nélküli elkötelezettséget, amivel a trió kiemelkedő szolgálatot tett a demokráciának és a digitális kor emberi jogainak”.



Okostelefon mint poloska

A mobil kommunikációs eszközök száma **1** 2019-re világszinten elérheti a kilencmilliárdot. Mindegyik darab értékes erőforrás az NSA számára, hogy bemérje a tulajdonosát, vagy megfigyelje **2** és rögzítse a netes kommunikációját.



2 Az interneten egy perc alatt

100 órányi videót töltenek fel a YouTube-ra

4 112 500 Google-keresést futtatnak le

3 300 000 Facebook-bejegyzés születik

347 000 üzenet indul el a Twitteren

48 000 appot töltenek le az Apple-től

38 200 fényképet osztanak meg az Instagramon



Forrás: DB Research

Olyan valaki, aki egyike volt a nélkülözhetetlen személyek kis CIA-s csapatának, amely elkísérte George Bush elnököt a romániai NATO-csúcstalálkozóra.

2010-ben Snowden átköltözött az NSA-hez, már azzal az ötlettel, hogy leleplezi az amerikai titkosszolgálatok ténykedését. Az NSA Japánba küldte, ahol az addig is magasan képzett kiberkémeket tovább oktatták. Snowden ekkor már képes volt bármilyen bonyolult katonai vagy civil célpont elleni informatikai kémkedésre vagy akár támadásra. Mint korábban mindig, a 145-ös IQ-val rendelkező hacker kiválóan látta el a feladatát. Olyannyira, hogy a Védelmi Hírszerző Ügynökség (Defense Intelligence Agency, DIA) megbízta saját ügynökei képzésével. Az egyik szakterülete a kínai kémelhárítás volt.

Ennek az embernek nem kellett csalással hozzájutnia a kollégái belépési adataihoz. Snowden zsenialitása és emberi nagysága a világtörténelem egyik legfontosabb leleplezéséhez vezetett. De bármilyen egyedülálló Snowden a tetteiben, korántsem az a képességeiben. Minden komolyabb titkosszolgálatnak megvan a maga Snowdenje, és nem mindegyiküknek ugyanolyan magasak az erkölcsi normái. De némelyikük egyszer majd fel akarja törni az NSA-t.

Adatdiktatúra: feketelistán

Az a feltételezés, hogy a személyes adataink, amelyeket az NSA illegitim módon gyűjtött, másoknál is kiköthet, nem légből kapott. Mi történik, ha a hírszerzés szürkepiacán köt ki, vagy éppen alvilági bűnszervezeteknek adják el? Még ha az NSA-botrányra csak megvonjuk a vállunkat, hogy éreznénk magunkat, ha a kormány olyan törvényt hozna, amely engedélyezi adatok széles körű gyűjtését és elemzését olyan célokból, amelyeknek semmi közük sincsen a terrorfenyegetések elhárításához. Ha a Nagy Adat kísértése létrehoz egy olyan államot, amely a normáktól való bármiféle eltérést azonnal felismer és szankcionál? És ha ez az adat megfelelő szakértelemmel vagy hozzáférréssel manipulálható, így ártatlanok kerülhetnek bajba miatta?

Alex Pentland, a Massachusettsi Műszaki Egyetem (MIT) humán dinamika kutatólaborjának vezetője a Nagy Adat lehetőségeit és veszélyeit kutatja. Meglátása szerint a baj már rég megtörtént: „Snowdennel kapcsolatban csak annyi a különlegesség, hogy elmondta a világnak. Fogadni mernék, hogy találnánk öt másik embert, akik ugyanezeket az adatokat ellopták. Csak hogy ők inkább eladták, és nem szoltak róla senkinek. Ez az NSA igazi bűne.” A központi tárolók korábbi kritikus adatki-szivárgásai miatt kellene aggódnunk. „Az NSA-nek és minden hasonló szervezetnek az adattömeget minden esetben annál a szervezetnél kellene tárolnia, amelyik létrehozta vagy összegyűjtötte, megfelelő felügyelet alatt, és saját titkosítással.” Pentland módszerével talán csökkenne az adatlopások száma vagy súlyossága, de nem változtatna semmit a tömeges megfigyelésen, hiszen az NSA így továbbra is elérne minden digitális adatot, legfeljebb nem olyan kényelmesen, mint központi adattárolással. Azt azonban továbbra is a szervezet dönthetné el, mire használja és mikor törli az adatokat.

Egyik esetben sem utal semmi arra, hogy kevésbé kiterjedt lenne a megfigyelés. Snowdennek köszönhetően már tudjuk, hogy az NSA kifejlesztett egy ügynökségek közötti keresőmotort a metaadatokra, ennek fényében Pentland naiv ötlete szinte romantikusnak tűnik. A keresőrendszer kliensoldala nagyban hasonlít a Google-éra, egyszerűségében, míg az alatta dolgozó motor szintén, összetettségében. Az amerikai hírszerző közösség számára létrehozott keresőmotor tervezése 2005-ben kezdődött. Az FBI, a CIA, a Kábítószer-ellenes Hivatal (DEA) és a Védelmi Hírszerző Ügynökség (DIA) egyaránt részt vett a tervezetben, aminek zászlóvivője természetesen az NSA volt.

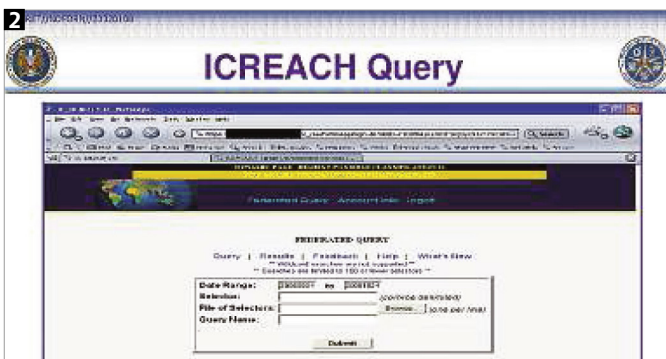
2007-ben indult el a bevezető fázis, és három évvel később már

Így figyel a Nagy Testvér

A Snowden-archívumban találhatóak dokumentumok arról a keresőmotorról, amivel számos amerikai ügynök különösen érzékeny információkhoz juthat. Így hatalmas a kockázata az adatok kikerülésének.

ICReach: 850 milliárd bejegyzés

Az ICReach **1** információinak besorolása TOP SECRET és NOFORN (külföldiek számára nem tehető elérhetővé). Ez azt jelenti, hogy a szövetséges országok ügynökségei sem férhetnek hozzá. A rendszer dizájnjá **2** egyszerűségében a Google-t idézi.



A metaadatvadász

Az ICReach az NSA, a CIA, az FBI, a katonai DIA és a Kábítószer-ellenes Hivatal (DEA) közös projektje. Azonban 2010-ben állítólag 23 hivatal 1000 nyomozója fért hozzá az itt tárolt adatokhoz.



Fókusz: közösségi média

A jogi aggályok ellenére a német szövetségi hírszerző szolgálat vizsgálni akarja „az információáramlás dinamikáját” a közösségi hálózatokban. A Nagy Adat-szakértelmet pedig külsősök szolgáltathatják.

„Nem látok jogi alapot a közösségi oldalak valós idejű kikémlelésére”

Heiko Maas,
igazságügyi miniszter



850 milliárd bejegyzést tárolt a rendszer, leginkább külföldiekről, mivel az amerikai állampolgárok adataihoz való hozzáférés – elméletben – erősen korlátozott. Az úgynevezett adatbrókerekén át, amelyek egyfajta digitális levelesládaként működtek, az öt alapító tag feltöltötte az információit a rendszerbe; 2010 során már nem kevesebb mint napi 1–2 milliárd üzenetet. Ezekben több mint 30 metaadat-típust dolgoztak fel, e-mailektől és telefonhívásoktól okostelefon-helymeghatározó adatokon át repülési adatokig és hitelkártya-információkig. Egy telefonszámra vagy e-mail címre futtatott keresésre az ICReach minden létező adatot megjelenít az ahhoz tartozó személyről és környezetéről. Egyetlen gombnyomással létrehozhatóak helyváltoztatási profilok, feltérképezhetőek az ismeretségi hálók, kideríthetőek a vallási és politikai nézetek, és bizonyos keretek között még a jövőbeli tevékenysége is megjósolható bárkinek.

A tény, hogy mindennek része a Kábítószer-ellenes Hivatal is, azt mutatja, hogy az ICReachet nem kizárólag terrorrelhárítási célokra használják. De a teljes kép ennél is egyértelműbb: egy 2010-es feljegyzés szerint összesen 23 amerikai hatóság fér hozzá az ICReach adataihoz. Több mint 1000 nyomozó használta a keresőmotort ekkoriban. Bármelyikük követhet el hibát, ahogy támadhatnak egyéni ötletei is a rendszer saját célokra fordításával, így mindegyikük biztonsági kockázatot jelent. Mi másért kerülne egyáltalán szóba a „négy szem”-elv vagy a központi tárolás megszüntetése.

Azt a jóformán beláthatatlan adatmennyiséget, amit az NSA felhalmozott, soha nem lehet megfelelően elzárni, ahogy ezt az IT-biztonság közismert szakértője, Bruce Schneier is állítja. Blogjában kifejtette, hogy létezik egy második kiszivárogtató is az NSA-nél, akinek a kiszivárogtatásait Snowdennek tulajdonítják. Ezzel Glenn Greenwald, a Snowden-iratok legkomolyabb szakértője is egyetértett a Twitteren.

BND és NSA: veszedelmes viszonyok

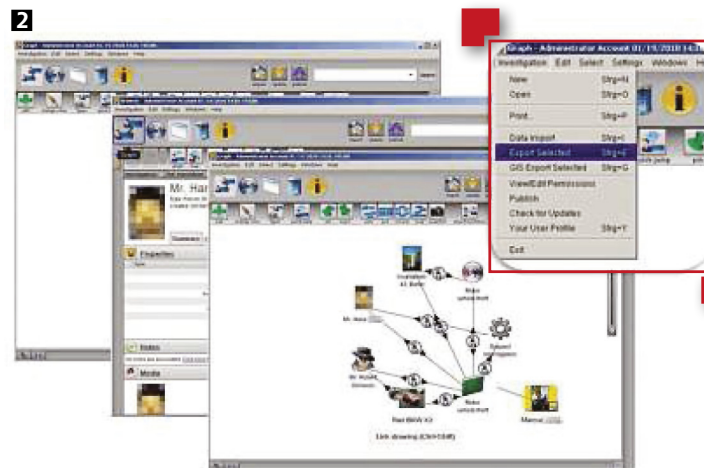
Miközben a német állam az egyik lehangosabb kritikusja az NSA adatgyűjtési módszereinek, a szövetségi hírszerző szolgálatot (BND), úgy tűnik, nemhogy nem zavarta a fiasco, de kifejezetten ötletet merítettek belőle: szeretnének felnőni egyesült államokbeli és egyesült királyságbeli testvérszervezeteikhez a Facebook és más közösségi oldalak megfigyelésével. Az ehhez szükséges, nagyjából 300 millió euróba kerülő Stratégiai technológiai kezdeményezés (Strategische Initiative Technik, SIT) 2020-ra várhatóan megszünteti Németország digitális függőségét Amerikától hírszerzési téren.

Megteheti ezt a BND? Heiko Maas igazságügyi miniszter erősen szkeptikus a kérdésben: „Nem látok jogi alapot a közösségi oldalak valós idejű kikémlelésére. A közösségi oldalak teljes és válogatás nélküli valós idejű megfigyelése gyakorlatilag átfogó és teljes kémkedés. Az, hogy egy állítólagos biztonsági érdek nevében mindent és mindenkit teljes körűen megfigyeljenek, teljességgel elfogadhatatlan egy szabad és demokratikus jogállamban.” Anélkül, hogy konkrét példát hozna fel, a miniszter a kémtevékenységek feletti komolyabb ellenőrzést tartja fontosnak: „Kritikus szemmel kell megvizsgálni, mit tesznek a hírszerző ügynökségek. Nem lehetnek törvényen kívüli területek – sem a külföldi, sem a hazai titkosszolgálatok számára. Ki kell találnunk a megfelelő ellenőrzési módszereket, és mindezt a parlamenti szférán belül kell nagyon alaposan megvitatnunk.”

Az alaposágra külön hangsúlyt kell fektetni, ami egy 2004 és 2008 közötti BND-„kaland” tanulsága. A világ legnagyobb internet-csomópontja Frankfurtban (DE-CIX) természetesen az NSA érdeklődését is felkeltette, és kérte az adatfolyam megosztását. Az utólagos kutatásokból kiderült, hogy az akkori hírszerzési koordinátor (Frank-Walter Steinmeier, Maas párttársa) áldását adta erre. Az ilyen tevékenységeket felügyelő bizottságokat azonban nem tájékoztatták →

SAP: a Nagy Adat-elemzés eszközei

A szoftveróriás SAP a Hana platformját hatalmas mennyiségű adat villámgyors elemzésére fejlesztette ki. A nyomozásmenedzsment-csomag **1** segít a hatóságoknak a vizsgálatokban. A Palantirral összefogva pedig elkészülhetett az „Intelligence Analysis for Public Sector” hírszerzési elemzőprogram. **2**



Titkos szolgálat

A 2004-ben a CIA támogatásával alapított Palantir a nagy adatmennyiségek hírszerzési célú elemzésére specializálódott. A cég nagyon sikeres, ám tevékenysége gyakran vitatott.

A mítosz Palantir és bin Laden

Alex Karp **1** vezérigazgató elérte, hogy cége legyen az első számú Nagy Adat-elemző minden amerikai nyomozóhivatal számára. Belfentések információi szerint a Palantir fontos szerepet játszott Oszama bin Laden megtalálásában. A világszerte ismertté vált képen **2** Obama elnök stábjával élőben követi a bin Laden elleni rajtaütést.



megfelelően, sőt esetenként egyáltalán nem ismertették velük a tényeket. A politikai ellenőrzés mellett a technika is csődöt mondott: a német felhasználók védelmében a BND készített egy speciális adatszűrőt. Az azonban nem működött megfelelően, így a német netezők adatai ugyanúgy az amerikai titkosszolgálatokhoz kerültek, mint minden más európai ország polgáraiéi.

Ezek az adatvédelmi katasztrófák kifejezetten rossz előjelei az SIT közösségi médiát érintő átfogó vizsgálatának. A szövetségi kancellári hivatal BND-felelőse azonban ebben nem lát problémát: „Egyrészt nem tervezünk kémkedést a közösségi oldalak után.” Azonban hamarosan kiderült, hogy a szóvivő szerint csupán az általunk választott „kémkedés” kifejezés ellenkezik a kormányzat ötletével. „A megfigyelés fókuszában nem egyéni információk szerzése áll. Inkább tanulmányok, amelyek megfelelő betekintést adnak az információáramlás dinamikájába. A cél az, hogy külföldi – és nem németországi – változások esetében követhessük, és főként időben felismerhessük a kritikus fejleményeket.”

Így jutottunk el odáig, hogy az az ország, amely a legkomolyabban tiltakozott Európában az NSA módszerei ellen, ma már azon dolgozik, hogy lemásolja azokat a módszereket. A helyzet máris hasonló annyiban, hogy a politikai vezetés nem lát problémát az éppen alakuló állapottal. Amikor megkérdeztük a kancellári hivatal képviselőjét, nem merültek-e fel jogi vagy politikai aggályok a BND tömeges megfigyelési tervével kapcsolatban, a válasz annyi volt, hogy „a kérdésben szereplő célozgatás helytelen”.

Partnerként a BND állítólag a német IT-óriást, az SAP-t tartja a legmegfelelőbbnek. Európa legnagyobb szoftvercége eddig számos üzleti alkalmazást fejlesztett ki különféle vállalatvezetési célokra. A Hana platformjuk pedig tökéletes arra, hogy megfeleljen a három fő Nagy Adat-kihívásra, azaz a V3-ra: Volume (adatmennyiség), Variety (adatdiverzitás) és Velocity (feldolgozási sebesség).

A Nagy Adat írja le a digitális világ adatainak hatalmas növekedését és a kapcsolatot ezek között az adatok között. Minden nagyvállalat hatalmas mennyiségű forrásadatot használ, hogy többet tudjon meg saját lehetőségeiről. Legkomolyabban az internet járul hozzá a digitális növekedéshez, de rengeteg más eszköz és technológia is, például az RFID azonosítók, vagy egy repülőgép, melynek csak a hajtóművéről tíz terabájt adat gyűjthető össze fél óra repülés alatt. Az EMC Digital Universe tanulmánya szerint a világ összes adatbázisa közel 4,4 zettabájt adatot tárol, ami 4,4 milliárd terabájt. 2020-ra pedig ez a mennyiség a tízszeresére, 44 zettabájtra nő.

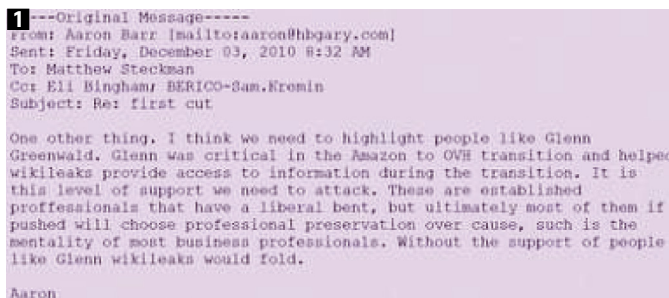
Adatelemzés: Hana és nővérei

Az SAP Hanáját biztonságos és fenntartható üzleti platformnak tartják még ilyen elképzelhetetlen adatmennyiség esetében is, a memórialapú (in-memory) adatkezelési megoldásának köszönhetően. A hagyományos relációs adatbázisok egyre lassulnak az összegyűjtött adatmennyiség növekedésével, valamint összehangolt adatformátumra van szükség, hogy az illeszkedjen a tábla sémájába. A strukturált adatok esetében, mint amilyen a cím vagy rendszámtábla, ez nem jelent problémát. Azonban a félig strukturált adatoknál, például e-maileknél, ez sokkal nehezebb, mert bár az adatkapcsolat és a téma is megjelenik a táblában, a tartalom nem. Az adatok legérdekesebb és legnagyobb része strukturálatlan: előadások, képek, közösségi oldalak üzenetei, videók – mindegyik olyan egyéni és kreatív tartalom, amely feldolgozása relációs adatbázisban könnyen kaoszhoz vezethet.

A Nagy Adatnak ezért innovatív adatbázisokra van szüksége. A Google például a párhuzamos számításra épülő MapReduce algoritmust használja. Ahelyett, hogy az adatot egyetlen központi helyen dolgoznák fel, szétosztják egy fűrtön belül, és a gépek párhuzamo-

A botrány: Palantir és Glenn Greenwald

Két másik céggel karöltve a Palantir bemutatót készített arról, hogyan lehetne tönkretenni a WikiLeaks-t. Egy e-mailben **1** a WikiLeaks-t támogató Glenn Greenwaldot külön megnevezték ajánlott célpontként – Greenwald a prezentációban **2** is szerepel.



san végzik a számításokat, ezt követően pedig az egyes adatmorzsák újra egyesülnek. Azonban ennek a megközelítésnek is akad hibája: a lassú adathozzáférés a merevlemezekről szinte semmissé teszi a párhuzamos számítások előnyeit. A memóriaalapú adatbázisok azonban nevükhöz méltóan az adatokat a memóriából kapják, ami lényegesen gyorsabb – ahogy azt minden PC-tulajdonos is tapasztalhatta. A Hana vagy a hasonló platformok az IBM és az Oracle berkeiben minden adatot, a hozzájuk kapcsolódó alkalmazásokkal együtt, betöltöttek a memóriába. Ehhez természetesen terabájt nagyságú memóriakapacitás szükséges, ez azonban nem igényel elfogadhatatlanul nagy befektetést az állandóan csökkenő memóriárák mellett. A Hana vegyes adatstruktúrát használ, ami közel valós idejű számításokat tesz lehetővé. Az pedig, hogy a rövid távú adattárolásra a rendszerememóriát használja, a feldolgozási sebességet ezer- vagy akár tízezerszeresére növeli.

Az SAP nem nyilatkozott a BND-vel való kapcsolatáról. Azonban ezzel indirekt módon megerősítette a feltételezett kapcsolatot: „Az SAP tiszteletben tartja az ügyfelei kívánságát, és nem tesz közzé információkat az ügyfelekről.” Ami a V3-képességek mellett még a BND kedvére való lehet a Hanában, az az elemzőrendszere, amely hatalmas adatmennyiséggel képes gyorsan boldogulni. Az úgynevezett prediktív elemzés nemcsak a jelenről tud pontos képet adni, de a közeljövőbeli fejleményeket is előre jelezheti. Ezt a jóstehetséget a statisztikákkal, játékelméletekkel, adatmodellekkel, valamint a legjobb és legrosszabb eshetőségek szimulációjával éri el a rendszer. Az összegyűjtött adatokban így fellelhető rejtett minták információkat adnak az egyébként nem feltűnő személyek és csoportok terveiről és viselkedéséről.

A hírszerzési szektorban az összetett adatok elemzésének nagymestere egyértelműen az amerikai Palantir, amelynek alaptőkéjét a CIA adta – még ha nem is közvetlenül. A befektetés kifizetődő volt, amennyiben igaz, hogy az ő szoftverük vezetett Oszama bin Laden nyomára Pakisztánban. 2004-es alapítása óta a Palantir szorosan együttműködik a CIA-val, az NSA-vel és az FBI-jal – és 2011 óta az SAP-val is. A német cég viszonteladói szerződést kötött a Palantirral, és el is adta egy hírszerzési programját „SAP Intelligence Analysis for Public Sector application by Palantir” néven. Az együttműködésük elején az SAP úgy nyilatkozott: „Az átfogó portfólióval az elemzők és nyomozók integrálhatják a strukturált és strukturálatlan adatokat minden rendszerben és biztonsági szinten, összetett kereséseket futtathatnak, és biztonságos környezetben működhetnek együtt kollégáikkal vagy más ügynökségekkel.

Az, hogy az üzleti szoftvereket készítő és forgalmazó SAP olyan céggel lépett szövetségre, amely a lehető legközelebbi kapcsolatban áll az amerikai hírszerző ügynökségekkel, komoly kérdéseket vet fel. A svájci Bilanz magazin spekulációja szerint akár ipari kémkedés is állhat a háttérben. „Nem kérdés, hogy az SAP kívánatos célpont lenne. Egy rejtett hozzáférés a céghez egy hatalmas gazdasági univerzumba engedne betekintést az amerikai hírszerző szolgálatoknak – és rémálom lenne számos cégnek.” A rémálom pedig katasztrófává fejlődhetne, ha a Palantir elemzőprogramja a német biztonsági erők berkeiben is elterjedne. Ki tudná akkor ellenőrizni, hogy a begyűjtött adatok hova kerülnek? Azonban az SAP a Palantirral való kapcsolatáról sem adott ki hivatalos közleményt.

Palantir: szex, hazugság, videó

A Palantir vezetőjét, Alex Karpot különösképp tartják, például a Forbes magazin riportja alapján, amely szerint állandóan a cégre gondol, kivéve „amikor úszom, csikunggyakorlatokat végzek vagy szexuális tevékenységben veszek részt”. A 46 éves Karp az egyetemen szociálfilozófiát tanult, és ma is szívesen tart előadásokat alkalm-

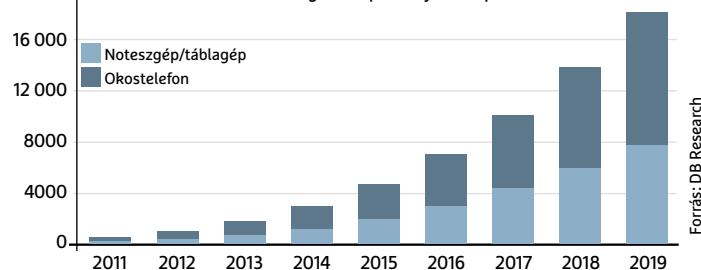
Rejtett üzenetek elképesztő méreteiben

A digitális világban mindennap annyi adat jön létre **1**, amit egy embernek már lehetetlen követni. Csak a mobil eszközök **2** kommunikációjának adatmennyisége megötszöröződik 2019-re. A Nagy Adat-programokkal így is felfedezhetőek maradnak a minták.

1 Adatmértékegységek

1 bájt	8 bit	1
1 kilobájt (kB)	10 ³ bájt	1000
1 megabájt (MB)	10 ⁶ bájt	1 000 000
1 gigabájt (GB)	10 ⁹ bájt	1 000 000 000
1 terabájt (TB)	10 ¹² bájt	1 000 000 000 000
1 petabájt (PB)	10 ¹⁵ bájt	1 000 000 000 000 000
1 exabájt (EB)	10 ¹⁸ bájt	1 000 000 000 000 000 000
1 zettabájt (ZB)	10 ²¹ bájt	1 000 000 000 000 000 000 000
1 yottabájt (YB)	10 ²⁴ bájt	1 000 000 000 000 000 000 000 000

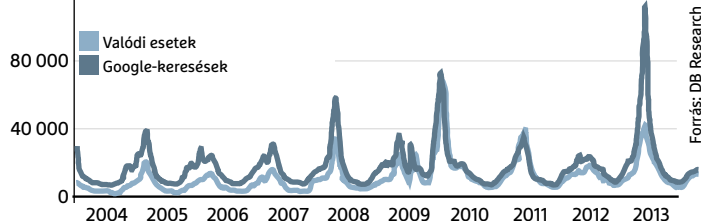
2 Mobil internetes adatforgalom (petabájt/hónap)



Járványfelismerés Nagy Adattal

A Google létrehozott egy algoritmust, amely az influenzához kapcsolódó kereséseket szűri. Az eredmények összehasonlítása a valós orvosi adatokkal egyezést mutat. Kivéve 2013-ban, amikor a média előre figyelmeztetett az influenzajárványra, ezért többen kerestek rá a neten.

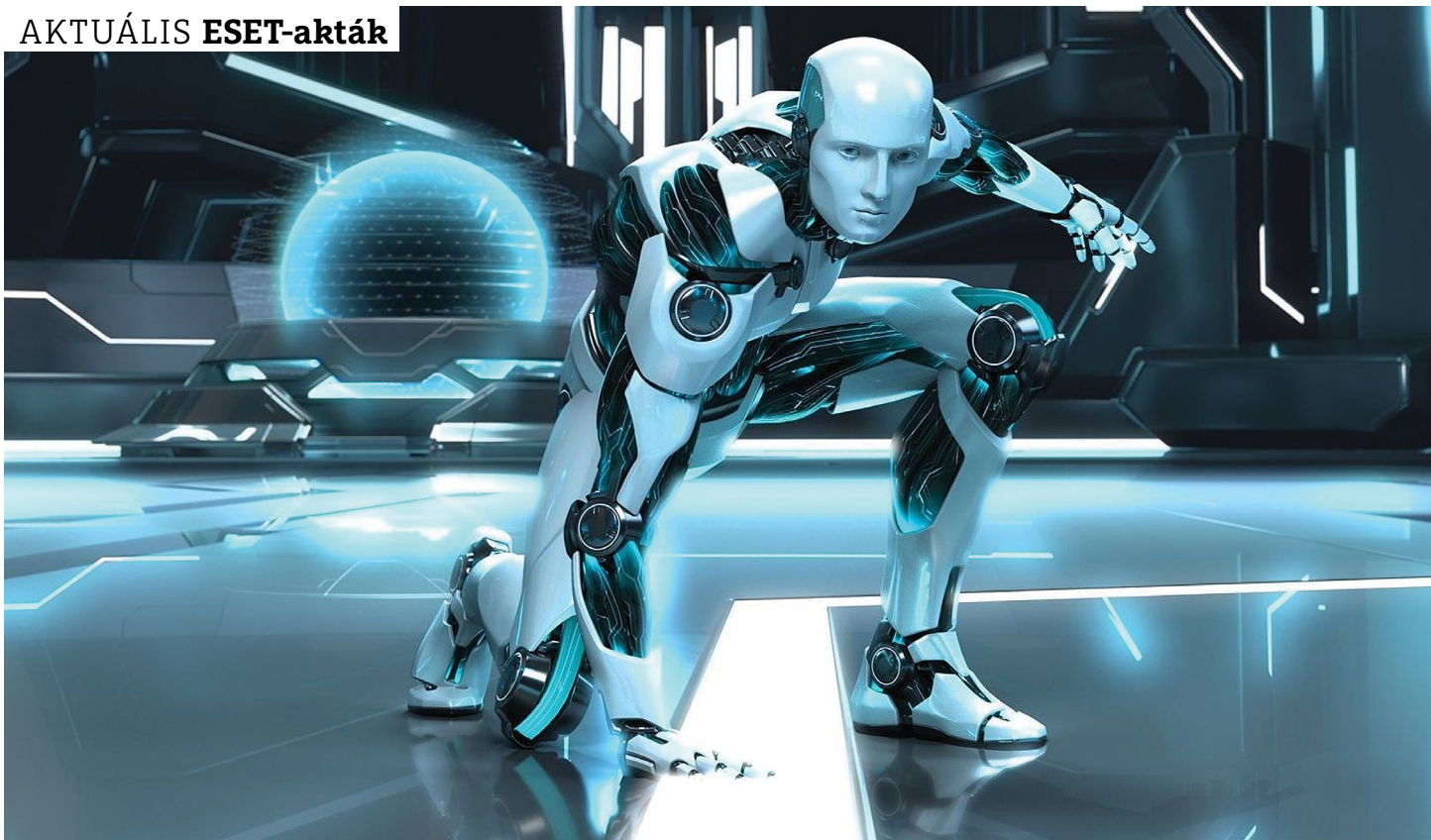
Influenzaesetek Amerikában



zottainak saját videocsatornáján (KarpTube) kapzsiságról, öszintéségről vagy Marxról. Azonban ezt a tudást a Palantirnál nem csak emberbarát célokra használják, ahogy azt a cég már bizonyította négy évvel ezelőtt. A Berico és HBGary Federal biztonsági cégekkel közösen elkészítették a „The WikiLeaks Threat” elemzést, amiben arra is javaslatokat tettek, hogyan lehetne lejáratni és szabotálni a kiszivárogtató platformot.

Az erről szóló PowerPoint-bemutatót az Anonymus hackercsoport hozta nyilvánosságra, ahogy HBGary számtalan e-mailjét is. A cég vezetője ezek egyikében azt írja Glenn Greenwaldról, aki rendszeresen beszámol a WikiLeaks eredményeiről: „Ez az a szintű támogatás, amit meg kell szakítani. A Glennhez hasonló emberek támogatása nélkül a WikiLeaks összedőlne. Ezek elismert szakemberek, akik liberális beállítottságúak, de ha nyomást gyakorlunk rájuk, legtöbbször végső soron a hivatás megtartását választja majd az ügygel szemben.”

Karp professzionális módon reagált a botrányra: bocsánatot kért Greenwaldtól, akinek a botrány végképp bebetonozta a hírnevét mint feddhetetlen és kritikus újságíróét. Ezzel legalább Snowden is megtudta, kiből bízhat. Ugyanakkor az NSA, a Palantir és a hasonló szervezetek is tanultak valami fontosat az ügyből: a digitális világban nem létezik tökéletes adatbiztonság. **3**



A leginkább kerülendő vírusok

A Conficker végre kiesett a kártevők toplistájáról, de ez csak annyit jelent, hogy van veszélyesebb nála, és persze rengeteg új jelentkező a legveszélyesebb kártékony kód címére.

Az ESET minden hónapban összeállítja a világszerte terjedő számítógépes vírusok toplistáját, amelyből megtudhatjuk, hogy aktuálisan milyen kártevők veszélyeztetik leginkább a felhasználók számítógépeit. 2014 szeptemberében az előző havi listához képest több változás történt. Az egyik legjelentősebb változást a 2008 novemberében óta ismert Conficker féreg kiesése jelentette, amelynek helyére természetesen érkeztek újoncok. Köztük a HTML/Refresh kártevő, amely egyből a lista élére ugrott, valamint a kilencedik helyen található Win32/Danger.DoubleExtension trójai.

A listavezető HTML/Refresh trójajacsalád képes észrevétlenül átirányítani a felhasználó böngészőjét különféle rosszindulatú webcímekre. A kártevő jellemzően a manipulált weboldalak HTML-kódjába beágyazva található. Ezzel a trónfosztással második helyre csúszott vissza a mentéseket törölő Win32/Bundpil féreg. A kilencedik helyen „üdvözölhetjük” a másik újoncot, a Win32/Danger.DoubleExtension trójait, amely összevont gyűjtőneve azoknak a kártevőknek, amelyek kettős vagy többes fájlkiterjesztéssel rendelkeznek, például „IreneDemova.jpg.vbs”. Jellemzően az első, álcázó kiterjesztés valamilyen közismert dokumentumformátumé (DOC, JPG, PDF), míg a tény-

leges fájlkiterjesztés valamilyen futtatható – például EXE. Ez azt jelenti, hogy ha a Windowsban nem kapcsoltuk ki a 657120260 *Ismert fájl típusok kiterjesztéseinek elrejtése* lehetőséget (sajnos ez az alapértelmezett állás), akkor az óvatlan kattintással az áldozatok sajnos egyből le is futtatják az eredetileg képnek vagy más dokumentumnak gondolt kártevőt. A hatékony védekezéshez a naprakész vírusirtó mellett javasolt a Vezérlőpultban a 657120260 *Mappa beállításai* menüben az N657120260 nézet fölön megkeresni a 657120261 *Ismert fájl típusok kiterjesztéseinek elrejtése* beállítási lehetőséget, és kikapcsolni.

Bár a Conficker hosszú idő után végre kiesett, egy másik veterán, az Autorun vírus, amely cserélhető adathordozókon keresztül terjed, még mindig jelen van – holott az első ilyen jellegű kártevő még 2007 júniusában bukkant fel. Naprakész vírusvédelemmel, illetve kikapcsolt Autorun funkciókkal már eddig is biztonságban lehetünk, később pedig szerencsére a Microsoft is letiltotta az automatikus indulási kényelmi lehetőséget egy 2011 februárjában megjelent biztonsági frissítésben (ezért is fontos a biztonsági frissítéseket megjelenésük után azonnal telepíteni). Remélhetőleg ez a nyolcéves kártevő is hamarosan lekerülhet a toplistáról, ebben a hónapban azonban még őrzi az utolsó helyet.

VÍRUSTOPLISTA

Az ESET több millió felhasználó visszajelzésein alapuló statisztikai rendszere szerint 2014 szeptemberében a következő 10 károkozó terjedt világszerte a legnagyobb számban, és volt együttesen felelős az összes fertőzés 18,27%-áért.

1. HTML/Refresh trójai

- **Előző helyezés:** –
- **Aránya a fertőzések között:** 3,9%
- **Működése:** A HTML/Refresh egy olyan trójai család, amelyek észrevétlenül átirányítja a felhasználó böngészőjét különféle rosszindulatú webcímekre. A kártevő jellemzően a manipulált weboldalak HTML-kódjába beágyazva található.

2. Win32/Bundpil féreg

- **Előző helyezés:** 1.
- **Aránya a fertőzések között:** 2,29%
- **Működése:** A Win32/Bundpil féreg hordozható külső adathordozókon terjed. Valódi károkozásra is képes, a meghajtóinkról az *.exe, *.vbs, *.pif, *.cmd kiterjesztésű és a Backup állományokat törölheti. Ezenkívül egy külső URL-címről megkísérel további kártékony komponenseket is letölteni a HTTP protokoll segítségével, majd ezeket futtatni.

3. JS/Kryptik trójai

- **Előző helyezés:** 2.
- **Aránya a fertőzések között:** 2,03%
- **Működése:** A JS/Kryptik egy általános összesítő elnevezése azoknak a különféle kártékony és olvashatatlan összehavart JavaScript-kódoknak, amelyek a különféle HTML-oldalakba beágyazódva észrevétlenül különféle sebezhetőségeket kihasználó kártékony weboldalakra irányítják át a felhasználó böngészőprogramját.

4. Win32/Adware.MultiPlug adware

- **Előző helyezés:** 3.
- **Aránya a fertőzések között:** 1,88%
- **Működése:** A Win32/Adware.MultiPlug egy olyan úgynevezett nemkívánatos alkalmazás (Potential Unwanted Program, PUP), amely a felhasználó rendszerébe bekerülve különféle felugró ablakokban kényszerű reklámokat jelenít meg a böngészés közben.

5. Win32/RiskWare.NetFilter riskware

- **Előző helyezés:** 4.
- **Aránya a fertőzések között:** 1,52%
- **Működése:** A Win32/RiskWare.NetFilter magában hordoz olyan rosszindulatú kódokat, amelyek segítségével megfertőzheti a számítógépet, és a kompromittált rendszert később távolról is irányíthatóvá teheti. A távoli támadás során általában adatokat lopnak el a megfertőzött gépről, illetve távoli utasítások segítségével további kártékony kódokat telepítenek fel rá.

6. LNK/Agent trójai

- **Előző helyezés:** 5.
- **Aránya a fertőzések között:** 1,46%
- **Működése:** Az LNK/Agent trójai fő feladata, hogy a háttérben különféle létező és legitim Windows-parancsokból kártékony célú utasítássorozatokot fűzzön össze, majd futtassa

azokat. Ez a technika legelőször a Stuxnet elemzésénél tűnt fel a szakembereknek, ez a módszer lehet a jövő Autorun.inf-szerű kártevője, ami széles körben és hosszú ideig terjedhet.

7. Win32/Sality vírus

- **Előző helyezés:** 6.
- **Aránya a fertőzések között:** 1,36%
- **Működése:** A Win32/Sality egy polimorfikus fájlfertőző vírus. Futtatása során elindít egy szervizfolyamatot, illetve registrybejegyzéseket készít, hogy ezzel gondoskodjon arról, hogy a vírus minden rendszerindítás alkalmával elinduljon. A fertőzése során EXE, illetve SCR kiterjesztésű fájlokat módosít, és megkísérel lekapszolni a védelmi programokhoz tartozó szervizfolyamatokat.

8. HTML/IFrame vírus

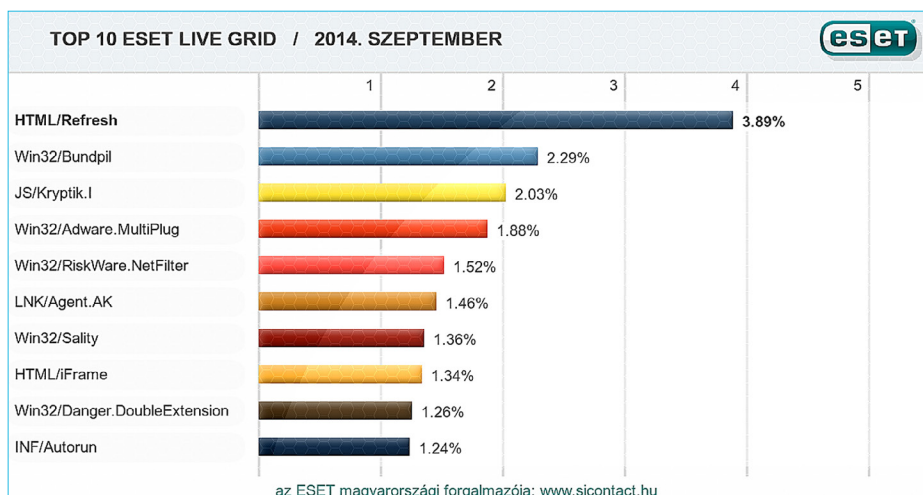
- **Előző helyezés:** 10+
- **Aránya a fertőzések között:** 1,34%
- **Működése:** A HTML/IFrame az olyan vírusok gyűjtőneve, amelyek HTML-weboldalak IFrame tagjeibe ágyazódva egy megadott kártékony URL-helyre irányítják át a böngészőt a felhasználó tudta és engedélye nélkül. Fertőzött weboldalakon keresztül terjed.

9. Win32/Danger. DoubleExtension trójai

- **Előző helyezés:** –
- **Aránya a fertőzések között:** 1,26%
- **Működése:** Win32/Danger.DoubleExtension az összevont gyűjtőneve azoknak a kártevőknek, amelyek kettős vagy többes fájlkiterjesztéssel rendelkeznek. Ennek megfelelően az egyes példányok működése és veszélyességi foka is eltérő.

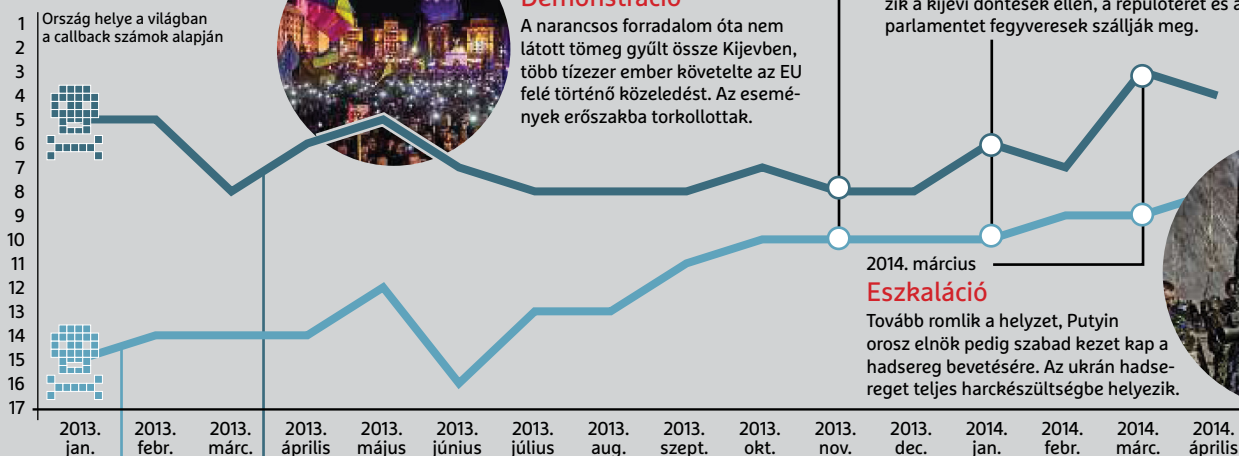
10. INF/Autorun vírus

- **Előző helyezés:** 7.
- **Aránya a fertőzések között:** 1,24%
- **Működése:** Az INF/Autorun az autorun.inf automatikus programfuttató fájl használó károkozók gyűjtőneve. Fertőzött adathordozókon (akár MP3-lejátszókon is) terjed. A kártevő fertőzésének egyik jele, hogy a számítógép működése drasztikusan lelassul.



Kártevők jelzései

A kártevőktől származó callback jelzések számának és céljának elemzéséből következtethetünk a globális konfliktusok kitörésére.



2013. november
Demonstráció
A narancsos forradalom óta nem látott tömeg gyűlt össze Kijevben, több tízezer ember követelte az EU felé történő közeledést. Az események erőszakba torkollottak.



2014. január
Fegyverhasználat
Egyre fokozódik a feszültség Oroszország és Ukrajna között. A Krím-félsziget orosz ajkú lakossága tiltakozik a kijevi döntések ellen, a repülőteret és a helyi parlamentet fegyveresek szállják meg.



2014. március
Eszkaláció
Tovább romlik a helyzet, Putyin orosz elnök pedig szabad kezet kap a hadsereg bevetésére. Az ukrán hadsereget teljes harcészültségbe helyezik.

Vizsgálat alapja

39 504	kiberbiztonsági esemény
17 995	fertőzés
4192	APT (Advanced Persistent Threat)
22 M	CnC (vezérlőszerver)
159	APT-vel rokon kártevőcsalád
206	ország CnC-infrastruktúrával

Digitális hadüzenet?

Az ukrán események eskalációja előtt érezhető módon megnövekedett az internetes támadások száma. Biztonsági szakértők szerint ez a minta a jövőben megjósolhatóvá teszi a hasonló kríziseket.

A FireEye biztonsági cég szakértői szerint a számítógépes kártevők tanulmányozásával hamarosan egy egész jól működő rendszert készíthetünk a nemzetközi krízishelyzetek előrejelzéséhez. Az általuk végzett vizsgálatokból ugyanis kiderül, hogy az ilyen helyi konfliktusok előtt jelentősen megnő a rosszindulatú programok forgalma, már-már internetes háborúról is beszélhetünk. A tanulmány alapját a FireEye által megvizsgált több mint 5000 céges és kormányzati számítógépen talált kártevő kommunikációs adatbázisa képezte. A legnagyobb hangsúlyt az úgynevezett callback hívásokra helyezték – ezek tulajdonképpen egyszerű jelzések, amelyekkel az adott prog-

ram új utasítást kér vagy állapotáról tudósítja az irányításért felelős szervert. A szóban forgó adatbázis esetében például közvetlenül az orosz hatalomátvétel előtt komoly ugrás volt tapasztalható a hazatelefonáló kártevők számában. Ennek az emelkedésnek pedig minden bizonnyal az az oka, hogy a számítógépes hadviselés eszközeit alkalmazó kormányok igyekeztek a lehető legtöbbet megtudni az adott területről. Érdekes módon a hackerekkel ellentétben ilyenkor a támadók nem is nagyon foglalkoznak saját tartózkodási helyük elrejtésével.

A kártevők fokozódó aktivitása volt megfigyelhető a Hamász és Izrael közötti legutóbbi gázai konfliktus előtt is – miköz-

ben Izrael az első légi csapásokat készítette elő, a beérkező adatforgalom hirtelen emelkedésnek indult. A lekérések azonban az Egyesült Államok és Kanada területéről érkeztek, így a FireEye-nál arra következtettek, hogy proxyként az ezekben az országokban rendelkezésre álló infrastruktúrát használják – de az is elképzelhető, hogy a különféle észak-amerikai hírszerző szolgálatok szerettek volna gyorsan még több információhoz jutni. Bármi is volt az indok, ezek az adatok jól mutatják, hogy a kártevők forgalmának figyelésével még azelőtt rátalálhatunk a feszültségek gócpontjaira, hogy azok felszínre törnének. [R]

Lepje meg szeretteit magazin- előfizetéssel!

Ajándék előfizetése mellé
egy kísérőkártyát küldünk,
amellyel jelképesen is
átadhatja az ajándékot.



-32%



-34%



-30%



-19%



-34%



-30%

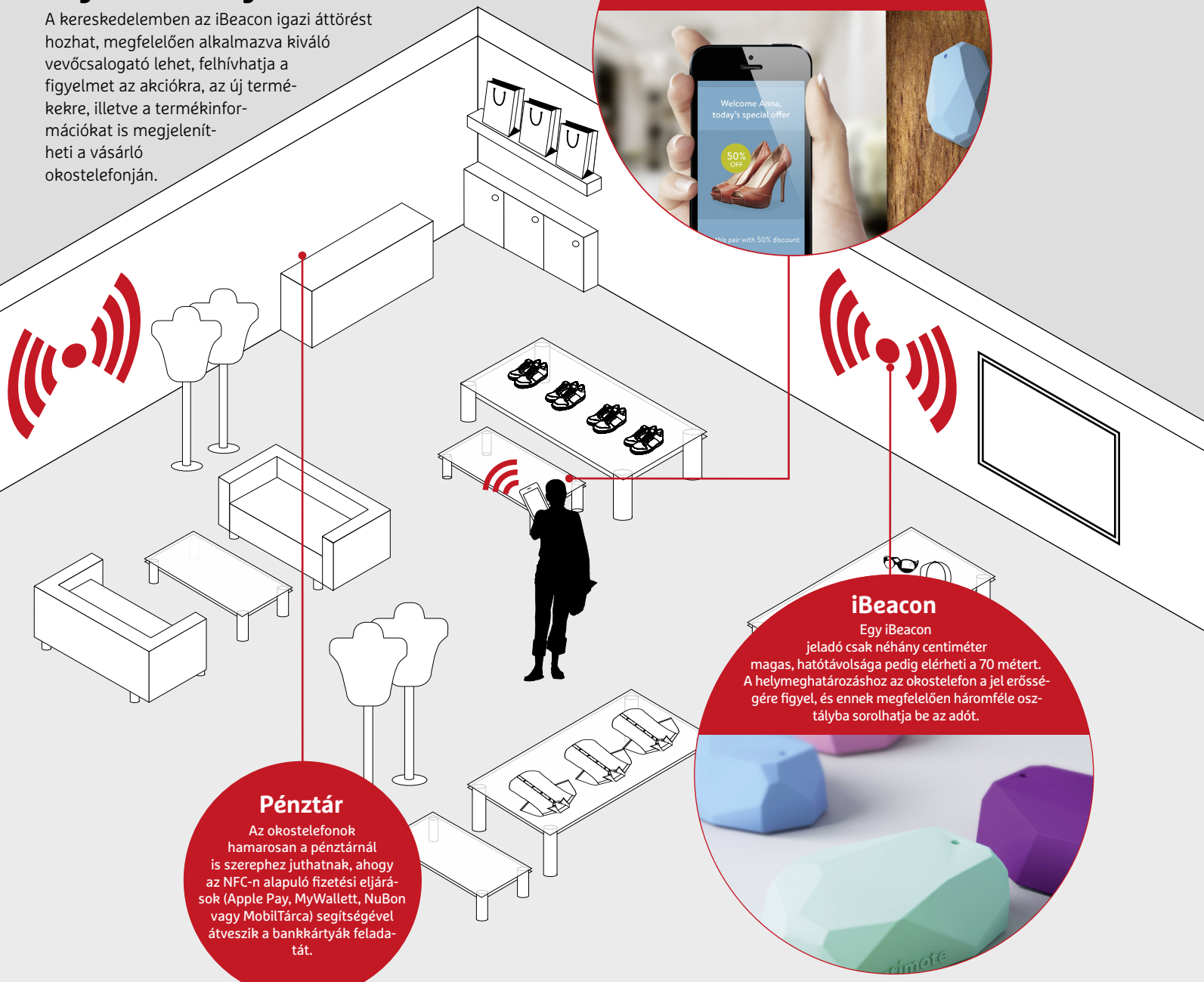


-19%

Megrendelés: www.mediacity.hu/elfizetes
elfizetes@mediacity.hu • tel.: +36 40 201 055

A jövő boltjai

A kereskedelemben az iBeacon igazi áttörést hozhat, megfelelően alkalmazva kiváló vevőcsalogató lehet, felhívhatja a figyelmet az akciókra, az új termékekre, illetve a termékinformációkat is megjelenítheti a vásárló okostelefonján.



Telefon

Az iBeacon működéséhez az okostelefonon futó alkalmazásra is szükség van, ez tölti le az adott termékhez vagy ponthoz tartozó pluszinformációkat, videofilmeket. Az iBeacon csak a helymeghatározásban segít.

iBeacon

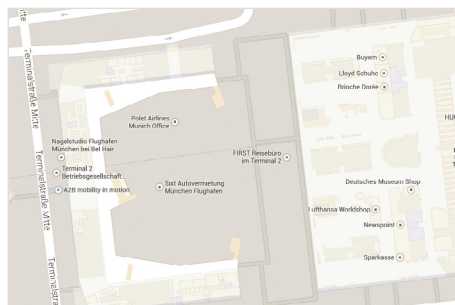
Egy iBeacon jeladó csak néhány centiméter magas, hatótávolsága pedig elérheti a 70 métert. A helymeghatározáshoz az okostelefon a jel erősségére figyel, és ennek megfelelően háromféle osztályba sorolhatja be az adót.

Pénztár

Az okostelefonok hamarosan a pénztárnál is szerephez juthatnak, ahogy az NFC-n alapuló fizetési eljárások (Apple Pay, MyWallett, NuBon vagy MobilTárca) segítségével átveszik a bankkártyák feladatát.

Beltéri navigáció

Stadionokban, kiállításokon vagy repülőtereken az iBeacon beltéri navigációra is használható, kiváltva a GPS-t, amely ilyenkor pontatlan vagy egyáltalán nem is működik.



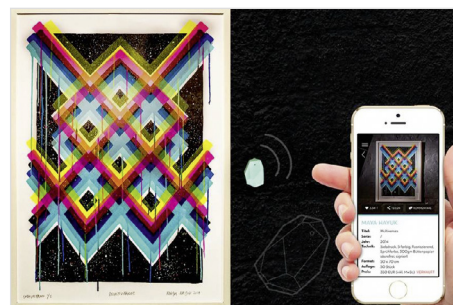
Intelligens otthon

Az iBeaconok lakásautomatizálásra is használhatóak, például segíthetnek annak meghatározásában, hogy a felhasználó éppen melyik szobában tartózkodik.



Múzeum

Az áruházakhoz hasonlóan a múzeumokban is nagy hasznát vehetjük a rendszernek, csak itt a kiállítási tárgyakról szóló információk jelenhetnek meg a mobiltelefonon.



A jövő hirdetési felülete

Az Apple iBeacon a jövő hirdetőinek nagy kedvence lehet. A technológia működik, és többről van szó, mint egy múltó divatról.

Dominik Hayon/Rosta Gábor

Még 2013-ban, az iOS7-tel párhuzamosan az Apple egy saját fejlesztésű iBeacon nevű technológiát is bemutatott, amelyről azonban azóta nem sokat hallani – pedig a rendszer ígéretesnek tűnt. Az iBeacon alapját az Apple által kidolgozott protokoll adja, a szükséges hardverek azonban külső gyártóktól származnának, amelyek nemcsak az iPhone-nal, hanem más eszközökkel is együttműködhetnek. A tulajdonképpen iBeaconnak nevezhető egységekben egy kis chip és egy rádióadó található, amelyek feladata a jelek továbbítása. A rádiós megoldás a Bluetooth LE-n alapul, amely a hagyományos Bluetooth energiatakarékos változata, így az iBeaconokban található gombem több hónapos, sőt, éves működést biztosíthat.

Amikor az iBeacon működik, akkor megállás nélkül sugározza az előre meghatározott és egyedi azonosítóját. A rendszer másik elemét az okostelefonon futó alkalmazás adja, amely csak akkor jut szerephez, ha a készülék Bluetooth-adaptere aktív – ekkor

a telefon képes venni az iBeacon jeleit. Ami ezután történik, az már nem a konkrét jeladótól függ, hanem az alkalmazástól, ennek a feladata ugyanis az interneten utánanézni, hogy ehhez az azonosítóhoz milyen funkció tartozik. A rendszer arra is képes, hogy a jel erősségéből kitalálja, hogy milyen messze vagyunk az adott iBeacontól.

Ez a rendszer különösen a kiskereskedelem területén számíthat érdeklődésre: amikor egy vásárló egy termék felé sétál, telefonján azonnal megjelenhetnek a releváns információk, videók, hirdetések és ajánlatok. A boltok bejáratánál elhelyezett jeladókkal megoldható, hogy a betérő vásárlókat rögtön köszöntsék is, a rendszeres látogatókat pedig automatikusan regisztrálhatja is a rendszer.

Az, hogy ezt a vásárlók igénylik-e, már más kérdés – az azért megnyugtató, hogy az iBeacon használata teljesen opcionális, a megfelelő alkalmazás hiánya vagy a Bluetooth-adapter letiltása megakadályozza a kommunikációt a rendszer és a telefon között, így a felhasználó nyomon követése sem működik többé. ☑

INFÓ

A technológia bemutatása

A különféle gyártóktól származó jeladókat a világ bármely területén megvásárolhatjuk. Az olcsóbb modellekhez már pár euróért hozzájuthatunk, és nagy számban is megrendelhetőek.

Qualcomm Gimbal

(5 dollár/jeladó)

A rendszerchipjeiről ismert Qualcomm kiváló minőségű iBeacon jeladókat is gyárt. gimbal.com



Texas Instruments SensorTag

(25 dollár/jeladó)

Hat szenzorral is rendelkezik, amelyekkel légnymást, páratartalmat és hőmérsékletet is mérhet.

ti.com

Estimote Dev Kit

(3 jeladó 99 dollárért)

Az Estimote az elsők között kezdett bele az iBeacon jeladók gyártásába. Ezekbe legáltalában hőmérséklet- és mozgásérzékelő kerül.

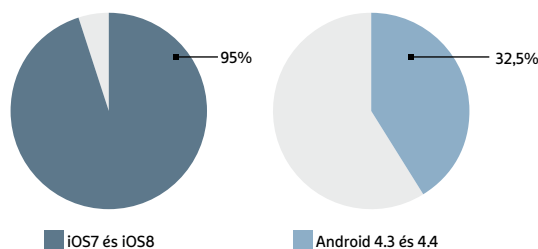
estimote.com

Kompatibilitás

- ▶ iOS: iPhone 4s+, iPad 3. gen., iPad mini, iPod touch 5. gen.
- ▶ Android: Android 4.3 és Bluetooth 4.0, így például Galaxy S3, S4, S5, Note 2, Note 3, Note 4, Nexus 4, Nexus 5, Nexus 7 (2013), OnePlus One
- ▶ Nokia Lumia telefonok WP 8.1-gyel

Kompatibilis eszközök

Az iBeacon használatához legalább Android 4.3-ra vagy iOS7-re van szükség – az alacsony fragmentáció miatt az utóbbi platform sokkal jobban áll a használható eszközök területén. Fontos még a Bluetooth 4.0 megléte.



A felhasználók **80 százaléka**

nem szeretné, hogy okostelefonját kövessék

Aktív jeladók

Becslések szerint 2014 végéig a világon körülbelül 30 ezer iBeacon jeladó lesz, de 2018-ra ez a szám 3,5 millióra nő majd.



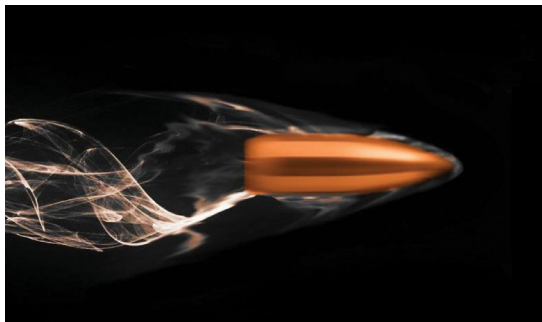
FORRÁS: BEACONSTAC

Speciális töltény készült a nyomtatott fegyverekhez

Aki eddig abban bízott, hogy tartósságuk (illetve annak hiánya) miatt a nyomtatott fegyverek nem fognak elterjedni, annak van egy nagyon rossz hírünk.

Egy mindössze 25 éves gépész ugyanis rájött arra, hogyan lehet a nyomtatott pisztolyokat a jelenleginél sokkal tartósabbra építeni. A jelenleg „közkezen” forgó változatoknak az a legnagyobb hibája, hogy a tok nem képes huzamosabb ideig elviselni a lövéskor keletkező energiákat, így a burok gyorsan, szélsőséges esetben akár egyetlen lövést követően is megreped, használhatatlanná téve ezzel a fegyvert. Bár nyilván megoldást jelent, ha a fődarabot nem klasszikus 3D-nyomtatóval, hanem valamilyen fémszálás verzióval készítik, ez egyrészt nehezíti, másrészt meglehetősen költségessé is teszi a gyártást. És így elvész a nyomtatott fegyverek előnye. (Már ha előnynek lehet nevezni azt, hogy egy emberélet kioltására alkalmas szerkezet könnyen és olcsón hozzáférhetővé válik.)

Na de térjünk vissza a „korszakalkotó” ötletre. Michael Crumling mérnök arra jött rá, hogy a tokot speciális tölténnyel is meg lehet védeni, mégpedig úgy, hogy arra egy extra köpenyt kell helyezni, amely lövésnél a helyén (vagyis a fegyverben) marad, és elnyeli a keletkezett energia nagy részét. Amelyet így nem a tokmágnak kell elviselni, ergó, a nyomtatott fegyvert akár 50-60 alkalommal is el lehet sütni. Sokkal szomorúbb tény, hogy a felfedező valódi célja nem a speciális lőszer kifejlesztése volt, hanem egy olyan



valami, amelyhez a lőszeren át vezet az út: egy olyan fegyvert szeretne tervezni, amely szintén nyomtatható, de sorozatlövésre is alkalmas. Érthető módon a felfedezésnek a bűnüldöző szervezetek nem örülnek, de sajnos aligha tehetnek valamit ellene; már a „közösb” van, így ha akarnák, sem tudnák meggátolni, hogy gyártása (hamarosan) megkezdődjön.

Crumling egyébként a töltényeket természetesen nem árulja, mivel ahhoz hatósági engedélyre is szüksége lenne, de abban bízik (tegyük hozzá, teljes joggal), hogy lesznek olyan gyártók, akik megvennék találmányát. A gazdagsághoz ilyen út is vezet – de kell gyomor, hogy végigmenjünk rajta.

Tudják a hackerek, mire mennek

Egy felmérés szerint az összes szervezet és vállalat honlapja veszélyben van, ráadásul a támadosok nem elhanyagolható része célzott, nem pedig opportunisták (ezt is meg tudom csinálni) jellegű. A megszerzett adatokkal a hackerek gyakran kereskednek, ritkábban viszont csak arra akarják felhívni a figyelmet, hogy egy-egy biztonsági megoldás mennyire használhatatlan (vagy, hogy egy adott cég mennyire nem törődik a szabályozásokkal). A legfrissebb statisztikák szerint ez utóbbi kategóriába a támadások 15 százaléka esik, ami meglepően soknak számít!

Telefon + vezetés = veszély. De kit érdekel?

Nagyon úgy tűnik, hogy azokat, akiket a legjobban kellene hogy érdekeljen, biztosan nem. Egy amerikai felmérés szerint ugyanis a felhasználók 98 százaléka (vagyis csaknem mindenki) tisztában van azzal, hogy vezetés közben (kézből) telefonálni, SMS-ezni, chatelni veszélyes; ami nagyon szép adat, csak hogy a statisztikának itt még nincs vége. Kiderült ugyanis az is, hogy ennek ellenére a 75 százalékuk mégis él ezekkel a lehetőségekkel. Vagyis tudjuk, hogy aki tűzbe lép, az megégeti magát, mégis, önként tesszük oda a lábunkat, ahova nem kellene. A felmérést egyébként az AT&T készítette, mégpedig azért, hogy DriveMode nevű alkalmazását reklámozza: ez letiltja a készüléket, ha 25 km/h-s sebességnél gyorsabban halad. Kár, hogy nem kötelező, hanem csak önkéntes jellegű a használata.

Örök vita marad, hogy kell-e titkosítás

Múlt hónapban is foglalkoztunk a titkosítás kérdésével, de úgy látszik, hogy a témát nem lehet megkerülni, ismét terítékre kerül(t). Ezúttal azért, mert egy, korábban az NSA-nél dolgozó szakember emelte fel a hangját a titkosítás ellen, miközben nekiment az Apple-nek és a Google-nak. Az úriember neve Stewart Baker, aki arra mutatott rá, hogy szerinte a BlackBerry népszerűségének drasztikus csökkenése elsősorban arra vezethető vissza, hogy a lehallgathatatlan titkosítás számos ország vezetőségének, köztük az orosz és az indiai rezsimnek nem tetszett. Szerinte ugyanez a sors vár az iPhone-okra és az androidos telefonokra is. Mindkét cég mostanában kezdte el a felhasználók adatainak komolyabb védelmét; az Android L-en például már alapértelmezett lesz a tárhely titkosítása, míg a korábbi verzióknál ez csak választható opció volt.

Ez eddig szép és jó, a gond csak az, hogy az érvelés több okból is sántít. Például azért, mert a BB hanyatlása sokkal inkább azért történt, mert a vállalat nem tudott időben reagálni a megváltozott piaci körülményekre, ráadásul, amikor reagált, akkor is hibásan tette ezt meg. Nem véletlen, hogy a Fehér Ház is Androidra váltott. Másrészt (bár ez nyilván csak pletyka), úgy hírlik, hogy a BB nem volt azért annyira lehallgathatatlan, legalábbis lehettek benne kiskapuk, hogy egyes kormányzati szervek hozzáférjenek bizonyos adatokhoz.

Szerintünk viszont inkább az aggasztó, hogy a valóban titkosított adatokhoz bírósági végzés alapján sem lehet hozzáférni, ami könnyen a bűnözés és a terrorizmus melegágya lehet.



Ennél nagyobb bankkártya- adat-lopás még nem volt

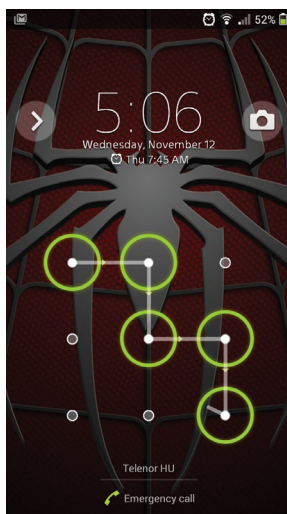
A Home Depot rövid közleményben jelentette be, hogy feltörték ügyfél-adatbázisát, és ennek nyomán nem kevesebb mint 53 millió felhasználó adatait lopták el. Bár a vállalat a Microsoftra mutogat, valójában csak saját magának köszönheti a bajt, mert nem telepítette időben a biztonsági frissítéseket – egy 15 éves operációs rendszerre.

A Home Depot adatbázisából ráadásul nemcsak az e-mail címeket szerezték meg, hanem hozzájuk kapcsolódóan 56 millió bankkártya számát is. Bár ez az adat önmagában elvileg használhatatlan, nem megnagyutató a tudat, ha ismeretlenek is tudják a plasztikon szereplő tizenhat számot. A vállalat minden érintettnek szólt, és felhívta a figyelmet arra, hogy semmilyen telefonos adategyeztetésre ne válaszoljanak, mivel ez a bevett gyakorlat arra, hogy a megszerzett e-mail címekhez vagy kártyaszámokhoz megszerezzék a használathoz szükséges további adatokat. A lopás volumenét jól jelzi, hogy akár minden hatodik amerikai állampolgár érintett lehet az ügyben.

A vállalat ugyan nem részletezte, de minden valószínűség szerint a Windows XP Embedded operációs rendszer sebezhetőségét használták ki – még az év első felében, áprilisban. Ez az OS még támogatott, de életciklusának vége felé jár. Mivel a patchet a rendszergazdák késve telepítették, a kártevő 7500 terminálra került fel, így a több tízmillió adatgyűjtés nem is volt olyan nehéz. Az adatgyűjtés szofisztikált volt, mivel nem folyamatosan történt, ráadásul a kódot időről időre sikerült frissíteni is.

Minek védjem? Nem értékes

A felhasználók nagyobbik része semmilyen módon nem védi az okostelefonján lévő adatokat, de ennél is ijesztőbb, hogy 25 százalékuk szerint erre még csak szükség sincsen, mivel a telefonon semmilyen értékes adat nincsen. De van még ennél is jobb: még többen azért nem kódolnak, mert az túl nagy macera. A fenti adatok egy felmérésből származnak, amely arra is rámutat, hogy azok viszont, akik használnak PIN kódot vagy más védelmi mechanizmust, azok sem feltétlenül a megfelelő okból teszik ezt. A legjobban ugyanis mindenki a telefonon található egzakt adatokat (főként képeket) félti, nehogy azok rossz kezekbe kerüljenek. Arra nagyon kevesen gondolnak, hogy a bejelentkezéshez használt Google-fiók (vagy Facebook-fiók stb.), ha a mobil rossz kezekbe kerül, sokkal veszélyesebb is tud lenni. Ezekkel ugyanis egy sor szolgáltatásra lehet feliratkozni anélkül is, hogy a jelszót ismerné a rosszakaró. Emellett gond az is, hogy a telefont nem lezároknak sokszor az egyes szoftvereknél sem törlik a belépési adatokat, így aki megszerzi a telefont, annak nem gond mondjuk a jegyzettömbbe felírt tb-szám elmentése vagy éppen egy lefoglalt repülőút törlése/módosítása sem, és persze az e-mailekhez sem nehéz így hozzáférni. Innen pedig már csak egy lépés mondjuk a Facebookról egy jelszó-émlékeztetőt kérni. Vagy rosszabb esetben alaphelyzetbe állítani a netbankszolgáltatást. Úgyhogy ha tanácsolhatjuk: még mielőtt továbblapozna, állítson be Ön is PIN kódot a telefonján!



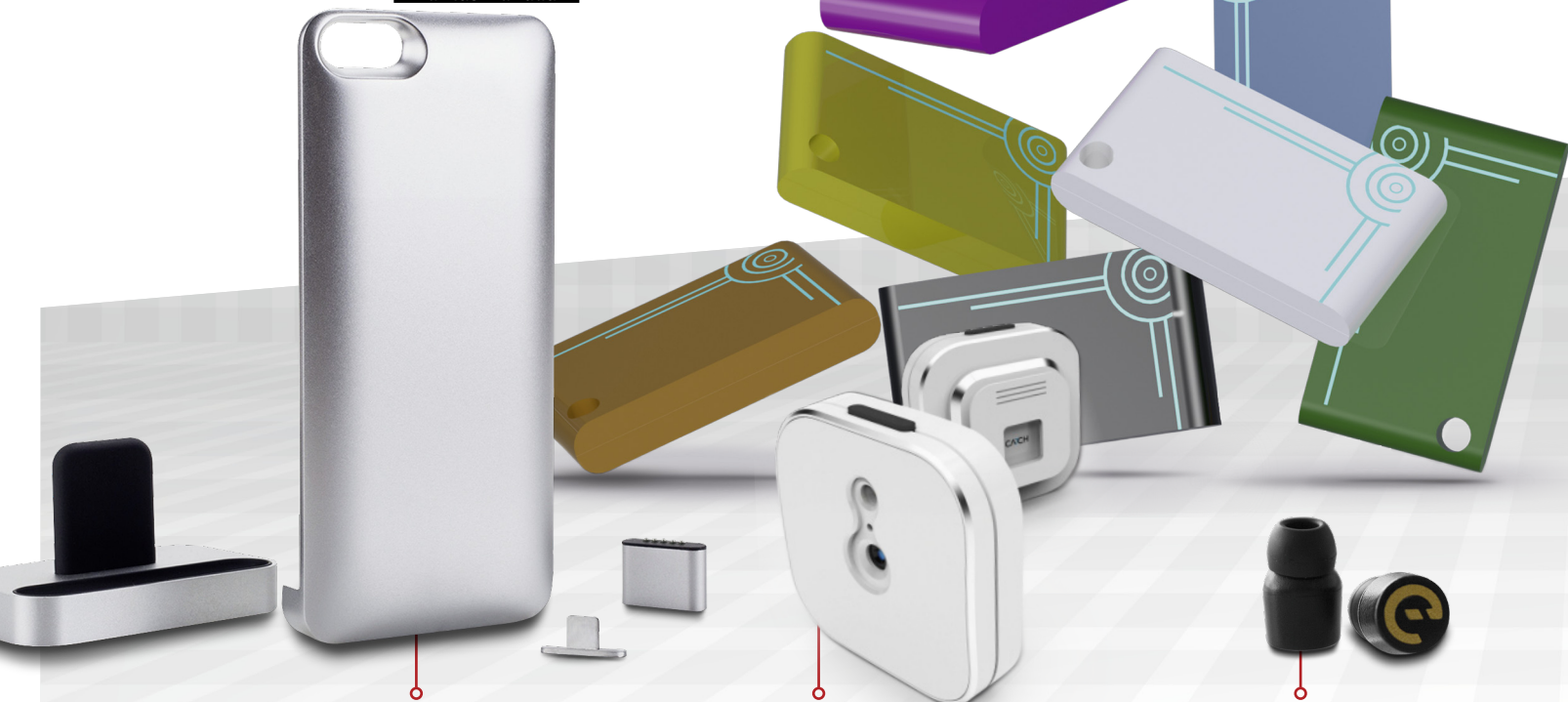
KEDVENÇ LAPJAI DIGITÁLISAN!

- Pár kattintással azonnal olvasható, előfizethető
- Kiadványát több eszközön is elérheti
- Nem kell tárolni, virtuális könyvespolcán bármikor elérí
- Ajándékba is vásárolható

10 ragyogó Kickstarter- termék

A Crowdfunding Platformnak köszönhetően olyan kiváló ötletek valósulhatnak meg olcsó és hasznos eszközöket létrehozva, melyek egyébként nem születhetnének meg. Íme néhány példa.

Markus Mandau



Kiegészítő akku iPhone-hoz

Cabin

Az intenzíven használt iPhone-okat napi rendszerességgel kell feltölteni. Nem így a Cabinnel! A 2200 mAh-s tartalék akkumulátor ugyanis kétszer ekkora élettartamot biztosít. A keskeny fedlap mágnesesen csatlakozik az iPhone 5-höz és az 5s-hez, de a rendszerhez egy mágneses Lightning-adapter is tartozik, amely a kábelek csatlakoztatását is megkönnyíti a kompatibilitás megőrzése mellett.

Weboldal	hevolabs.com
Támogatók száma	2422
Kívánt összeg	50 000 dollár
Kapott összeg	188 559 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	80 dollár/10 dollár
Rendelhetőség	2014. november

8 megapixeles minikamera

Lightbox

Szuper kis vízálló eszköz, amely valahol félúton helyezkedik el egy akciókamera és a Google Glass között. A súlya 30 gramm, négy centi magas, 2,5 centi vastag, és egy mágneses klip-pel rögzíthető szinte bárhová. A Lightbox Bluetooth-on vagy Wi-Fi-n keresztül irányítható, 5 GB-os memóriája 1100 fotót tud tárolni, de ezeket a telefonon keresztül rögtön a felhőbe is átküldheti.

Weboldal	ca7ch.com
Támogatók száma	1631
Kívánt összeg	80 000 dollár
Kapott összeg	249 419 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	180 dollár/20 dollár
Rendelhetőség	2014. december

Bluetooth-fejhallgató

Earin

Az audiofilek rendre panaszkodnak az okostelefonokhoz és tabletekhez járó fejhallgatókra: zavarja őket a kábel, és a hangminőség sem igazán kiemelkedő. Az Earin fejlesztői ezért arra törekedtek, hogy a világ legkisebb vezeték nélküli fülbe dugható fülhallgatója kiváló hangminőséget biztosítson. Az apró eszköz szinte láthatatlan, akkumulátora három órán át is kitart.

Weboldal	earin.se
Támogatók száma	8359
Kívánt összeg	289 148 dollár
Kapott összeg	1 571 082 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	258 dollár/16 dollár
Rendelhetőség	2015. január

Bluetooth-os számítógép

Gatekeeper

Anélkül, hogy jelszót használna, továbbra is garantálja a számítógép biztonságát a százhuszonnégy grammos Bluetooth Castle Gatekeeper, amely bármely kulcstartóra felakasztható. Ahogy távolodik a géptől, a PC lezárul, az újbóli közelítés-kor pedig az alkalmazás magától feloldja a zárat. A Gatekeeper Android, valamint Windows 7 és 8 operációs rendszeren fut.

Weboldal	gkchain.com
Támogatók száma	760
Kívánt összeg	12 000 dollár
Kapott összeg	40 050 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	35 dollár/10 dollár
Rendelhetőség	azonnal

Mini 3D-nyomtató

Micro

A jelenlegi 3D-s nyomtatók bonyolultan használható, drága eszközök, ezzel ellentétben a 20 centiméter nagyságú Micro egyszerűen USB-n csatlakozik a számítógéphez, és már indíthatjuk is. ABS- és PLA-műanyagot dolgoz fel, minimális rétegvastagsága pedig 0,05 mm, ami egybevág a nála sokkal drágább eszközökével.

Weboldal	printm3d.com
Támogatók száma	11 855
Kívánt összeg	50 000 dollár
Kapott összeg	3 401 361 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	350 dollár
Rendelhetőség	2015. február

MicroSD-olvasó micro USB-hez

Dash Micro

A Nexus készülékeknél gyakran problémát jelent a tárhely, hiszen nem rendelkeznek memóriakártya-foglalattal. Az ideális egy külső háttértár, egy microSD-kártya lenne, amely micro USB-vel csatlakozna a Nexus-hoz. Ezt a megoldást teszi lehetővé a mindössze két centiméteres olvasó, amely minden ismertebb Android-eszközzel kompatibilis.

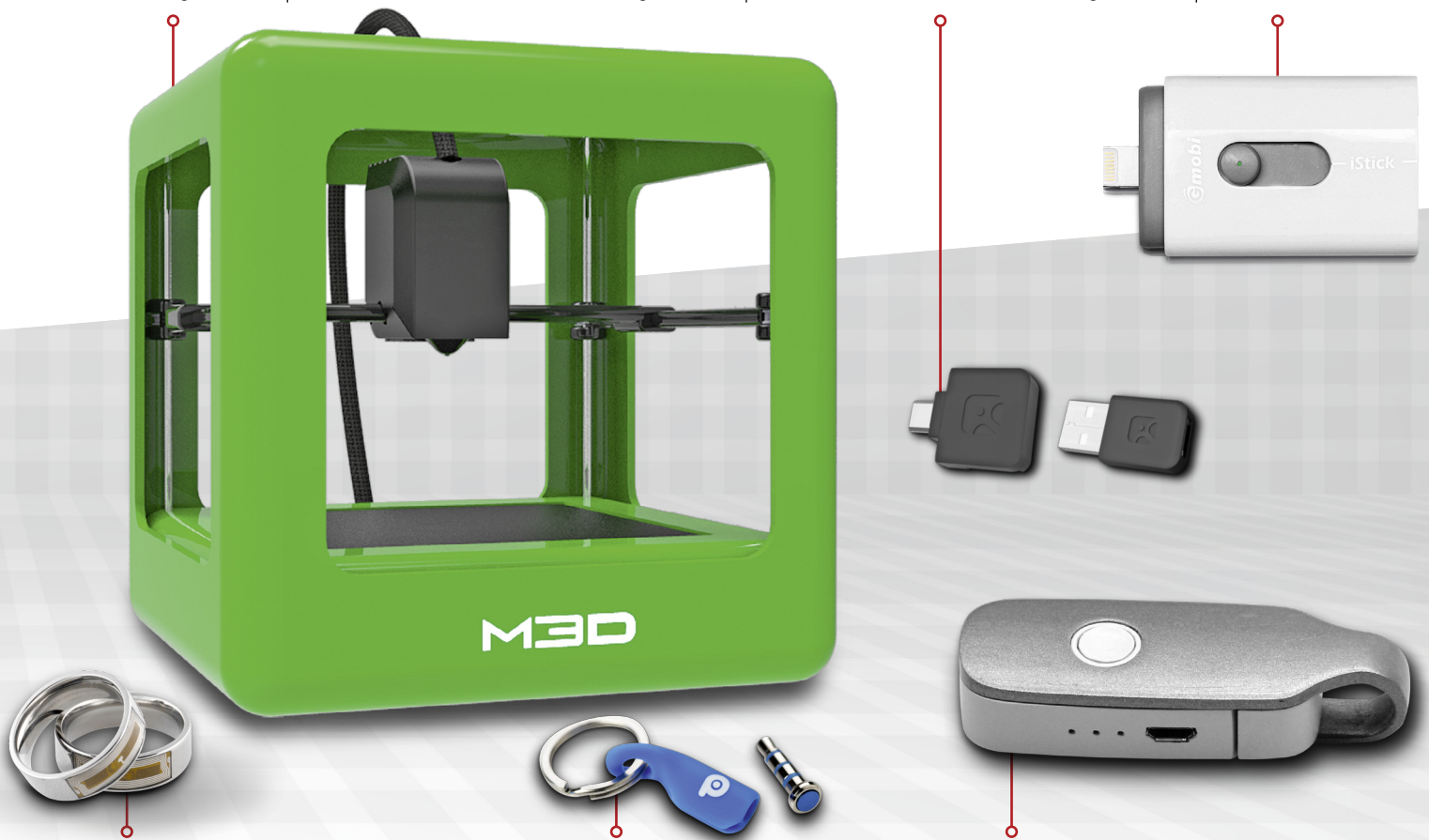
Weboldal	meenova.com
Támogatók száma	5754
Kívánt összeg	5000 dollár
Kapott összeg	70 864 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	12 dollár/3 dollár
Rendelhetőség	azonnal

USB Stick Lightning-csatlakozó

iStick

Miközben az egész világ USB-t használ, az Apple iPhone és az iPad csak Lightning-porttal rendelkezik. Az iStick (8–128 Gb) ezeket ötvözi, az egyik végén egy Lightning-, a másikon pedig egy USB-csatlakozóval. Az iStick alkalmazással filmeket játszhatunk le, fájlokat mozgathatunk ide-oda, fotókat, videókat menthetünk át a készülékről.

Weboldal	hypershop.com
Támogatók száma	7495
Kívánt összeg	100 000 dollár
Kapott összeg	1 100 629 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	80 dollár/17 dollár
Rendelhetőség	azonnal



NFC-s gyűrű

NFC Ring

Alig van már androidos készülék NFC nélkül, de a Near Field Communication gyakorlati hiányossága, hogy rövid hatótávja miatt használatához mindig elő kell vennünk a készüléket. Ezen segít az NFC Ring, amelyet tetszés szerint programozhatunk fel saját adatainkkal. A gyűrűben nyilvános és privát tároló is van.

Weboldal	nfcring.com
Támogatók száma	7665
Kívánt összeg	48 460 dollár
Kapott összeg	389 300 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	48 dollár/6 dollár
Rendelhetőség	azonnal (korlátozott)

További gomb az Androidhoz

Pressy

A hangkimenetbe dugva az apró nyomógombbal előre meghatározott funkciókat érhetünk el telefonunkon. Alapértelmezett esetben a gomb a következőket végzi: egy rövid kattintásra a zseblámpát indítja, egy hosszúra lenémítja a készüléket, két rövidre pedig fényképet készít.

Weboldal	get.pressybutton.com
Támogatók száma	28 818
Kívánt összeg	40 000 dollár
Kapott összeg	695 138 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	30 dollár/5 dollár
Rendelhetőség	azonnal

Spektrométer USB-kulcs méretben

SCiO

A SCiO tudja, hogy hány kalória van a sajtban, hogy érett-e a dinnye, vagy mennyi vizet igényel a Yucca pálma. Az USB-kulcs méretű spektrométer az infravörös spektroszkópiát használja a vizsgálni kívánt anyag összetételének meghatározására, a spektroszkóp által mért adatokat pedig a telefonon futó alkalmazás dolgozza fel.

Weboldal	consumerphysics.com
Támogatók száma	12 958
Kívánt összeg	200 000 dollár
Kapott összeg	2 762 571 dollár
Tájékoztató ár/szállítási díj	250 dollár/25 dollár
Rendelhetőség	2015. március

Apple-re írt vírusok

Már nem sokáig fogja magát tartani a nézet, amely szerint az Apple gépei sokkal biztonságosabbak. Cupertino még jól áll, a kérdés csak az, meddig.

A Palo Alto Networks szakemberei találták meg azt a károkozót, amely becslések szerint több százezer felhasználó gépét fertőzte már meg. A károkozót WireLurkernek nevezték el; a vírus elsősorban Kínában, egy független alkalmazásbolton keresztül terjed. Mégpedig úgy, hogy az alkalmazások telepítőjébe fészkelte magát – állítólag már több mint 500 olyan szoftver van, amelynek telepítője tartalmazza a vírust is. A fertőzéshez a vírus egy másik trükköt is bevet: ha a fertőzött számítógéphez mobil kútyút csatlakoztatunk, akkor abba is átköltözik. Habár már korábban is voltak vírusok Apple gépekre, a WireLurker az első, amely terjedéséhez a windowsos vírusoknál megszokott módszert használja; ezzel

pedig alighanem új fejezet nyílik az Apple és a vírusok című könyvben. Főleg, hogy a kártevő bizonyos feltételek teljesülése esetén akár nem feltört iPhone-okra is fel tud kerülni.

Tegyük azért gyorsan hozzá, hogy az Apple például gyorsasággal, szinte azonnal, központiilag tiltotta le a fertőzött telepítőket, így azok el sem indulnak többé a gépeken. Ez nyilván nem végleges megoldás, és valószínűleg nem is univerzális, de mégis kiválóan alkalmas arra, hogy a terjedést, ha le nem is tudja állítani, nagyon lelassítsa. A vírus hatástalanítása már nem lesz olyan egyszerű, mert az mindent bevet a rejtőkódokhoz: titkosítja és álcázza magát, készítői ráadásul folyamatosan fejlesztik, így adaptív-nak is mondható. A vírusra jellemző, hogy a

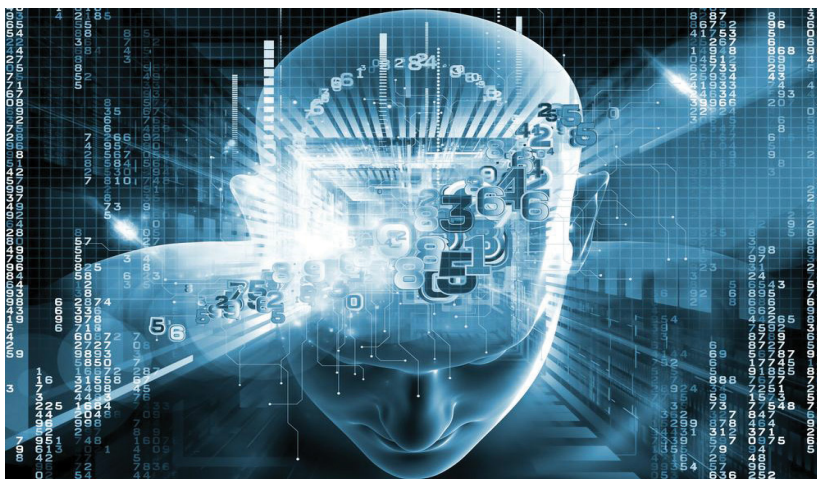
gépről jelszavakat, személyes információkat és valószínűleg bankszámlaadatokat lopnak – ez utóbbi lehet a kulcs. Nem véletlenül féltették sokan az Apple-t az Apple Pay bevezetésétől, hiszen most, hogy a telefonnal már fizetni is lehet, sokkal több értelme van feltörni azokat, ami a kísérletek számát bizonyosan drasztikusan növelni fogja.

Az Apple-nek egyébként nem volt jó hónapja, mert a WireLurkerrel (szinte) párhuzamosan svéd kutatók is találtak egy vírust (Rootpipe), amely hasonló célból készült. Ez a nemrég kiadott OS X Yosemite egyik biztonsági rését használja ki; a kártevő ennek segítségével rendszergazdai jogokat tud szerezni, így a géppel voltaképpen bármit megtehet.



Töltson mobil hűtővel

A vezeték nélküli töltési megoldások lassan végre olyan fejlettségűek lesznek, hogy a hétköznapi életben is megállják a helyüket: hatékonyságuk és áruk alapján éppúgy, mint használhatóság alapján. Jelenleg a legnépszerűbb technológia a Qi (csi), többek között ezt használja a Moto 360 okosóra is. Egy új fejlesztésnek hála, a vezeték nélküli töltők hamarosan nemcsak pár milliméteres, hanem akár 4-5 méteres távolságból is működhetnek, így a megoldás otthoni alkalmazása előtt új távlatok nyílhatnak; gyakorlatilag bármilyen nagyobb készülékből töltőállomást lehet majd készíteni. És így a kútyúkat anélkül tölthetjük majd, hogy akár egy pillanatra is le kelljen őket tenni.



A mesterséges intelligencia veszélyes

Több nagy név is osztja azt a nézetet, amely szerint a mesterséges intelligencia idővel problémát fog okozni; most éppen Elon Musk, a Tesla és a SpaceX alapítója-tulajdonosa mondta egy szimpóziumon, hogy szerinte nagyon óvatossá kell lennie vele az emberiségnek. Musk odáig merészkedett, hogy egy olyan fenyegetésként írta le a technológiát, amely idővel potenciálisan a legveszélyesebb lehet számunkra, ezért szerinte sürgető, hogy nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt olyan szabályokat alakítsunk ki, amelyek garantálják, hogy semmi meggondolatlan nem tesszünk. Hogy a félreértéseket elkerüljük, a mesterséges intelligencia alatt jelen esetben az önmagát fejleszteni képes rendszereket értjük.

Nem vitás, hogy valamilyen jogi szabályozásra valóban szükség van, de azért az is lehet, hogy Musk fantáziája túlságosan élénk. Sajnos ezt egyelőre nem tudjuk biztosan megmondani, hiszen mindez csak a jövőben derül majd ki – reméljük, még nem túl későn... Egyébként érdekes, hogy nem Musk az egyetlen nagy koponya, aki fél a mesterséges intelligenciától; Stephen Hawking szerint az MI lesz az emberiség legnagyobb felfedezése, de egyben az utolsó is.

Itt az első Microsoft mobil

A redmondi gyártó november 11-én mutatta be első saját nevével futtatott okostelefonját, a Lumia 535-öt. A készülék a várokozásoknak megfelelően a belépőszinten nevez, ára nagyjából 30-40 ezer forint körül várható. Bár sokak szerint a Microsoft imázsának jobbat tett volna, ha csúcskészülék mutatkozik be, az igazság az, hogy a piaci igényeknek megfelelő modellt leplezett le a vállalat. Jelenleg ugyanis főleg az olcsóbb telefonok iránt nő a kereslet (ez a szegmens viszi előre a piacot). A mobil kétmagos, 1,2 GHz-es rendszerchippel, 1 GB memóriával, 8 GB-os belső tárhellyel és 5 MP-es hátsó és első kamerával rendelkezik, valamint két SIM kártya fogadására alkalmas.



Ha lemaradt volna: ez történt netadó ügyben

Komoly felháborodást váltott ki, hogy a kormány október 21-én kiadott adótervezetében szerepelt egy olyan részlet is, amely szerint megkezdett gigabájtónként 150 forint adót kellett volna fizetniük a szolgáltatóknak (na persze!) az internetforgalom után. A Fidesz politikusai folyamatosan védték az ötletet, de a nép tiltakozása nyomán pár nappal később már arról volt szó, hogy magán-személyeknek legfeljebb havi 700, cégeknek pedig 5000 forintot kell majd fizetniük. Az internet megadóztatása sokak szerint ugyanakkor ennél sokkal többről szól, többek között az információ szabad áramlásának korlátozásáról is. Így gyors egymásutánban két tüntetés is lezajlott. Noha a képviselők még ezután is kiálltak a netadó mellett, Orbán Viktor október 31-én végül úgy nyilatkozott, hogy az adó a tervezett formában nem vezethető be. A megfogalmazás nagyon érdekes, mivel nem azt jelenti, hogy az internetet ne lehetne megadóztatni, magát az adót kategorikusan nem zárja ki. Főleg, hogy az ország miniszterelnöke szerint a gond nem is magával az adóval volt, hanem azzal, hogy a „kommunikáció félrecsúszott”. Hogy a helyzet még kuszább legyen: a terv szerint nemzeti konzultáció lesz az internettel kapcsolatban. De adó állítólágy sem jövőre, sem később nem várható. Csak azt tudnánk, hogy akkor minek a konzultáció?

USB-gyilkos Windows

A Microsoft feladott egy olyan frissítést a Windows(ok)hoz, amelybe új USB-illesztőprogram is került. Ebben eddig semmi szokatlan nincsen, ugyanakkor azok, akik telepítik, könnyen pórul járhatnak. Az új driver ugyanis csatlakoztatás után ellenőrzi az USB-s eszközöket, és ha abban hamisított vezérlőchip van, akkor törli annak VID és PID azonosítóját – amelynek köszönhetően az adott eszköz többé egyetlen számítógépen sem lesz használható. A dolgot az teszi igazán érdekessé, hogy az FTDI áramköreiből nincsen elég; nyilván ez is kell ahhoz, hogy a hamisítványokat nagy számban lehessen értékesíteni. Sajnos nem tudjuk kizárni annak a lehetőségét, hogy akár nagy gyártó termékeibe is kerüljön eredeti chip, amelyet az is alátámaszt, hogy a jellemzően olcsó termékeket gyártó Arduino termékekben, valamint néhány Raspberry Pihez készített kiegészítőben is felbukkant már. Az FTDI vezetése valószínűleg nem örül a dolognak, de hivatalosan nem tiltakoztak, mert a cég nyilván küzd a hamisítványok ellen. A hiba elméletileg javítható, de mivel a VID és PID újraprogramozását igényelné (amelyeket tudni is kellene), otthoni körülmények között lehetetlen.

Magától fékez az autó

A Ford egy olyan új rendszert teszlet, amely képes arra, hogy észlelje az autó elé hirtelen lelépő gyalogost, és szükség esetén automatikusan beavatkozzon, azaz vészfékezzen. Az amerikai gyártó nem az első, amely hasonló megoldással kísérletezik, a Nissan például már 2011-ben próbálta saját prototípusát. A Ford viszont szeretné a maximumot kihozni a dologból, így arra is használja majd a technológiát, hogy megbecsülje az előttünk haladó jármű sebességét és tőlünk mért távolságát.

A Pre-Collision Assist with Pedestrian Detection Technology névre hallgató csoda fejlesztése a jelek szerint igen jó állapotban van, mivel a jövőre megjelenő Ford Mondeóban már helyet is kap. Ebben az autóban nem ez lesz az egyetlen okos megoldás, mivel a járműben a már régebb óta alkalmazott, a felső kategóriában viszonylag általánosnak mondható sávelhagyásra figyelmeztető, illetve holtterfigyelő rendszer is lesz.

Az autók és az automatikus prediktív rendszerek párosításán a gyártók már régóta dolgoznak, de sokak szerint túl korai még alkalmazásuk, mivel az esetleges hibás (például rossz időpontban történő) működésük adott esetben nagyobb károkat okozhat. Elvileg, ha a megmentett életek száma nagyobb, mint az elkerült baleseteké, akkor nincsen gond; de emberleletekről van szó, így csak a tökéletes működés az elfogadható.

500 000

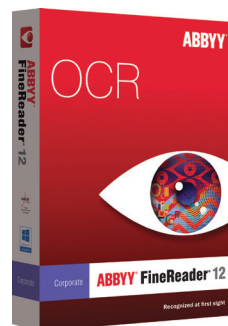
Csupán ennyi fogyott eddig a OnePlus One telefonból, amelyet piacgyilkosnak kiáltottak ki, mivel nemcsak olcsó, hanem jónak is tűnt.

HIRDETÉS

ABBYY® FineReader® 12
Szövegfelismerés első pillantásra



ABBYY® FineReader® 12



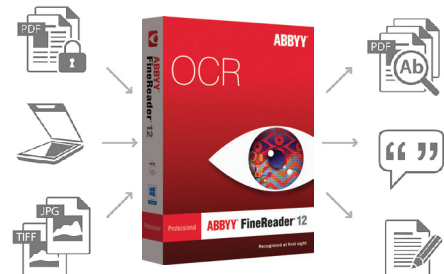
Az ABBYY® FineReader® 12 a kép alapú dokumentumokat igen pontosan szöveges Microsoft Word- vagy PDF-formátumba konvertálja. Ezáltal a dokumentum szövegesen is kereshető és hatékonyan archiválható lesz, ill. a benne lévő tartalom szerkeszthetővé válik. A FineReader szükségtelemé teszi a dokumentumok fűrésztő begépelését, lehetővé téve, hogy a fontos információk azonnal felhasználhatóak legyenek. 190 idegen nyelven, ill. azok bármely kombinációjában rendelkezésre álló dokumentumok esetén azonnali hozzáférést nyújt azok tartalmához.

Szkennelés,

archiválás,

PDF-konverzió

- Magyar verzió
- Infó és letöltés: ocrsoftver.hu





Számítási teljesítmény

Az első számítógép két lebegőpontos műveletet volt képes végrehajtani másodpercenként, a jelenlegi leggyorsabb példány 27 trilliószor többre képes – ám az emberi agy számítási kapacitását még így sem közelítik meg a szuperszámítógépek.

Fabian von Keudell

Termék	Számítási teljesítmény FLOPS-ban
Zuse Z3 (1941)	2
Modern zsebszámológép	10
Az Apollo fedélzeti számítógépe (holdkomp)	40 000
Úrsikló	325 000
Eurofighter (repülésirányító rendszer)	8 000 000
Intel 486DX-33 (1990)	30 000 000
iPhone 6	1 435 000 000
PlayStation 4 CPU	102 400 000 000
Core i7 mit 3,4 GHz (2011)	102 500 000 000
Xbox One CPU	112 000 000 000
GeForce 8800 GTS (2006)	228 000 000 000
GeForce GT 630 (2013)	692 700 000 000
Xbox One GPU	1 310 000 000 000
PlayStation 4 GPU	1 843 000 000 000
Az USAF szuperszámítógépe (1760 PlayStation 3 CPU)	500 000 000 000 000
Tianhe-2 (Tejút-2, a jelenlegi leggyorsabb szuperszámítógép)	54 902 400 000 000 000
Emberi agy	999 000 000 000 000 000
A világ kétheti időjárásának lemodellezéséhez szükséges teljesítmény	1 000 000 000 000 000 000 000
Az év, amelyben megépülhet az erre alkalmas szuperszámítógép	2030
Az év, amelyben a szuperszámítógépek elérik az emberi agy teljesítményét	2019
1 GFLOP költsége 1961-ben (amerikai dollárban)	1 000 000 000 000 000 000
1 GFLOP költsége 2013-ban (amerikai dollárban)	0,12



Nagy karácsonyi hardverajánló



Kedves CHIP-olvasó!

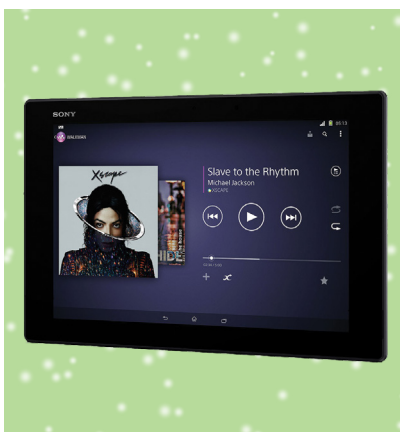
Második alkalommal jelentkezik megújult formában a CHIP nagy karácsonyi hardverajánlója. A kiemelt kategóriákon nem változtattunk – továbbra is az SSD-kre, táblagépekre, okostelefonokra és noteszgépekre helyeztük a hangsúlyt –, de ezeken belül rengeteg újdonságot osztunk meg önökkel.

Talán a legtöbbet az okostelefon-piac változott, itt a tavalyi csúcsmoდეllek jelentős része már csak a középkategóriában szerepel. Ajánlunk egy igazi kakkuktojást is tartalmaz, már csak emiatt is érdemes átböngészni ezeket az oldalakat.

Biztosak vagyunk benne, hogy továbbra is rengeteg táblagép kerül majd a karácsonyfa alá, és ezek valóban szép és tartós ajándékok lesznek – feltéve, ha elkerüljük a vonzó, de használhatatlan (eldobható) termékeket! Ez könnyedén sikerülni is fog, csak lapozzanak a 34–35. oldalra.

Hasonló csapdába lehet esni noteszgépvásárlásnál. Rosta Gábor kollégánk ezért pontosan kitér arra is, hogy miért óvakodjunk a túl jó vételektől, és hogy az adott árkategóriákon belül mit is várhatunk a noteszgépektől.

Végül szeretnénk az SSD-k iránt érdeklődők helyzetét is megkönnyíteni. Erre szükség is van, mert a kínálat közel száz modellt tartalmaz, nem könnyű eldönteni, hogy melyek ezek közül a legjobb vételek.





CHIP ÁRSÁVOK, KATEGÓRIÁK*

100 EZER FORINT FELETT

Ennyit ma már csak annak kell áldoznia SSD-re, aki 1 TB-os kapacitást szeretne. A nagy tárhely mellé a nagy sebesség és többnyire 5 év garancia is jár.

75–100 EZER FORINT

Ebben az árszegmensben a márkásabb és gyorsabb 512 GB-os (480 GB-os) SSD-k találhatóak, valamint pár 750 GB-os modell.

50–75 EZER FORINT

50 ezer forint sokak szemében vízválasztó, de ha valakinek fontosabb a nagy kapacitás, akkor kell egy nagy levegőt venni: 512 GB-os modell 60 ezernél olcsóbban nincs.

25–50 EZER FORINT

Ha nem csak rendszermeghajtóként gondolunk az SSD-re, netán notebookba választunk, akkor egy 256 GB-os modell kiváló választás. A kínálat hatalmas.

25 EZER FORINT ALATT

Aki csak rendszermeghajtóként gondol az SSD-re, annak egy 128 GB-os típus jelenti a belépést: már 20 ezer forint környékén is megkaphatjuk a maximális teljesítményt.

CHIP-AJÁNLATOK



**KINGSTON 960GB
SV310S37A/960G**
126 ezer forint



**SAMSUNG 750GB EVO
MZ-7TE750BW**
91 ezer forint



**CRUCIAL 512 GB MX100
CT512MX100SSD1**
61 ezer forint



**KINGSTON HYPERX
240GB SH103S3/240G**
38 ezer forint



**INTEL 120 GB
SSDC2CW120A310**
22 ezer forint

*A különböző kategóriákban más és más kapacitásra, sebességre és szolgáltatásokra kell számítanunk.

CHIP KARÁCSONYI HARDVERAJÁNLÓ

Solid State Drive

Az SSD olyan, mint egy csodaszor: még a legrégebbi gépet is képes alaposan felturbózni. Újabb PC-kbe és notebookokba pedig egyenesen kötelező.

Rosta Gábor


Az SSD-k évek óta velünk vannak, és bebizonyították rátermettségüket: rendkívül gyorsak, rendszermeghajtónak ideálisak. Ennek ellenére csak nem akarják végleg leváltani a merevlemezeket, ami főleg annak köszönhető, hogy relatív kicsik: a full HD és 4K-s videók korábban és akkor, amikor egy játék is könnyen elfoglal 20–30 GB tárhelyet, egy asztali gépbe egyszerűen nem elég 256 GB-nyi kapacitás. Más a helyzet, ha notebookba válogatunk; mivel a legtöbb masinában csak egyetlen rekesz áll rendelkezésre, célszerűbb az SSD-t választani, és beleférni az esetlegesen szűkös kapacitásba.

Nagyobb sebesség, új interfészek

A kapacitások nőttek, az árak estek: egy rendszermeghajtónak tökéletes, 120–128 GB-os modellt SATA 6 Gbit/s-os interfésszel bőven 20 ezer forint alatt megvásárolhatunk, de a fél TB-os modellek ára is benézett már 60 ezer forint alá. Utóbbiak, főleg egy 3–400 ezer forintos notebookba, nem túl drágák. Az SSD-k sebességbeli előnyét leginkább az adja, hogy szinte nulla elérési idővel rendelkeznek, de a folyamatos adatátviteli tempójuk is többszöröse egy merevlemezőnek. Amíg

korábban a SATA 6 Gbit/s-os interfész limitálta az SSD-k sebességét 550 MB/s környékén, addig mostanra elterjedtek az alaplapokon az M.2-csatlakozók és a SATA Express interfész is – mindkettő akár 12 Gbit/s-ra is képes lehet. (A SATA 3 Gbit/s-os SSD-eket kerülni kell, nincs árelőnyük!) Ha Önnek merevlemeze van, de alaplapja M.2-foglalattal is rendelkezik, szerencsére nem kell nagy felárat fizetnie, 120 GB-os kapacitást feltételezve a normál meghajtók árelőnye mindössze néhány ezer forint. A gyártók a firmware optimalizálásával elérték egyébként, hogy a meghajtók idővel se lassuljanak le.

Formához a tartalom

A legtöbb SSD kialakításából adódóan olyan, hogy a 2,5 colos HDD-k helyére gond nélkül be lehet őket építeni. Nem is az SSD, hanem inkább a beszereléshez szükséges hely lehet a szűk keresztmetszet, mert egyes notebookokban csak 1,8 colos hely található, vagy akár még az sem, hanem csupán egy M.2-es foglalattal. Persze ne aggódjunk, SSD-t minden gépbe találhatunk, de érdemes előre tájékozódni, nehogy aztán meglepődjünk. A szerelés nem lesz nehéz: éppen mintha csak egy HDD-vel lenne dolgunk. 

AZ SSD-K LEGFONTOSABB JELLEMZŐI

A kínálat jelentős, és mint ilyenkor mindig, nehéz választani pusztán márkanév vagy ár alapján. Sokan a megbízhatóságban is kételkednek – feleslegesen.

FORMÁTUM

Képvünkön 7 mm magas, 2,5 colos SSD látható, az M.2-foglalatba illeszkedő modulok azonban még kisebbek; apró kártyácskák.

MB/S VAGY IOPS?

Az SSD-k sebességét az adatátviteli tempó és az egy másodpercre jutó I/O-műveletek száma együttesen adja meg. Ha operációs rendszer kerül a meghajtóra, utóbbi sokkal fontosabb.

VEZÉRLŐ

Az SSD-k sebességét a vezérlőchip határozza meg – de ma már nagy különbségek kategórián belül nincsenek.

NAND FLASH CHIPEK

Alapvetően a NAND flash chipek kapacitása és száma határozza meg egy SSD méretét, de a valós kapacitás gyakran kisebb valamivel, hogy a meghajtó az előregedett cellák helyett újakat tudjon csatásorba állítani.

ÉLETTARTAM

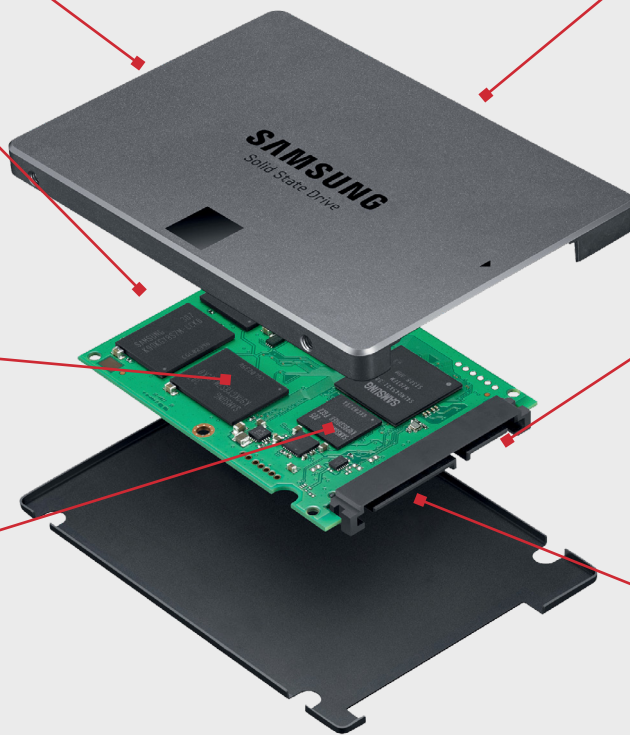
A NAND flash celláknak megvan az a rossz tulajdonságuk, hogy idővel elöregszenek, vagyis használhatatlanná válnak. Egy otthoni SSD minden egyes cellája nagyjából 3–10 ezer alkalommal írható újra, ami nem tűnik éppen hatalmas számnak. Azonban a meghajtók vezérlőszoftvereit úgy írják meg, hogy azok ügyeljenek a cellák egyenletes elhasználódására, így normál körülmények között az 5 éves működés garántált.

FOGYASZTÁS

Tévhit, hogy az SSD-k mindig keveset fogyasztanak, áramfelvételük írás/olvasás közben közel azonos a notebook-merevlemezével. Üresjáratban viszont közel 0 wattot esznek, így a notebookok üzemideje kis mértékben javítható.

SATA, DE MILYEN?

Árkülönbőség ma már nincs a lassabb SATA 3 Gbit/s-os modellek javára, így ezeket felejtjük el. Még ha alaplapunk nem is támogatja a 6 Gbit/s-os szabványt, később vehetünk új gépet, ami már igen.



AMIRE FIGYELJÜNK SSD-MEGHAJTÓ VÁSÁRLÁSÁNÁL

Akár száznál is több SSD lehet a piacon, amelyek közül nem könnyű kiválasztani a legjobbat. Szerencsére ezek tudása egyre inkább közelít egymáshoz, így nem nagyon lehet mellényúlni. Már pedzegettük, hogy csakis olyan SSD-t válasszunk, amely SATA 6 Gbit/s-os csatolófelületre illeszkedik – vagy M.2-foglalatba, ha olyanra van szükségünk. A SATA Express egyelőre a jövő zenéje: az alaplapok támogatják ugyan, de az SSD-k közül alig használja valamelyik is. A kapacitás legalább 128 GB legyen, erre már egy alkalmazásokkal tisztességesen megpakolt Windows 8.1 is szépen elfér, a nagy videófájloknak pedig ott a külső merevlemez. Stabil teljesítményt azok a meghajtók tudnak adni, amelyek mind a TRIM, mind a Wear Leveling technológiát támogatják, így ezekhez ragaszkodjunk. És persze csak megbízható helyen vásároljunk, vagyis olyan boltban, amely a kiszemelt meghajtóra legalább 3 év garanciát vállal. A meghajtók teljes kapacitása általában nem használható ki, mert minimális tartalékot kell képezni az előregedett lassítása érdekében – így tehát ez nem hiba.

VÉLEMÉNYEK: MEGÉRI A HDD-NÉL DRÁGÁBB SSD-T VÁSÁROLNI?



GYŐRI FERENC

Ha új gépet vásárolunk, mindenképpen érdemes bele SSD-t venni, mert egy HDD nagyon visszafoghatja a rendszert – de a régi masinák is többnyire látványosan gyorsulnak egy ilyen fejlesztéssel. A filmeket, játékokat tegyük normál HDD-re; előbbieket esetleg NAS-ra, hogy a család többi kutyájával is elérjük őket.



ROSTA GÁBOR

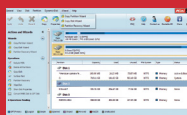
Kevés hasznosabb gépfejlesztési ötletet tudok most elképzelni egy SSD-nél. Még egy közel 8 éves, régi noteszgépet is elfogadható sebességűvé tudtunk varázsolni egy nem is különösebben új, használtan vásárolt ilyen meghajtóval. Ennél olcsóbban pedig nehéz lett volna megúszni a gépcserét.

PROGRAMAJÁNLÓ

Az SSD-khez a gyártók általában adnak néhány segédprogramot, amelyekkel nemcsak a karbantartásukról gondoskodhatunk, hanem arról is, hogy átköltözzünk régi HDD-nkről.

SSD MAGICIAN/SSD TOOLBOX

A Samsung az SSD Magician, az Intel pedig az SSD Toolbox szoftvereket adják meghajtóik ráncba szedéséhez – ha nem kapjuk meg ezeket, töltsük le online.



MT PARTITION WIZARD HOME

A Minitool ingyenes partíciókezelője minden olyan megoldást tartalmaz, ami szükséges lehet egy új adattároló beüzemeléséhez.



CHIP ÁRSÁVOK, KATEGÓRIÁK*

200 EZER FORINT FELETT

A legjobb, legnagyobb felbontású kijelzők, a leggyorsabb processzorok, óriási tárhely, azaz minden, amit a modern technológia csak nyújtani tud – ezt kapjuk a csúcskategóriában.

150–200 EZER FORINT

A tavalyi csúcsmodellek vagy az ideai felső kategória fapadosabb változatai közül is érdemes válogatni ebben az árkategóriában. Vigyázzunk azonban a túl kevés memóriával!

80–150 EZER FORINT

Ezen a szinten már az Android és a Windows 8 is kezd labdába rúgni – az előbbit inkább a szórakozásra, az utóbbit inkább a munkavégzésre vágyóknak ajánljuk.

40–80 EZER FORINT

Kevesebb pénz, kisebb kijelző: ha nem szánunk rá ennél többet, akkor jobban járunk, ha egy jól hordozható, 7-8 col körüli képátlójú modellt választunk karácsonyra.

40 EZER FORINT ALATT

Bár a legolcsóbb táblagépek ára már 20 ezer forint alatt jár, ezektől inkább óvakodjunk – az igazság az, hogy 25–30 ezer forint alatt már tényleg sok a kompromisszum.

CHIP -AJÁNLATOK



APPLE IPAD AIR 2
64 GB LTE
242 ezer forint



APPLE IPAD AIR
32 GB LTE
188 ezer forint



SONY XPERIA Z2
TABLET 16 GB WI-FI
125 ezer forint



ASUS MEMO PAD 7
(ME176C)
50 ezer forint



LENOVO
IDEATAB A3500L
30 ezer forint

*A különböző kategóriákban más és más kapacításra, sebességre és szolgáltatásokra kell számítanunk.

CHIP KARÁCSONYI HARDVERAJÁNLÓ

Táblagép

Lehet, hogy a csillaguk leáldozóban, de mi biztosak vagyunk abban, hogy sok karácsonyfa alatt lesz idén is tablet – azt csak reméljük, hogy nem a túl olcsó fajtából.

Rosta Gábor

Az igaz, hogy a különféle piackutatók már a kategória halálát jósolják (lásd magazinunk 8. oldalát), azt azért ne felejtjük el, hogy a rossznak tűnő előrejelzések valójában arról szólnak, hogy az eladások növekedése nem fog olyan nagy ütemben folytatódni, mint eddig. Emiatt azonban fájjon az Apple, a Samsung vagy éppen a Lenovo vezetőinek a feje, mi pedig örülhetünk, mert a folyamatos versenynek hála, egyre jobb és jobb modelleket vehetünk kézbe.

Folyamatos előrelépés

Az előrejelzéssel kapcsolatban tény, hogy a táblagépek fejlődése lassul, de ez inkább csak a csúcskategóriát érinti – persze nincs mit csodálkozni, hiszen egy határon túl nincs értelme a szabad szemmel nem is láthatónál apróbb képpontoknak vagy a pár éve még asztali csúcsszámítógépekben elérhető számítási kapacitásnak. Ezért cserébe viszont a legalsó szegmensben az árak csökkennek erősen, miközben a többi kategória teljesítményben zárkózik fel a felső osztályhoz.

Ami az ideai trendeket illeti, egyrészt továbbra is dömping van az egészen olcsó modellekből, amelyek között néha meglepően jó példányokat is találhatunk, másrészt az ismertebb nevek némelyike is kedvezőbb árú készülékekkel igyekszik a kedvünkben járni. A korábban szinte csak kétszereplős (Apple, Google) piacon egyre jobban próbál jelen lenni a Microsoft is, és a Windows RT kihalásával teljes értékű Windows 8.1-gyel szerelt tabletek között is válogathatunk. Ráadásul annak érdekében, hogy a platformja az ingyenes Androiddal is versenyképes legyen, az MS úgy döntött, hogy a 9 colnál kisebb képátlójú eszközökre ingyenesen elérhetővé teszi a Windows 8.1 with Bing változatot. Ez az ingyenesség persze a gyártóknak szól, de az így elérhető megtakarítás egy részét mi is élvezhetjük, hiszen az 50–60 ezer forintos sávban is találkozhatunk ilyen eszközökkel. Ezek kapcsán muszáj megjegyeznünk, hogy a Windows 8.1 kiválóan használható táblagépeken, legalábbis addig, amíg nem kell egy alkalmazás miatt átlépünk a hagyományos asztalra, ahol a kis kijelző – kis képelemek kombináció miatt kínszenvedés lesz az irányítás. ☑

EGY TÁBLAGÉP LEGFONTOSABB JELLEMZŐI

A „nagy négyszög kijelzővel” formaterv természetesen 2014-ben sem változott, de belül folyamatosan fejlődnek a tabletek.

BURKOLAT

A tényleg legolcsóbb modelleket leszámítva örömteli a fejlődés, hiszen már alig találkozunk gusztustalanul kopogós, tapadós műanyagokkal, benyomható hátlapokkal. Persze az alumínium, magnézium és a Gorilla Glass azért még mindig inkább a felső kategória kiváltsága.

RENDSZERCHIP

Tavaly még a csúcskategória kiváltsága volt a négymagos processzor, mostanra viszont már a középkategóriában is megjelentek a nyolcmagos változatok. Az igazság azonban az, hogy egy jobb gyártó (például Qualcomm) négymagos CPU-ja még mindig gyorsabb a gagyi nyolcmagosoknál.

CSATLAKOZÓK

Öröndetes, hogy az ilyesmihez megszáloltan ragaszkodó Apple-t leszámítva teljesen eltűntek az egyedi csatlakozók a gépekről, általánosan elfogadottá vált a microUSB. Egyre jobban terjed a külső USB-s eszközök támogatása is, illetve a filmnézésnél hasznos HDMI integrálása.

AKKUMULÁTOR

Az akkumulátor az az alkatrész, ahol egyelőre várunk kell a nagy áttörésre – addig azonban, amíg ez nem történik meg, a többi hardverelem gyártója és a programozók küzdenek azért, hogy megnyújtsák az üzemidőt. Ez nagy befektetést igényel, így a tőkeerős márkák előnyben vannak.

MEMÓRIA

Az egyre növekvő méretű szoftverek és multimédiás tartalmak miatt a korábban sok mindenre elég 16-32 GB belső tárhely gyorsan szűkössé válhat, így szinte kötelező a microSD-s bővíthetőség. Ha ez hiányzik, akkor 16 GB alatt korlátozással is szembesülünk majd.

KIJELZŐ

Nem annyira a felbontás, mint inkább a pixelsűrűség a fontos egy kijelző minőségénél – de persze ez is csak akkor, ha egyébként a kontraszt, színhűség, fényerő rendben vannak. Az IPS technológia, a legalább 1280×800 pixeles felbontás olyasmí, ami megéri a befektetett pénzt.

HÁLÓZAT

Ha táblagépünket elsősorban otthon használjuk, akkor felesleges pluszpénzt fizetni a drágább mobilnetes (3G/4G modemmel szerelt) változatokért, inkább költsünk a nagyobb memóriára. Az útközbeni internethez viszont elengedhetetlen a modem megléte.

EXTRÁK

A Bluetooth-adapter ma már gyakorlatilag az alapfelszereltség része, és nagyon hasznos is lehet, hiszen például külső billentyűzetet tudunk csatlakoztatni vele. Az NFC-nek táblagépeknél egyelőre nagyon korlátozott a felhasználása, és a GPS sem olyan életbevágó, mint az okostelefonoknál.



AMIRE FIGYELJÜNK TÁBLAGÉP VÁSÁRLÁSÁNÁL

Igaz ugyan, hogy a táblagépek egyre olcsóbbá válnak, de ez nem jelenti azt, hogy a nagyon olcsó változatok jó vételnek lennének. A legnagyobb probléma a túl alacsony felbontású, gyenge minőségű kijelző szokott lenni, amelyek betekintési szöge is kicsi. Emiatt aztán, ha nem tartjuk pont ideális helyzetben, máris csökken a kontraszt, romlik az amúgy is gyenge színhűség, ráadásul az óriási képpontok miatt a szövegek is homályosan jelennek meg. Paradox módon ezek a gépek inkább csak filmnézésre ajánlhatóak, mert a hardver fejlődésének köszönhetően a dekódolással könnyedén megbirkóznak, és a mozgóképeknél nem is akkora gond az életlenség. A modern két- és négymagos processzorok 1,3 GHz felett általában már gond nélkül viszik az átlagos szoftvereket, de aki komolyabb játékokra vágyik, az inkább óvakodjon az alsó kategóriás (RockChip, Allwinner és társaik) rendszerchipektől. Érdemes odafigyelni a háttértárra is, a 4 GB ma már semmire sem elég, a nem bővíthető modelleknél pedig 16 GB az abszolút minimum.

VÉLEMÉNYEK: HOL AZ ÉSSZERŰ KOMPROMISSZUM A SPÓROLÁSBAN?



HARANGOZÓ CSONGOR

Sokan úgy gondolják, hogy a legolcsóbb (eldobható) modell jó lesz a gyerekeknek, gyerekeknek. Egyrészt egy igazán komoly ajándék, másrészt úgysem vigyáznak rá. És ez igaz is, de inkább költsünk egy kicsit többet rá (és próbáljuk megérteni velük, hogy óvják), mint hogy a használhatatlan tablet egyből a szekrény alján végezze.



ROSTA GÁBOR

Közhely, hogy Magyarország árérzékeny piac, de ettől még a nagyon olcsó gépek nem lesznek jobbak. Ahelyett, hogy állandóan a tablet használhatatlansága miatt idegeskednénk, inkább adjunk ki egy kicsit több pénzt (25-30 ezer forintot) egy olyan változatra, amely már elfogadható teljesítményt nyújt minden téren.

EXTRA ÖTLETEK

Ha már van táblagép, akkor sincs gond, hiszen egy ügyes kiegészítőből jó ajándék lehet.



BILLENTYŰZET

Ahogy tavaly, úgy idén is a legjobb extra egy szerintünk bluetooth-os külső billentyűzet, akár tokkal is kombinálva, amivel munkagépet faraghatunk a tabletből.



TOK, HUZAT

Ha nem szeretnénk összekarcolni a táblagép kijelzőjét és burkolatát, akkor vegyünk hozzá egy fedeles tokot vagy egyszerű huzatot, ami a táskában megvédi.



CHIP ÁRSÁVOK, KATEGÓRIÁK*

200 EZER FORINT FELETT

Ha phabletre vágyunk, akkor a Galaxy Note 4 a legjobb választás: gyönyörű kijelző, óriási teljesítmény, remek fényképezőgép és a híres toll teszi egyedivé ezt a mobilt.

150–200 EZER FORINT

A méretes kijelző ellenére sem túl nagy az LG G3, köszönhetően a hátulra került gomboknak és az így nagyon vékony kávának. A telefon elsőként kapja meg az Android 5.0-s frissítését is.

80–150 EZER FORINT

Igazi különlegesség a Xiaomi Mi3 – abszolút csúcskategóriás hardver jó üzemidővel, egyedi felhasználói felülettel és kiváló kamerával. Az LTE-ről viszont le kell mondanunk.

40–80 EZER FORINT

Android helyett Windows Phone – az MS platformja kiválóan használható, feltéve, hogy nem zavar minket sok keresett alkalmazás hiánya a helyi alkalmazásboltból.

40 EZER FORINT ALATT

Korrektnek mondható készülék korrektnek mondható áron – ezt kapjuk a kínai Huawei belépőszintű termékétől, az Y330-tól, amely teljesen megfelel egy kezdő okostelefonosnak.

CHIP-AJÁNLATOK



**SAMSUNG GALAXY
NOTE 4**
240 ezer forint



**LG
G3 16 GB**
160 ezer forint



**XIAOMI
MI3**
95 ezer forint



**NOKIA
LUMIA 635**
65 ezer forint



**HUAWEI
ASCEND Y330**
25 ezer forint

*A különböző kategóriákban más és más kapacításra, sebességre és szolgáltatásokra kell számítanunk.

CHIP KARÁCSONYI HARDVERAJÁNLÓ

Okostelefon

Ha van mobil eszköz, amely továbbra is slágertermék, az az okostelefon: a szédítő fejlődés idén sem állt le, a tavalyi csúcsmodellek ma legfeljebb a középkategóriába jők.

Rosta Gábor

Ha csak egy készüléket kell kiemelnünk az elmúlt évekből, amely megváltoztatta életünket, akkor az az okostelefon lesz: elég csak szétnézni a világban ahhoz, hogy észrevegyük, a mindenhol elérhető mobilnet és telefon kombinációja egy egészen új iparágat indított el.

Ami a trendeket illeti, az elmúlt év sem hozott változást, a fejlődés továbbra is gyors, de az irány maradt az, ami eddig: az Android a piac vezetője, mögötte halad az iOS – és említhetjük még a Windows Phone-t, amely továbbra is csak messze lemaradva tudja követni a két nagy vetélkedését. Ez azonban nem a platform hibája, a WP ugyanis mára az Android-iOS páros kiváló alternatívája lett, remek kezelőfelülettel, kiváló telefonokkal, csak éppen mindennek két-három évvel korábban kellett volna bekövetkeznie.

A nagy fal mögül

A Nokia bukásával a Samsung lett a világ legnagyobb okostelefon-gyártója – de úgy látszik, hogy ezt a helyet nem sokáig tudja tartani, a

kínai gyártók ugyanis nagyon erősen jönnek felfelé. Ebben a számban is teszteltünk olyan készüléket (47. oldal, Honor 6), amely a csúcskategóriában is megállná a helyét, ugyanakkor jóval olcsóbb a nagy nevek termékeinél.

Ahogy a táblagépeknél, úgy az okostelefonoknál is kicsit lassulni látszik a hardver fejlődése. Ez leginkább a kijelzőket érinti, itt ugyanis tavaly szép nagy léptekkel sikerült eljutni a full HD-ig, ami ma már nemcsak a csúcs-, de a felső kategóriában is általánosnak mondható. Ennél nagyobb felbontással (QHD) csak néhány modell (legismertebb az LG G3) dicsekedhet, de az igazat megvallva, ekkora kijelzőknek már nem sok értelme van. A processzorok területén kicsit nagyobb az ugrás, ugyanis egyre több big.LITTLE architektúrára épülő nyolcmagos SoC érkezik, amelyek sokkal jobban tudják az adott igényekhez igazítani teljesítményüket és fogyasztásukat, illetve lassan, de biztosan közeledik a 64 bites korszak is. Továbbra is egyre népszerűbbek a hatalmas kijelzős phabletek, a kategória sikerét semmi sem mutatja jobban, mint hogy még az Apple is rákényszerült ezek gyártására. ☑

EGY OKOSTELEFON LEGFONTOSABB JELLEMZŐI

Az egyre több képpont és az egyre gyorsabb processzorok beépítésénél sokkal érdekesebbek az olyan funkciók, mint a vízállóság vagy az ujjlenyomat-olvasó.

KAMERA

Az utóbbi időben elég nagy hangsúlyt kapott a mobilokba épített fényképezőgép, és több érdekes újítást is bevezettek – gondoljunk csak a kétfókusú LED-es segédfényre, amelyet az Apple kezdett alkalmazni, vagy a lézeres autofókuszra az LG G3-ból.

LTE

Immár egész sok helyen használhatjuk a negyedik generációs mobilhálózatokat, amelyek elméletileg akár 150 Mbps-os letöltést is nyújthatnak hazánkban. LTE-modemmel szerelt mobilokat egyelőre inkább csak a középkategória felett találunk.

MEMÓRIA

Ha nem bővíthető memóriás telefonunk van, akkor a 16 GB a minimum, amivel el lehet élegélni – nem is annyira az alkalmazások miatt, hanem azért, mert a telefonnal készített fotóknak, filmeknek nem lesz elég a tárhelykapacitás.

NFC, BLUETOOTH STB.

A külvilággal való kapcsolattartás fontos alkatrészei a vezeték nélküli adapterek. A Bluetooth már jó ideje alaptartozék, de idén már az NFC sem számít különlegességnek, bár egyelőre az érintéses fizetésre nem használható hazánkban.

RENDSZERCHIP

Az évek óta folyó mag- és megahertzverseny most csillapodni látszik, hiszen 2-2,5 GHz és nyolc mag felett nincs értelme a küzdelemnek. A felső kategória egyértelműen a Qualcomm birodalma, de az olcsóbb telefonokban jól működnek a MediaTek chipok is.

EXTRÁK

A teljesítmény és a felbontás növelése mellett idén a gyártók elkezdtek az extra szolgáltatásokra is koncentrálni – ez lehet a vízálló kivétel, az optikai pulzusmérő vagy éppen az ujjlenyomat-érzékelővel működő biztonsági rendszer.



AMIRE FIGYELJÜNK OKOSTELEFON VÁSÁRLÁSÁNÁL

Ahogy a táblagépeknél, úgy az okostelefonoknál sem érdemes túlzottan spórolni – a fenti listában említett Huawei Y330 valójában egy kakukktojás, hiszen több, ilyen árszegmensben mozgó készülék igazából használhatatlanul lassú, vagy olyan gyenge a kijelzője, hogy a programok nagy része nem is hajlandó elindulni rajta. A gyanúsán kedvező árú, viszont teljesen ismeretlen nevű mobilok másik nagy problémája, hogy frissítéseket valószínűleg nem kapunk hozzájuk, ami kizárja többek között, hogy a megtalált biztonsági rések javításra kerüljenek. A frissítésekkel egyébként az Android esetében a szolgáltatótól vásárolt készülékeknél is lehetnek gondok, mert az utóbbiaknak is el kell készíteni a maguk kiegészítőit, amivel általában nem szoktak sietni (az Apple és az MS más utat jár, és a Google is igyekszik ezen változtatni, de egyelőre nem sikerült). A hardver elemei közül fontos még a háttértár mérete, mert a 4 GB-tal szerelt készülékeken könnyen elfogyhat a tárhely az egyre inkább hízó alkalmazások miatt.

VÉLEMÉNYEK: MERRE TARTANAK AZ OKOSTELEFONOK?



GYŐRI FERENC

Pár éve még az olcsó kínai telefon a gagyi szinonimája is volt egyben, de idén végre olyan mobilokat foghattunk kézbe, amelynek nem volt az az érzésünk, hogy valamilyen gyenge minőségű fotó segítségével lemásolt iPhone-ról vagy Galaxyról van szó. A kínai gyártók felnőttek a feladathoz.



ROSTA GÁBOR

Vitathatatlan, hogy az Android a legnépszerűbb mobilplatform, ez azonban részben ingyenességének köszönhető. Ugyanakkor ez a leginkább testre szabható OS, így biztos, hogy mindenki megtalálja a neki tetsző beállításokat. A Windows Phone sem rossz választás, ha az alkalmazások hiányától el tudunk tekinteni.

EXTRA ÖTLETEK

Pár hasznos ajándékkötlettel minden okostelefon-tulajdonos élete sokkal könnyebbé tehető.



KÜLSŐ AKKU

Az üzemidő az a paraméter, amely területén nem igazán tapasztalható ugrásszerű fejlődés. Ezért jöhet jól egy külső akkumulátor.



TOK

Ahogy a tableteket, úgy a mobiltelefonokat is érdemes védeni a külső sérülésektől – erre több jópofa tokot is találunk a piacon.



CHIP ÁRSÁVOK, KATEGÓRIÁK*

500 EZER FORINT FELETT

Ha nem mérnökök vagyunk, vagy nem néztük ki magunknak az Apple valamelyik felső kategóriás gépét, akkor csak abban az esetben érdemes ennyit fizetni, ha egy kiváló játéknotebookot keresünk.

300–500 EZER FORINT

Felső kategóriás gamer-notebookok, csúcskategóriás üzleti gépek és profi ultrabookok találhatóak ebben az árkategóriában. Csalódní biztos nem fogunk.

200–300 EZER FORINT

Az eddigiekhez képest ez már viszonylag kedvező ár, de még itt is bőven találunk villámgyors notebookokat és különleges, több OS-t futtató hibrideket is.

120–200 EZER FORINT

Az átlagos otthoni felhasználók számára leginkább ezt a kategóriát ajánljuk: itt találhatóak azok a gépek, amelyek a mindennapi feladatokkal döccenőmentesen megbirkóznak már.

120 EZER FORINT ALATT

Ennyiért akkor érdemes noteszgépet venni, ha a feladatok túlnyomó része a böngésző futtatásából áll. Ha táblagépet is szeretnénk, itt jópofa hibrideket is találunk.

CHIP-AJÁNLATOK



**ASUS
ROG G750JM**
505 ezer forint



**LENOVO
THINKPAD T540P**
400 ezer forint



**ASUS TRANSFORMER
BOOK TRIO**
270 ezer forint



**ACER
ASPIRE E1-570G**
140 ezer forint



**ACER
SWITCH 10-SW5**
115 ezer forint

*A különböző kategóriákban más és más kapacításra, sebességre és szolgáltatásokra kell számítanunk.



KARÁCSONYI HARDVERAJÁNLÓ

Notebookok és hibridek

Régóta temetik már a notebookokat, de könnyen lehet, hogy végül mégis ők élnek túl a táblagépeket, ha máshogy nem, hát az egyre népszerűbb hibridek formájában.

Rosta Gábor

A noteszgépekhez képest a tabletek iránti érdeklődés legfeljebb múltó divatnak tekinthető, és az előbbiek piacán még mindig jelennek meg olyan új változatok, amelyek időről időre felkeltik a vásárlók figyelmét. Sokan elsődleges gépnek is notebookot vesznek, annyira, hogy az utóbbi években gyakorlatilag a „számítógép” szinonimájává váltak ezek az eszközök, amelyek eredetileg kizárólag az utazás idejére tervezett kiegészítő masinák voltak.

Alsó árhatár

Az eddig ajánlott eszközökhöz képest a noteszgépek óriási ártartományt ölelnek fel, hiszen találunk ilyen gépet 80 és 800 ezer forintért is. Ha egy határt kéne húznunk a valóban használható modelleknek, akkor azt mondanánk, hogy jelenleg valahol 100 ezer forintnál lenne ez – az ennél olcsóbb gépekben sokszor találkozunk olyan alkatrészekkel, amelyeket alapvetően táblagépekbe szántak. Ilyenek a Bay Trail platformhoz tartozó N-es és J-s Celeronok például, vagy az

AMD Jaguar kisebb notebookokba szánt Kabini modelljének változatai. Ezek előnye, hogy nagyon energiatakarékosak, de egy noteszgép esetén ezzel ki is merítettünk mindent, mert a Windows 8-cal és a rá telepített, általában asztali gépekre tervezett szoftverekkel csak nehezen birkóznak meg. Akik tehát tényleg egy PC-t, és nem egy billentyűzettel kiegészített táblagépet akarnak, azok válasszanak erősebb, komolyabb CPU-t, akár a G szériás Intel/Celeron családból, akár a Core i3 korábbi generációiból.

A gépek méretét illetően még mindig a 15,6 col az, ami az alsó kategóriában elfogadott, de ahogy lépegetünk feljebb, úgy jelennek meg a hordozhatóság és ergonómia közötti kompromisszumként a 13,3 és 14 colos noteszek is. Persze a hibrid gépeknél ezek már nagyon számítanak, hiszen a táblagépes rész kezelése 13,3 collal már nem kényelmes, nem is lehet őket egy kézben megfogni. A skála másik végét képviselik a játékosoknak szánt notebookok, ahol nem ritka a 17 col feletti képátló, persze hozzá tartozó tömeggel, nagy teljesítményű alkatrészekkel és ennek megfelelő árral.

EGY NOTESZGÉP LEGFONTOSABB JELLEMZŐI

Egy notebook típusát tudni még nem elég – egy típuson belül is rengeteg egyedi kiegészítés lehetséges, gyakran igen nagy különbségekkel.

KIJELZŐ

Még ma is hódít az 1366×768 pixel mint alapfelbontás, de a mobilok világából ide is kezd begyűrűzni a full HD, sőt, az annál nagyobb felbontások is. Ez utóbbiakkal érdemes vigyázni, mert nem minden program néz még jól ki rajtuk.

MEMÓRIA

Régebben 2, idén már 4 GB a minimum – na nem azért, mintha a Windows 8.1 nem boldogulna 2 GB memóriával, de a RAM elég olcsó ahhoz, hogy a sebességbeli különbségért megérje beruházni még egy 2 GB-os modulra.

HÁTTÉRTÁR

Az alsó kategóriában HDD, a felső kategóriában SSD a király – és néha még találkozhatunk a kettőt kombináló hibrid merevlemezekkel is, amelyek azonban nem lettek annyira népszerűek, mint várták a gyártók.

PROCESSZOR

Azért sarkalatos kérdés a CPU, mert a gyártók a nagyon olcsó modellekbe hajlamosak a táblagépekbe szánt chipet építeni, azokkal viszont a teljes értékű notebookok nagyon lassúak lesznek. Az U szériás CPU-k lényege szintén az energiatakarékosság.

AKKUMULÁTOR

A sosem hordozott gépekben egy akkumulátornak legfeljebb a szünetmentes tápegység feladatát kell ellátnia, így nem érdemes vele túl sokat foglalkozni. Ha viszont tényleg hordozható eszköznek vesszük a notebookot, akkor a nagyobb kapacitással jobban járunk.

WI-FI/ETHERNET/MOBIL

A notebookok elsődleges kapcsolata az internet felé a vezeték nélküli hálózat. Az új, nagy sebességű és nagy hatótávolságú 802.11ac szabvány, ha lassan is, de kezd megjelenni ebben a termék kategóriában is, bár a 802.11n egyelőre sokkal elterjedtebb.

CSATLAKOZÓK

Minél több USB 3.0, annál jobb – ennek ellenére a gyártók még mindig hajlamosak a rendelkezésre álló helyet inkább USB 2.0 kivezetésekkel megtölteni. Igazán kár, mert az előbbi gyorsabb és nagyobb áramot is tud leadni.

BILLENTYŰZET/TAPIPAD

A korlátozott hely miatt a notebookok billentyűzete sosem lesz olyan ergonomikus, mint az asztali gépeké. Különösen igaz ez a 13,3 colnál kisebb modellekre. Fontos kérdés a tapipad is, amely a Windows 8-nak köszönhetően már gesztusvezérlésre is jó.



AMIRE FIGYELJÜNK NOTESZGÉP VÁSÁRLÁSÁNÁL

Ahogy a bevezetőben is említettük, a túl jó vételnek tűnő notebookoknál sokszor van valami turpisság – például az, hogy a trükkösen Pentium és Celeron néven futó, de valójában a tabletekbe szánt Atommal közeli rokonságban lévő processzorok kerülnek beépítésre, ami viszont már csak korlátozottan elég egy valójában inkább asztali PC-nek szánt gép meghajtására. Jobban járunk, ha inkább egy korábbi generációs, de teljes értékű CPU-t (például Core i3-3217U) választunk. Legyünk azzal is tisztában, hogy mire szeretnénk a notebookot használni. Ha elsősorban asztali gépként üzemel majd, akkor nem érdekes a hordozhatóság, viszont a nagyobb monitor és vele a nagyobb billentyűzet kényelmesebbé teszi a munkát. Ha sokat hordozzuk magunkkal, akkor 1,5-1,6 kg-nál könnyebb és 14 colos vagy még kisebb notebookot érdemes választani. Végül, de nem utolsósorban bővítésnek mindig jó egy SSD beszerelése, ami a különösen lassú mobil HDD leváltásával igencsak megdobja a noteszgép teljesítményét.

VÉLEMÉNYEK: MI AZ IDEÁLIS ÖSSZEÁLLÍTÁS?



GYŐRI FERENC

Egy gyenge processzorral szerelt gépnél felesleges SSD-re költeni – inkább figyeljünk oda arra, hogy a CPU ne legyen valamelyik ultraalacsony fogyasztású „lábán lőtt” változat, legyen elég RAM, és ha ezek mind teljesülnek, de maradt még pénz a vásárlásra szánt keretből, na akkor érdemes beruházni az SSD meghajtóra.



ROSTA GÁBOR

Tavalyi véleményem az idén szerzett tapasztalatok után sem változott: ha legalább 2 GB memória van notebookunkban, akkor egy SSD az, amivel a legnagyobb sebességugrást érzékelhetjük – többet annál, amit plusz 2 GB beszerelése hozna. Persze 2 GB RAM jóval olcsóbb, mint egy tisztességes méretű SSD.

EXTRA ÖTLETEK

Notebookkal már rendelkező ismerőseinknek könnyen szerezhetünk kellemes meglepetést.



KÜLSŐ MEREVLEMEZ

Ha SSD-vel bővítünk egy noteszgépet, annak általában a tárolókapacitás látja kárát, ezt viszont könnyen orvosolhatjuk egy külső HDD-vel, ami adatmentéshez sem utolsó.



KÜLSŐ HANGSZÓRÓ

A notebookba épített hangszórók általában elég gyengék, egy filmet megnézni vagy zenét hallgatni velük nem nagy élvezet. Ezen segítenek a külső hangfalak.



A legjobb SATA-meghajtók, amelyeket NAS-ba építhet

A legtöbb NAS-t „üresen”, azaz merevlemez nélkül lehet megvásárolni – ami nem rossz dolog, hiszen így mindenki saját maga választhatja ki, hogy milyen adattárolót szeretne használni. A CHIP megmutatja a legjobb merevlemezeket.

Higgyed Gábor

Elsőre talán kissé furcsának hat, hogy egy több tízezer forint értékű eszközt, miután megvettük, még nem lehet használni. Merthogy fel is kell még tölteni merevlemezekkel. Ha viszont azt is figyelembe vesszük, hogy már egy kétlemezes eszköz esetén is könnyen előfordulhat, hogy a meghajtók többre kerülnek, mint maga a NAS, máris más megvilágításba kerülnek a dolgok. Főleg, hogy minden felhasználónak mások az elvárásai – van, akinek több kicsi HDD illeszkedik jobban az igényeihez, míg másnak kevés vagy sok, de mindenképpen nagy kapacitású egység szolgálja jobban az igényeit. Ha például valakinek csak arra kell a NAS, hogy legyen egy központi tárhely, ahol az adatait biztonságosan tárolhatja, akkor simán elég lehet két 1 TB-os HDD is RAID 1-be fűzve, míg aki a filmeket gyűjti, annak valószínűleg egy idő után négy 3 TB-os HDD is kevés lesz még akkor is, ha azokat RAID 0 vagy RAID 5 módban használja.

Hát én immár kit (mit) válasszak?

Ha pusztán az elméleti lehetőségeket nézzük, akkor azt kell mondanunk, hogy egy NAS-ba (szinte) minden esetben az összes 3,5 colos HDD beépíthető, és többnyire nem jelent gondot az sem, ha valaki 2,5 colos meghajtókat szeretne használni. Csakhogy attól még, hogy valami működik, nem biztos, hogy ajánlott is azt a valamit úgy használni. Egy NAS többnyire folyamatosan be van kapcsolva, és azt szeretnénk, ha a feladatát hosszú éveken keresztül zavartalanul

látná el. Ez nem hétköznapi felhasználás, így természetes, hogy a gyártók termékalettáján több, direkt a hálózati adattárolók számára kifejlesztett modell is található – amelyeknek csak az egyik specialitása, hogy folyamatos üzemre tenyésztették ki őket. Gyártó-

A next-generation NAS experience.

NASware™ 3.0

NASware grows to 3.0

Built off of our determination to deliver the best NAS experience, NASware 3.0 extends our promise by further optimizing WD Red for the NAS environment with added support for 6 to 8 NAS bays. WD Red now supports small NAS systems from 1 to 8 bays thanks to NASware 3.0, which further improves drive compatibility and reliability. At 48 TB of total capacity in an 8 bay system, WD Red expands your NAS experience.

Speciális firmware: a Western Digital Red sorozatba tartozó meghajtói külön a NAS-ok számára kifejlesztett funkciókat is tartalmaznak

SATA-merevlemezek


ból egyébként ma már elég kevés van: aktív a piacon a Western Digital (és a szintén hozzá tartozó HGST, korábban Hitachi), valamint a Seagate, amely néhány éve a Samsungot vásárolta fel. Szintén gyárt meghajtókat a Toshiba, amely korábban a Fujitsu merevlemez-üzletágát kebelezte be.

Tuti megoldás ezúttal sajnos nincs

A merevlemezeknél, mint minden adattároló esetében, a legfontosabb kritérium a megbízhatóság, ám sajnos meghibásodások előfordulhatnak. Ezek között akad olyan is, amely teljes adatvesztéssel jár (nemhiába hirdetjük mindig, hogy a fontos adatokról biztonsági mentést kell készíteni). Az egyes gyártók termékei között a megbízhatóság tekintetében (sem) nincsenek markáns eltérések, nem mondhatjuk, hogy aki A márkát választja, az teljesen biztonságban érezheti magát, aki pedig a B-t, azt előbb vagy utóbb, de utoléri a végzet. Persze az adatvesztés ellen lehet védekezni, RAID 1, 10, 0+1 vagy 5 módok használatával, ám ennek extra költsége van, mert több merevlemez kell, mint amennyi a szükséges kapacitást biztosítani tudja.

Nyilván, akinek a pénz nem akadály, annak nem lesz gondja: ma már 6 TB-os meghajtót is kapni (kb. 140 ezer forint/db), ha egy négylemezes NAS-t ilyen egységekkel pakolunk tele, és a RAID 5 üzemmódot választjuk, akkor még mindig 18 TB szabad kapacitással számolhatunk.

A NAS-ba szánt meghajtók további hasznos tulajdonsága, hogy kevesebbet fogyasztanak és hűvösebben üzemelnek, mint asztali társaik – előbbi a folyamatos üzem miatt fontos, utóbbi pedig azért, mert így a NAS-ok hőtermelése jelentősen csökkenthető. A NAS-ba szánt HDD-k ezenkívül még rendre a legcsendesebb meghajtók közé is tartoznak, de vigyázzunk, mert adott terméksorozaton belül is lehet eltérés: egy három- vagy négylemezes verzió szükségszerűen hangosabb, mint ugyanannak a szériának az egyetlenegy korongot tartalmazó verziója.

Tesztünk legfontosabb része éppen ezért a táblázat, amely nagy segítséget jelenthet mindenkinek, aki HDD vásárlása előtt áll: nemcsak kapacitás, hanem sebesség, fogyasztás, zajszint vagy akár ár/érték alapján is lehetővé teszi a megfelelő modell(ek) kiválasztását. 

Az alábbiakban kiválasztottunk három olyan meghajtót, amelyek NAS-ba különösen ajánlottak. Részletezzük is, hogy miért.

Seagate Enterprise 6 TB

Neve mindent elmond: tesztünkben a legjobban szereplő egység a Seagate vállalati környezetbe szánt 6 TB-os meghajtója. Iszonyúan drága (140 ezer forint darabja), de cserébe rekordkapacitást, gyors működést és vállalati szintű megbízhatóságot kapunk.



WD Red 3 TB

Ez a meghajtó igazi kompromisszumos megoldás: kapacitása „csak” fele a jelenleg elérhető maximumnak, de ezért cserébe halkabb működést, gyorsabb adatátviteli sebességet és jobb elérési időt kapunk – ráadásul még a zsebünk sem ürül ki teljesen. És azért 3 TB is igen sok mindenre elég!



WD Red 6 TB

Mindent egyszerre (többnyire) nem lehet: ha valakinek szüksége van a legnagyobb elérhető kapacitásra, de ezért nem szeretne vagyonokat fizetni, az a WD Red sorozat legnagyobb tagjával igen jól járhat. Ára fele a tesztgyőztesünkének, de cserébe alacsonyabb adatátviteli sebességgel és magasabb zajszinttel kell számolnunk.



SATA-meghajtók

Helyezés	Termék	Értékelés	Pontszám	Tájékoztató ár (Ft)	Adatátviteli sebesség (Ft)	Tárolás (Ft)	Elérési idő (ms)	Zajszint (pont)	Melégedés (pont)	Fogyasztás (pont)	Adatátviteli sebesség, írás (MB/s)	Adatátviteli sebesség, olvasás (MB/s)	Zajszint, nyugalmi (fon)	Átlagos elérési idő (ms)	Kapacitás (TB, névleges)	Fajlagos ár (Ft/GB)	Fogyasztás (W)	Cache (MB)	Csatoló (SATA-XXX)	RPM
1	Seagate Enterprise Capacity 3.5 HDD v4 6TB	jó	71,3	140 000	100	65	70	46	44	185,4	185,7	2	10,7	8,2	6	23,3	128	7200	600	
2	HGST UltraStar 7K3000 3 TB (HUA723030ALA640)	jó	68,5	55 000	80	66	100	40	38	148,3	147,9	2	7,1	9,3	3	18,3	64	7200	600	
3	WD Red 1 TB (WD10EFRX)	jó	68	19 000	66	100	40	17	100	121,4	122	0,4	20	3,6	1	19	64	5400	600	
4	WD Red 2 TB (WD20EFRX)	jó	66,6	27 000	64	97	39	31	77	118,9	119	0,5	20,6	4,6	2	13,5	64	5400	600	
5	WD Red 3 TB (WD30EFRX)	jó	66	32 000	60	93	36	38	89	111,5	111,5	0,7	21,7	4	3	10,7	64	5400	600	
6	WD Red 4 TB (WD40EFRX)	jó	64,8	48 000	59	90	47	34	80	108,8	108,7	0,8	17,3	4,4	4	12	64	5400	600	
7	Seagate NAS HDD 4 TB (ST4000VN000)	jó	62,6	49 000	78	73	41	29	68	144,9	144,9	1,6	19,4	5,2	4	12,3	64	5900	600	
8	HGST DeskStar 7K4000 4 TB (HDS724040ALE640)	jó	62,5	53 000	72	77	51	38	46	133,6	133,9	1,5	15,4	7,8	4	12,3	64	7200	600	
9	WD Red 6 TB (WD60EFRX)	jó	62,4	77 000	76	84	39	12	68	140	141,2	1,1	22,4	5,2	6	12,8	64	5900	600	
10	Seagate Constellation ES 2TB (ST2000NM0011)	jó	61,6	51 000	63	76	67	38	42	116,4	115,7	1,5	10,3	8,4	2	25,5	64	7200	600	
11	Toshiba MG03ACA400 4TB	jó	60,3	68 000	70	61	73	37	45	129,5	129,4	2,2	9,5	8	4	17	64	7200	600	
12	Seagate 7200.12 1TB (ST31000524AS)	jó	60,3	45 000	53	84	54	34	58	99,5	97,6	1,1	13,7	6,1	1	45	32	7200	600	
13	Seagate Constellation ES.2 3TB (ST33000650NS)	jó	60,2	65 000	65	73	69	30	39	121,4	120,6	1,7	9,9	9,1	3	21,7	64	7200	600	
14	Seagate Desktop HDD.15 4TB (ST4000DM000)	jó	59,5	40 000	73	66	40	30	74	135,1	135,4	2	19,8	4,8	4	10	64	5900	600	
15	HGST UltraStar 7K4000 4 TB (HUS724040ALE640)	jó	58,2	72 000	68	70	55	33	37	125,1	126,5	1,8	14,9	9,6	4	18	64	7200	300	
16	WD AV-GP 3TB (WD30EURS)	jó	58	35 000	54	82	39	31	66	100,8	100,9	1,2	20,7	5,4	3	11,7	64	5400	300	

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)



Kedvenc freeware programjaink 2014-ből

Bemutatjuk az idei év legnépszerűbb és legjobb freeware-jeit és ingyenes appjait, valamint szerkesztőségünk kedvenc programjait.

Győri Ferenc

A legtöbb ember 500 méteres körzetében (vagy netes ismerősei között) akad valaki, aki képes Photoshopot vagy bármilyen érdekes és költséges programot megszerezni „okosban”. Ez ugyan nem szép dolog, sőt, a büntető törvénykönyv szerint is rossz ötlet, azonban igen elterjedt megoldás. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy a legtöbb asztali és hordozható számítógépet ingyenes operációs rendszerrel árulták már akkor is, amikor az OEM Windowst még nem lehetett más konfigurációra átvinni – és nem azért, mert mindenki a jelentősen drágább dobozos változatot vette meg belőle korábbi gépére.

Kétségtelen, hogy ez költséghatékony megoldás, azonban megvannak a maga hátrányai, a jogi vagy éppen karmikus problémáktól eltekintve is. Ha valaki tört programot használ, nem tudja pontosan, mi kerül a gépére. Persze ez legális kereskedelmi programok esetében is így van a zárt forráskód miatt, ráadásul nem mindenki tud profin programozni és érdeklődik minden szoftver kódsorai iránt. Pánikot sem szeretnénk kelteni a törésekben előforduló kárte-

vőkkel, mert azok szerencsére ritkák, a vírusvédelem általában csak programokon átnyúló kódrészek miatt jelez. Általában, de sajnos nem mindig. Sokkal nagyobb probléma, hogy ha a szoftver nem működik megfelelően, nem tudhatjuk, hogy ezt pontosan mi okozza, az eredeti kód vagy a törés. Ráadásul így még csak nem is hibáztathatjuk a készítőket tiszta lelkiismerettel.

Mindezen szempontokból egyaránt sokkal jobban járunk, ha inkább ingyenes (már-mint legálisan ingyenes) változatokat használunk a különféle feladatokra, és ez a legtöbb esetben nem csupán megoldható, de könnyedén és kényelmesen kivitelezhető. A kivételek esetében elgondolkodhatunk azon, hogy a különleges feladatkör vagy képességek miatt mégiscsak megéri pénzzel támogatni a készítőket – minden másra pedig ott a freeware.

Természetesen az olvasóink többsége számára nem újdonság, éppen ezért a cikkünkben elsősorban olyan programokat és appokat mutatunk be, amelyeket már sokan használnak és kedvelnek is. Az első lista a hagyományos freeware szoftvereké, ezek voltak idén a legnépszerűbbek nemcsak olvasóink körében, de országszerte is. Ennek

megfelelően itt található a legkevesebb újdonság, főként azért, mert bár ezek 2014 legnépszerűbb programjai, igen komoly, esetenként évtizedes múltra tekinthetnek vissza. Kicsi az esélye, hogy itt valaki olyan címre bukkan, amit még nem ismer, de ha ez a helyzet, feltétlenül adjon neki egy esélyt.

A következő összeállításban találhatóak a legnépszerűbb androidos appok. A mobilok terén a fizetős programok kikerülése legális és mindennapos, hiszen rengeteg app amúgy is ingyenes, a beépített reklámsávból szerezve bevételt; a fizetős programoknak pedig a legtöbb esetben van próba- vagy light verziója. Éppen ez a hatalmas tömeg az, amiben nehéz megtalálni az igazán jó alkalmazásokat, de az élen találhatóak között így is sok ismerős lesz.

Az utolsó listában találhatóak szerkesztőségünk kedvencei. Ebben az összeállításban igyekeztünk kevésbé ismert programokat is szerepeltetni, amelyek valamelyikünknek személyesen lettek nélkülözhetetlen segítők. Itt remélhetőleg már mindenki talál valami érdekességet. Ellenkező esetben pedig örömmel töltheti el, hogy mennyire egyezik az ízlésünk.

3. LibreOffice

Nem is olyan régen az irodai csomag még egyet jelentett a nagyon drága szoftverrel, így az ingyenesség maga a legnépszerűbbek közé sorolta a LibreOffice-t. Azóta sokat változott a világ: a Microsoft meglehetősen kedvező, éves hozzáféréssel kínálja a saját programcsomagját, a Google pedig divattá tette az ingyenes és teljesen online szövegszerkesztést és táblázatkezelést – a bemutatókészítés új csilgala pedig a hazai fejlesztésű Prezi.

Ennek ellenére nagyon sokan szeretik, ha offline dolgozhatnak dokumentumaikkal, és lehetőleg ingyen. A LibreOffice nekik készül: szövegszerkesztő, táblázatkezelő, bemutatókészítő, adatbázis-kezelő, valamint egy vektorgrafikus képszerkesztő és a matematikai képletszerkesztő alkalmazás is megtalálható

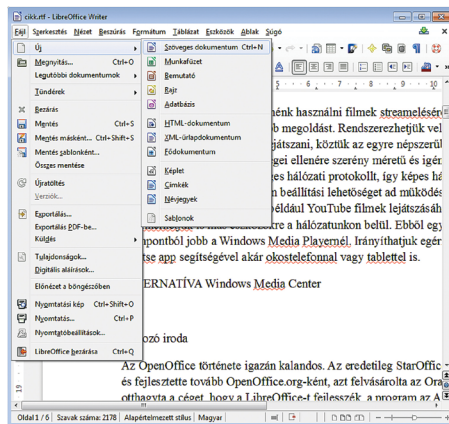
2. Chrome

Az, hogy egy böngésző is felkerült a listára, nem túl meglepő. Ahogy az sem, hogy ez a böngésző a Chrome lett, hiszen világszinten a netezők közel 50%-a választja ezt a statisztikák szerint. Meg is érdemli a népszerűséget, mivel gyors, könnyen kezelhető, és a lapoként külön munkafolyamatai miatt meglehetősen stabil is. Ráadásul cikkünk készítésekor ez az egyetlen böngésző, amely képes 60 képkocka/másodperccel lejátszani az erre alkalmas YouTube-videókat. Igaz, ez nem mindig működik tökéletesen (ilyen esetben ki kell kapcsolni a hardveres gyorsítást a program menüjéből), és hamarosan a konkurens is felzárkóznak. Azonban azt jól mutatja, hogy a Google nem ül a babérjain, és folyamatos fejlesztésekkel szeretne

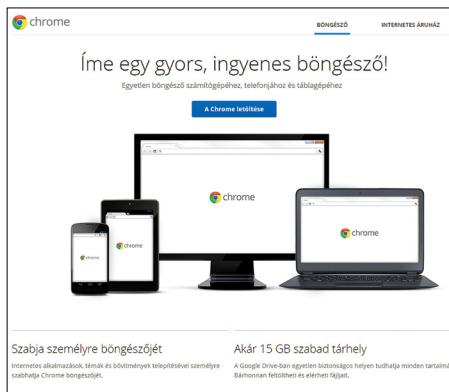
1. CCleaner

Számos rendszerkarbantartó és optimalizáló alkalmazás létezik. Kisebb levéláradatot kockáztatva azt is el kell árulnunk, hogy akad olyan, amely valamilyen részfeladatot jobban old meg, vagy éppen több szolgáltatást nyújt. Ennek ellenére a legnépszerűbb évek óta fixen a CCleaner, és ez még sokáig így is maradhat. A titok egyszerű: a program apró, gyors, sokoldalú, egyszerűen használható, és magyarul is tud.

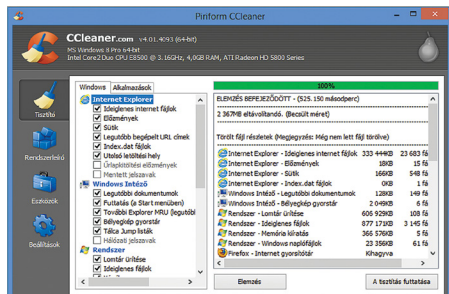
Ugyan a szoftver egyszerűen használható, és az évek során folyamatosan finomították a kezelését, hogy a lehető legkisebb eséllyel okozzon kárt a működése, a használatához azért nem árt legalább minimálisan érteni a



benne. Kezelése, külseje nagyon hasonló a régebbi, fix menüsorral rendelkező Microsoft Office programokhoz, kompatibilitása pedig már jelenleg is nagyon jó, és folyamatosan dolgoznak tökéletesítésén.



még több felhasználót átcsábítani böngészőjéhez. Ezt a törekvést bizonyítja a bővítvények megjelenése és fejlődése is. A lista még nem olyan nagy, mint az ilyen szempontból etalon Firefoxé, de így is rengeteg hasznos beépült található benne.



számítógépekhez, különösen, ha a beállításokban is turkálni szeretne valaki. Ugyanígy szükség van arra, hogy odafigyeljünk a kijelölt elemekre, még ha ez néha időigényes is. Ennek kiváló tesztje a programban lévő – többnyire ártalmatlan – adware-telepítő, amire sok védőprogram is figyelmeztet.

10. GIMP

Egyszerűen csak „ingyenes Photoshopként” ismert program, rengeteg lehetőséggel és képességgel, így teljesen érthető, miért kedvelik annyian. Összetettsége ellenére az alapműveletek könnyen elvégezhetőek, a bonyolultabbakhoz pedig számos oktatóvideót találhatunk az interneten.

9. Audacity

A legtöbb felhasználónak egyáltalán nincs, vagy csak nagyon ritkán van szüksége zene-szerkesztő alkalmazásra. De azért érdemes az Audacityt a kezünk ügyében tartani (vagy legalább a böngésző kedvencei között a friss verzióhoz), mert konvertálásra és vágásra is könnyen használható.

8. Calibre

Már évek óta várjuk, hogy hazánkat is elérje a nagy e-book robbanás, és hirtelen minden könyv elérhető lesz digitálisan. Amíg ez végre bekövetkezik, magunk is elkészíthetjük a kedvenc könyveink, cikkeink vagy akár webes írásunk e-könyv-változatát ezzel a programmal.

7. Skype

Van egy olyan érzésünk, hogy ezt az alkalmazást nem kell bemutatnunk senkinek – éppen ezért biztos a helye a listán. Szöveges, hang- és videoalapú csevegés ingyen, megfizethető telefonhívással és prémium funkciókkal. Bár nem klasszikus freeware, de ez a hasznosságából nagyon keveset von le.

6. Irfanview

Rengeteg képnézegető program létezik, amely kicsi, gyors, egyszerű és könnyen használható. Képszerkesztőből is hatalmas a választék. Az azonban már ritkább, ha egy program mindezen képességeket és előnyöket egyesíti, és az Irfanview pontosan ilyen szoftver.

5. Free YouTube to MP3 Converter

Bár egyre több zenei streamingszolgáltatás létezik, az egyik legjobb dallelőhely továbbra is a YouTube. És ha már valaki ráakadt egy kedvencére, miért ne készítene belőle bármikor meghallgatható MP3-fájlt? Ezzel a programmal ez a feladat csak néhány kattintást igényel.

4. VLC

A leggyakrabban használt multimédiás alkalmazás a legtöbb felhasználónál a videolejátszás. Az erre leggyakrabban használt program pedig a VLC. Ugyan funkciói egyre bővültek az évek során, de továbbra is gyors, megbízható és könnyen használható lejátszó, amely szinte minden formátummal boldogul.

3. Facebook

Vélhetően senki nem lepődött meg azon, hogy a Facebook rajta van a listán, még-hozzá előkelő helyen. Legfeljebb talán azon, hogy nem az első helyezett. Jó ideje olvasni már elemzéseket arról, hogy a Facebook nehéz helyzetbe került, leáldozott a napja, mivel a fiatalok kezdik cikiné érezni – nem annyira azért, mert túl mainstream lenne, inkább azért, mert minden rokonuk fent van, és hozzászól a dolgaikhoz.

Ez lehet a magyarázat arra, hogy éppen csak dobogós lett. Azonban még mindig rengetegen használják (ez a magyarázat arra, hogy dobogós lett), és még annál is több bevételt termel, így rövid távon nincsen bajban. Hosszabb távon pedig az Oculus Rift hozhat megváltást, bár a mobil

2. Viber

Hölgyeim és uraim! Ha még eddig nem tették, ismerjék meg a programot, amely bár 2010 óta létezik, de akkor még alig valaki tudott róla, míg mára jóformán fogalomná vált a hazai mobilosok körében, és emiatt az egyik fő gyanúsítottja az internetadó ötletének. A Viber ugyanis lehetőséget ad arra, hogy a kötelező csevegőfunkciók mellett más vibereseket hívjunk ingyen, 2013 vége óta pedig bármilyen vezetékes vagy mobilszámot, kedvező áron.

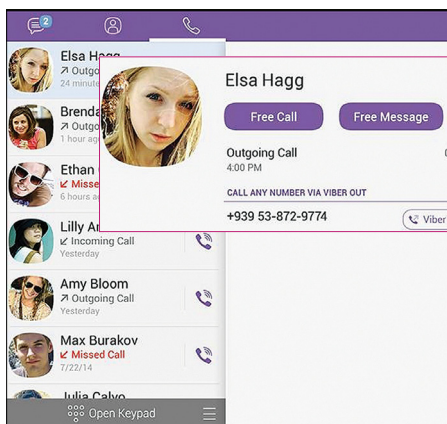
Erre persze képes például a Skype is, mégis valamiért a Viber neve merült fel az egyik teóriában arról, miből született az internetadó ötlete: a mobilszolgáltatóknak ugyanis – érthető okból – nem tetszik, hogy az ügyfelek a VoIP-programok olcsóbb és

1. Messenger

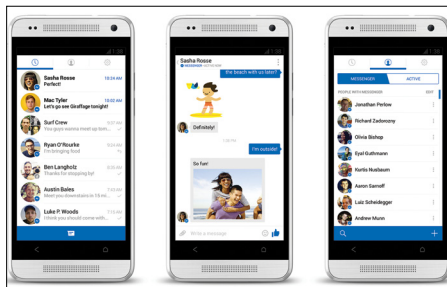
Említettük már, hogy a fiatalok elhagyják a Facebookot? Persze nem a valódi, analóg ismeretségekhez térnek vissza, inkább a csevegő-programokhoz menekülnek, amelyekben nem maradnak nyomok – és nem látják a szüleik, tanáraik vagy éppen azon barátai, akiket kibeszélnének a hátuk mögött. A Facebook pedig úgy gondolta, miért ne lehetne ez a menedék is egy általuk készített program. Ezért először engedte a már meglévő üzenőprogramot a Facebook nélkül is telepíteni egyes országokban, majd idén teljesen elkülönítette a fő platformjától. Ez részben áttekinthetőbbé tette a Facebook-appokat kisebb képernyős telefonokon, részben lehető-



és a VR-fejlesztés közös használata egyelőre nem is annyira sci-finek, mint inkább burleszknek tűnik. A jó hír, hogy ezzel az appal rögtön megtudjuk a fejleményeket ezen a téren is, mivel legalább két tucat ismerősünk fogja majd megosztani a hírt, két-három hét leforgása alatt.



ingyenes lehetőségeit használják a saját tarifáikon folytatott telefonálás helyett. Persze ez csupán teória, de jól mutatja, mennyire fontos, sőt, szinte megkerülhetetlen app lett már a Viber.



séget adott arra, hogy a cég visszanyerje a fiatalok kegyeit, ezzel erősítve üzleti pozícióját. A Messenger ugyanis a korábbi kép- és videoküldés, valamint csoportos csevegés mellett már hívásokat is képes kezelni, nem is beszélve a matricákról, amelyek nélkül egyszerűen nincs is értelme a közösségi élménynek.

10. Zseblámpa

Egy világító app mindenkinek jól jöhet néha, és közülük ez a legnépszerűbb. Használhatjuk a kamera vakuját, vagy ennek hiányában a képernyő teljes fényerejét, és még színes vészjelző fényeket is bekapcsolhatunk, ha baj van, vagy csak szeretnénk ismerőseink idegeire menni.

9. Battery Doctor

A mobil életmód egyik legnagyobb ellensége az akkumulátoros üzemidő (a másik a sok idő, aki vezetés közben SMS-ezik vagy böngészik). Ez az app a legpazarlóbb elemek felderítésével és megrendszabályozásával segít meghosszabbítani ezt az időt. Egyben a maradék üzemidőt is elég pontosan képes megadni.

8. CM Security

Mivel sokan szinte az egész életüket mobil eszközükön tárolják, nagyon fontos odafigyelni annak védelmére is. Erre a lapunkhoz adott biztonsági csomagok is kiválóan alkalmasak, de ha valaki kifogyott a kulcsokból, és még van védendő eszköze, érdemes megismerkednie ezzel az appal.

7. DU Battery Saver

Az akkumulátoros üzemidő növelésére szolgál a Battery Saver is, amely képes a pazarló appok és folyamatok felderítésére és megregulázására, vagy akár lekapcsolására, ha úgy látjuk jónak. Az egyetlen probléma, hogy képességeit maradéktalanul csak a 650 forintos teljes verzióban használhatjuk ki.

6. Skype

Amit az előző oldalon írtunk, itt is érvényes, ahogy az is, hogy ezzel szinte mindenki tisztában is van. A mobilváltozatban azonban a korlátozott mobilnetcsomagok miatt oda kell figyelni az adatforgalomra, ezért inkább csak WLAN-környezetben ajánlott többre, mint egy gyors szöveges egyeztetés.

5. DU Speed Booster

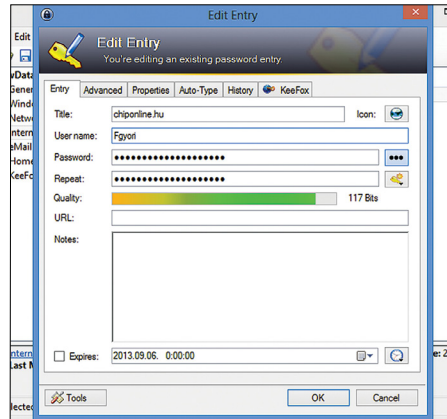
Optimalizáló és tisztítóprogram, amely esetenként komoly gyorsulást érhet el a mobilunkon felhalmozódott szemét beazonosításával és kisöprésével. Ráadásul biztonsági funkciókkal is felszerelték, ha ezen a téren is szeretnénk fejleszteni egy kicsit mobilunk képességeit.

4. Clean Master

Az előző apphoz hasonló optimalizáló és tisztítóprogram, nagyobb felhasználói és rajongótáborral. Gyorsan és hatékonyan dolgozik, sőt meglehetősen látványosan, ráadásul magyar nyelven is használható, így kezelése nem jelent problémát, és könnyen ellenőrizhetjük a ténykedését.

3. KeePass

Eljutottunk azokhoz a nevekhez, amelyek már remélhetőleg ismerősek lesznek mindenkinek. Szinte nincs is olyan számunk, amiben nem írunk komolyabb jelszóadatbázisok feltöréséről és ellopásáról. És az ilyen alkalmakkor szeretjük felhívni a figyelmet, hogy a hosszú, bonyolult és rendszeresen cserélt jelszó a békés élet egyik ősi, kínai titka. A KeePass pedig segíthet elérni ezt az ideális állapotot. Akármilyen bonyolult jelszót tárolhatunk benne, sőt készíthetünk is vele, majd onnan bemásolhatjuk a megfelelő oldalakra, sőt, némi előkészítés után akár a beléptetést is a programra bízhatjuk. A szoftverből hordozható verzió is létezik, amit USB-kulcsra hordva bárhol bejelentkezhetünk kedvenc

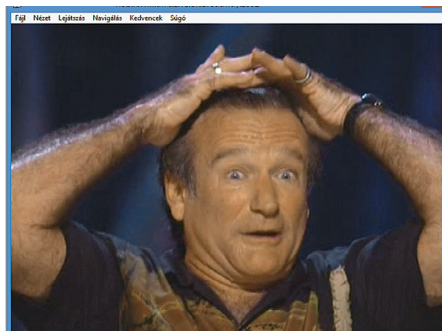


helyeinkre. Persze a hordozható változatot még komolyabb fő jelszóval kell védenünk. És mint mindig: ezt a jelszót viszont nagyon az eszünkbe kell vésnünk, vagy az összes többről is lemondhatunk.

2. Media Player Classic HC

Ugyan a VLC médialejátszója a népszerűbb, de szerkesztőségünk több tagja is az MPC-re esküszik. Ki megszokásból, ki apróságok miatt. Nem szeretnénk senki érzéseibe belegázolni, mindkét program remekül ellátja a feladatát és megjeleníti a videókat, egyszerűen csak ez a jobb, és párbajra hívunk mindenkit, aki ellent mer mondani.

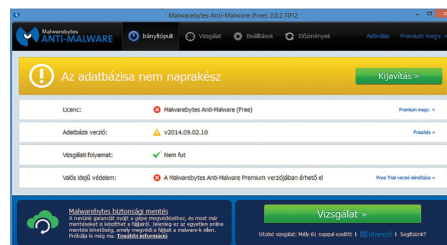
A Media Player Classic fő vonzereje az egyszerűsége. Kétszer rákattintunk egy olyan fájlra, amit telepítéskor (vagy akár később) társítottunk a programhoz, és az már el is indul, a továbbiakban pedig könnyedén kezelhető a legtöbb multimédia-bilentyűzet gombjaival. Bár alapállapotában is remekül használható a mindennapokban, a *Beállítások* menüjében részletesen testre



szabhatunk szinte mindent, a rendereléstől kezdve a hangerő-erősítésen át a feliratok színéig és megjelenési pozíciójáig. És mostanra már a képfájlokból is könnyedén kiolvassa a filmeket.

1. Malwarebytes Anti-Malware

Igaz, hogy lapunkban egy teljes családi gépkarkra elég védőcsomagkód található minden hónapban, mégis gyakran emlegetjük a Malwarebytes programját mint lehetséges, sőt ideális kiegészítőt ezek mellé. Mivel az ingyenes változata nem tartalmaz valós idejű védelmet, így nem kell attól félnünk, hogy összeütközésbe kerül a főállású víruskeresővel, ellenben ha egy fájlra gyanakodni kezdünk, gyorsan kaphatunk róla másodvédelményt. Annál is inkább, mert az Anti-Malware beépül a helyi menübe, így két egérrá kattintással ellenőrizhetünk bármilyen tartalmat. Azonban a program nemcsak másodhegedűként válik be, a böngészőeltérítők és kéret-



len eszköztárak eltüntetésére is kiválóan bevált már sokszor. A siker egyetlen feltétele, hogy rendszeresen frissítsük a kereső adatbázisát, ezt ugyanis az ingyenes változatban magunknak kell megtennünk, erre figyelmeztet is a rendszer, ha szükséges.

10. Koin

Főszerkesztőnk egyik kedvenc appja, mivel felettébb hasznos költségkímélő alkalmazás, ráadásul magyar csapat fejlesztte. Utóbbiból talán egyértelmű, hogy a program tökéletesen tud magyarul, így könnyedén vezethetjük kiadásainkat benne, hogy megállapítsuk, hol fogy jobban a pénzünk, mint kéne.

9. DesktopOK

Aki sokat játszik, különösen régebbi vagy „nagyon indie” játékokkal, azzal gyakran előfordul, hogy az egyik program elszáll, de előtte összerántja az asztalt saját felbontására. Aki emellett sok ikont is használ, retteg ezektől a pillanatoktól. De ezentúl nem kell, itt a tökéletes védelem.

8. Gentle Alarm

Jobb az ébredés, ha az alvási ciklusok között következik be. Ez az app ebben segít a kezdetben halk, majd erősödő riasztással – kivéve szerdán, azért fizetnünk kell. Mások a Sleep Cycle-re esküsznek, ami tudományosan áll hozzá az ébresztéshez és olcsóbb is, de nincs belőle próbaváltozat.

7. 7zip

Egy modern mondás szerint csak két dolog örök: az emberi hülyeség és a WinRAR-próbaidő. Az egy dolog, hogy Einstein forog-e a sírjában ettől a változattól, de a próbaidő 30 napon túli használata valósabb problémákhoz vezethet. De nincs is rá szükség, a 7zip ugyanazt tudja, freeware-ként.

6. Időkép

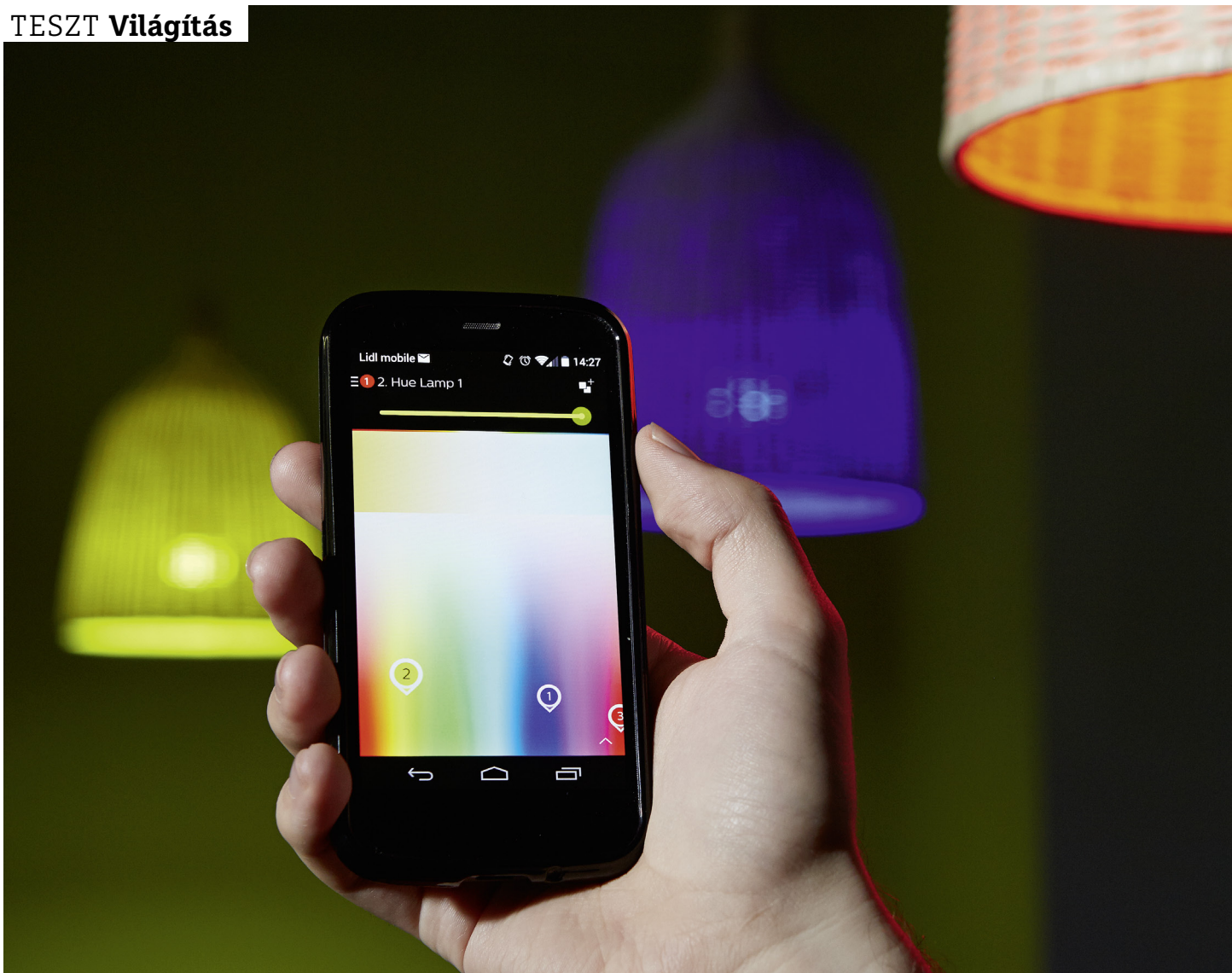
Időjárásapp, ezzel a lényegét el is árultuk róla. Megtudhatjuk az éppen aktuális időjárást és a következő napokra érvényes jóslatot. Kapunk még látványos térképeket, hasznos információkat és még hasznosabb riasztásokat, ha például komoly viharra számíthatunk a közeljövőben.

5. Process Explorer

Ha valaha is keveselltük a Feladatkezelő által adott információkat az egyes programokról és folyamatokról, ezzel a programmal jobban kiválthatjuk a Windowst. Megtudhatjuk, melyik folyamat melyik könyvtárat és mely fájlokat használja, sőt már kártevők elcsípésére is használható a program.

4. Spotify

Az egyik legnépszerűbb zenei streaming-szolgáltatás hamar belopta magát a szívéinkbe. Bár reklámjai néha kissé idegesítőek, ez az ingyenesség ára – amitől sokan inkább önként prémiumra váltanak. És ilyen nehéz időkben, amikor Taylor Swift cserbenhagyta az oldalt, fontos, hogy kiálljunk szeretteinkért!



Mobil mint lámpakapcsoló

A LED-es lámpák sokáig működnek, keveset fogyasztanak, néhányuk pedig még mobilról is vezérelhető. Tesztlaborunkban megvizsgáltunk néhányat közülük.

Von Rian Voß, Köhler Zsolt

Hogy mennyire forradalmi fényforrás a LED, pár hónappal ezelőtt nyert megerősítést. A Svéd Tudományos Akadémia három japán kutatónak, Iszamu Akaszakinak, Hirosi Amanónak és Sudzsi Nakamura-nak ítélte a fizikai Nobel-díjat azért, mert kifejlesztették a kék fényt kibocsátó diódát. Munkájuk nemcsak azért fontos, mert nélküle Blu-ray-meghajtó sem lenne, hanem azért is, mert egy sor mindennapi használati tárgy megjelenését is lehetővé tették. A szórakoztatóelektronikai készülékek előlapi

kék LED-jétől a fehér színű félvezető fényforrásokon át az okostelefonnal, vezeték nélkül vezérelhető lámpákig minden megtalálható a palettán.

Fehér LED-ből sokféle létezik: Nakamura első alkatrésze UV-közeli tartományban világított, a rá felvitt foszfor alakította át az energiát fehér fényre, úgy, ahogyan a fénycsövek bevonata teszi. Mégsem ez, hanem a sárga foszforbevonatú kék LED terjedt el jobban, hiszen a hatékonysága magasabb. Ezek adott színhőmérsékleten működnek, de ha változtatni szeretnénk a színt, akkor a három, esetleg négy dió-

dából álló RGB LED nyújt megoldást. Ezek mellett van még néhány új technológia kísérleti fázisban, például a foszformentes dikromatikus fehér és a kvantumponos LED (QD LED), amely egyetlen, változtatható színű dióda.

Nem a Philips Hue az egyetlen olyan lámpa(rendszer), amelyik mobilról vezérelhető, és különböző fényhatásokat tud előállítani, viszont a Philips volt az első, amely hasonló megoldással előállt. Vásárolhatunk például LED-szalagot, hozzá pedig RGB-vezérlőt, amelynek rádiós távirányítójával bármilyen szintet beállíthatunk. Bizonyos vezérlőkhöz Wi-Fi-jeladót is kaphatunk, amelyek mobilról irányíthatók. Hasonlót használ a Philips Hue is, de a vezérlője az Ethernet-hálózatra csatlakozik, és biztosítja a kapcsolatot a legfeljebb ötven lámpa által használt Zigbee LightLink hálózathoz. A nyílt szabványnak köszönhetően más készülékekkel is kompatibilis, például párosítani lehet szintén zigbees mozgásérzékelőkkel, persze nem mindegyikkel.

Olyan hálózatot is ki lehet alakítani, amelyhez nem kell bridge: a Belkin lámpájában Wi-Fi, a Samsung és az LG lámpáiban Bluetooth is, a LIFX lámpájában például csak utóbbi található meg. Ezekben a hálózatokban is hasonló a kapcsolat a Zigbeehez, csak a protokoll más – a lámpákat a hordozható készülékek közvetlenül éri el.

Okosabbnál okosabb

Bármelyiket is válasszuk, a Philips Hue-hoz készült eddig a legtöbb és legsokoldalúbb alkalmazás iOS és Android rendszerű telefonokra (és PC-re). A lámpák egyszerűen párosíthatók a vezérlőhöz, attól kezdve már mindent a mobilon intézhetünk. Beállíthatjuk az egyes lámpák fényerejét és színét, csoportokat képezhetünk velük, előre definiálhatunk gyorsan alkalmazható konfigurációkat (Scene). Ezeket akár automatikusan, időzítve is életbe léptethetjük. Hozzáköthetjük az okostelefon GPS-éhez, így hazaérkezésünkkor felkapcsolódik a villany – és persze el is alszik, ha távozzunk. A színeket egy színskáláról választhatjuk ki, de ha megnyitunk egy fényképet, annak a színeit is átvehetjük a világításra. Párosíthatjuk az Ambilight TV-vel is, az ingyenes és fizetős alkalmazásokkal pedig akár diszkót is varázsolhatunk a nappaliba. Mivel a LED egyáltalán nem érzékeny a gyors be- és kikapcsolásra, stroboszkóp módban is működik. Ha nem vagyunk otthon, a mozgásérzékelővel kombinálva riasztáskor villogni is tud, reggel pedig szimulálhatjuk vele a felkelő napot is. A Philips Hue rendszerének egyetlen hátránya, hogy egyáltalán nem olcsó, egy vezérlő három E27 vagy GU10 foglalatú lámpával nagyjából 60 ezer forintba kerül. Közvetlen konkurense, a szintén Zigbeet használó Osram Lightify (és Pro) valamivel olcsóbb, és lámpái a legkülönbözőbb kivitelben, foglalattal készülnek.

Mivel a Philips Hue már évek óta a piacon van, volt elég idő ahhoz, hogy egy aktív rajongói bázist felépítsen. A meethue.com oldalon még ennél is több funkciót, beállítást találhatunk. Ha e-mail érkezik, netán kint elered az eső, a lámpákat egyedi módon villogtathatjuk, ha pedig kedvenc focicsapatunkkal történik valami (pl. gólt rúg), az is aktiválhat egy beállítást. Ehhez hasonló „recepteket” mi is készíthetünk, de valószínűleg nem nagyon kell, ugyanis megszámlálhatatlan ezek sora. Hozzá hasonló szoftveres kínálattal jelenleg egyetlen más gyártó sem rendelkezik, de ami késik, az nem múlik.

A Philips Hue nem hagyta ki a ziccert, a változtatható színű lámpái mellé kínál Hue Lux néven szabályozható fényerejű tiszta fehér lámpákat is, amelyeket ott használhatunk, ahol nagyobb fényerőre van szükségünk, például a konyhában, fürdőszobában. A Hue Beyond kettős ernyője alatt lévő lámpáival akár egyszerre világít és figyelemztet, a Hue Tap pedig hordozható kapcsolóként segít, ha nincs a közelben az okostelefon.

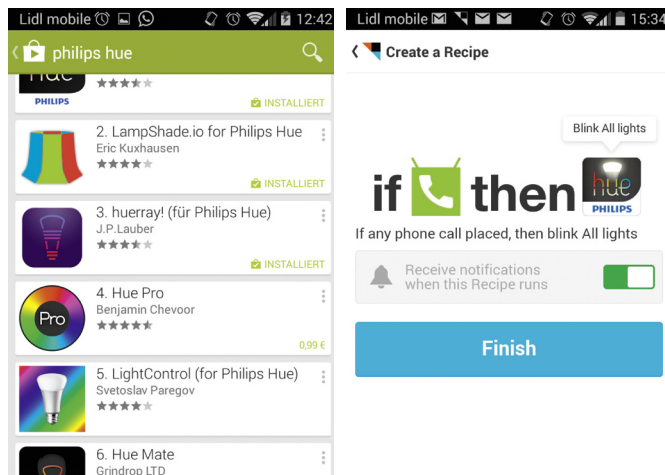
Egyszerű üzembe helyezés

A Hue rendszer vezérlőjét (Bridge) a routerhez vezetékkel kell csatlakoztatni (balra). Az opcionális Tappal okostelefon nélkül végezhetjük a lámpáink kapcsolását (jobbra).



Sok alkalmazás, még több funkció

A Google Play alatt harmincnél is több, a Philips Hue-val működő alkalmazás érhető el – többségük ingyen. Az eseményfüggő vezérlést megvalósító IFTTT híváskor villogtatni tudja a lámpát.



Alternatív világítási rendszerek

Az Osram Lightify (balra) minden tekintetben a Philips Hue konkurense. A Samsung Smart LED (jobbra) Bluetooth- és Zigbee-kapcsolattal is rendelkezik, így külön vezérlőre sincs szükség.



A LED-lámpák színhűsége

A lámpáknál különösen fontos a CRI (vagy Ra) értéke: a 100-as skálán a 98 az izzólámpa gazdag spektrumú fényének felel meg (jobbra). A LED-ek akár 80-as értéket is elérnek (balra).



LED minden helyzetre

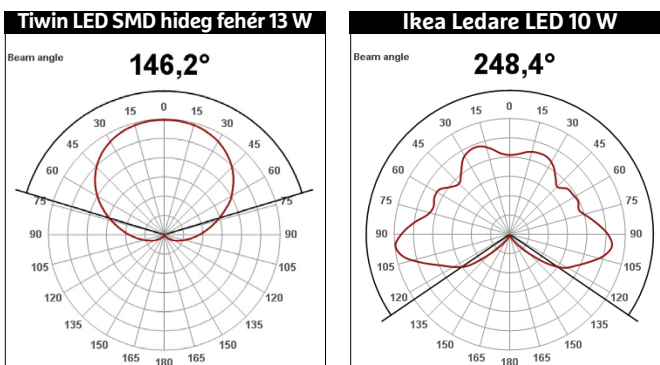
A LED-lámpák pályája felemelkedőben van, az élet egyre több területén váltják ki az izzólámpákat és a higanyt is tartalmazó fénycsöveket. Sajnos nagyon sok helyen, még a magukat profiként feltüntető boltokban is LED-izzónak hívják őket, a LED (Light Emitting Diode, azaz fénykibocsátó dióda) egyáltalán nem izzik, az elektronok p–n átmeneten történő áthaladása során keletkezik a fény. Mivel a fény előállítása a feladatuk, hatékonyságuk a fényhasznosítás, amely lumen/watt (lm/W) mérőszámmal rendelkezik. Az izzólámpák 10–30, a fénycsövek 50–90, a nagynyomású nátriumlámpák 55–140 lm/W hatékonyságúak általában. A LED-ek 20–300 lm/W hatékonysággal bírnak.

Elfogadottságukat az egyre javuló minőségüknek és a csökkenő árúknak köszönhetik, de hazánkba nagyon sok márkás és márka nélküli, esetenként silány minőségű lámpa érkezik, amelyek kedvezőbb árúkat az elektronikájukból kispórolt, gyengébb minőségű alkatrészeknek köszönhetik, ami fényerejük, de akár élettartamuk jelentős csökkenését is okozhatja.

A LED-es villanykörtékben általában több LED található, ezekből adódik a fogyasztásuk és a fényteljesítményük. Tesztünkben három kategóriát jelöltünk ki: 400 lumen alatti, 400–700 lumen közötti és 700 lumen feletti lámpáknak. Ezek a csoportok a hagyományos izzólámpák 25–40, 40–60 és 60–100 wattos kategóriájának felelnek meg. Mértük ugyan, de nem értékeltük a lámpa sugarainak szórását és színhőmérsékletét, ezt ugyanis helyzettől függően (olvasólámpa, munkalámpa stb.) kinek-kinek magának kell megválasztania. Értékeljük viszont az egyenletességet (térben) és a melegeddel járó szín- és fényerőváltozást is (stabilitás).

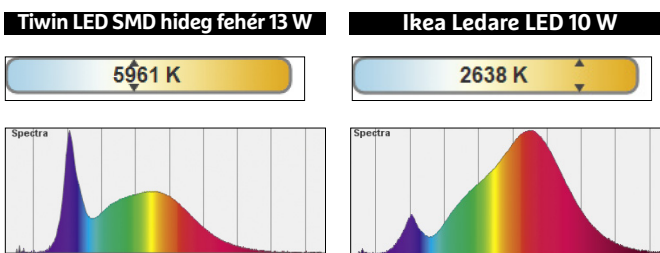
Sugárzási szög és homogenitás

Csak nagyon kevés LED-es fényforrás szórja a fényt minden irányba. A sugárzási diagramon feketével az a szög látható, ahol a fény a legerősebb. A piros vonal azt mutatja, mennyire egyenletes ez a fény.



A színhőmérsékletről

A régi fehér színű LED-ek a gyártástechnológia miatt mind hideg fényűek voltak. Ma már a legkülönbözőbb színhőmérsékletű lámpák közül választhatunk. A meleg fehér áll a legközelebb az izzólámpa színhőmérsékletéhez (3300 K), a hideg fehér (4800 K felett) a napsütéshez hasonlít. Előbbi kellemesebb érzetet ad, utóbbi munkahelyek megvilágítására alkalmasabb.



LED-LÁMPÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Helyezés	Termék	Tájékoztató ár (forint)	Összpontszám	Ár-teljesítmény arány	Hatékonyság (lm/W)	Stabilitás (20%)	Színvisztaadás (90%)	Egyenletesség (30%)	Fényhasznosítás (lm/W)	Fogyasztás (30%)	Fényerő (lumen)	Színhőmérséklet (kelvin)	Maximális fényerő (handela)	Szórási szög (fok)	Megvilágítás (lx)	Fényerővesztés (%)	Hosszúság (mm)	Átmérő (mm)	Forma	Dimmelhető (a gyártó szerint)	
400 lumenig																					
1	IKEA Ledare LED 3,5 W	94,5	2290	99	76	100	100	98	3,4	238	70	2661	123°	62	97	92	3,3	74	45	Kis gömb	<input type="checkbox"/>
2	Müller Licht LED Globeform 3 W	90,6	2990	100	99	97	72	100	2,9	258	90	2759	181°	40	99	80	5	74	45	Kis gömb	<input type="checkbox"/>
3	Philips CorePro 5,5 W	89,4	2500	95	83	94	80	100	4,9	374	76	2729	147°	75	99	84	6,1	102	56	Kis gömb	<input type="checkbox"/>
4	Müller Licht LED E27 3,2 W	88,2	3490	97	96	94	76	92	3,1	270	87	2747	231°	32	91	82	6,2	105	55	Körte	<input type="checkbox"/>
5	Astek X11 SMD LED 3 W	79,5	915	87	100	97	79	55	2,9	264	91	3022	273°	28	55	83	4,7	78	31	Rúd, bura nélkül	<input type="checkbox"/>
700 lumenig																					
1	Müller Licht LED E27 7,5 W	88,5	5990	95	94	96	69	100	7,1	668	94	2785	109°	213	99	79	2,7	101	63	Gomba	<input checked="" type="checkbox"/>
2	IKEA Ledare LED 6,3 W	88,4	1690	100	73	87	98	91	6,1	460	75	2667	255°	50	90	92	7,3	109	60	Körte	<input type="checkbox"/>
3	Mailux LED E27 6 W	87,1	2500	96	82	86	79	100	5,5	462	84	2621	133°	108	99	84	7,8	102	60	Kis gömb	<input type="checkbox"/>
4	Mailux LED E27 8 W	84,4	2170	93	81	82	74	99	8	665	83	2728	135°	151	97	82	9,7	102	61	Kis gömb	<input type="checkbox"/>
5	IKEA Ledare LED 11 W	84,2	2290	92	61	83	100	85	10,1	625	62	2742	251°	67	84	93	9,3	120	60	Körte	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Mailux LED E27 10 W	79,7	3000	95	49	77	84	99	9,4	457	49	3078	131°	110	98	86	12,7	102	61	Kis gömb	<input type="checkbox"/>
7	Philips Master LED 6 W	79,3	3890	84	84	89	76	74	5,7	497	87	2650	207°	68	73	82	6	109	58	Körte	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Osram LED Superstar Classic A40 Adv. matt 6 W	78,9	2790	84	79	82	76	80	5,6	448	80	2670	309°	42	79	82	9,6	97	55	Kis gömb	<input checked="" type="checkbox"/>
700 lumentől																					
1	Tiwin LED SMD hidegfehér 13 W	98,2	4400	99	100	99	100	95	11,3	1139	101	6251	147°	231	94	85	6,9	124	70	Körte	<input type="checkbox"/>
2	Philips CorePro 9,5 W	95	2970	100	94	97	90	99	9,5	895	94	2806	147°	182	98	81	7,7	102	56	Körte	<input type="checkbox"/>
3	Philips CorePro 10 W	93,9	2990	97	81	99	93	100	10,1	814	81	2721	189°	121	99	83	6,9	110	62	Körte	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Osram LED Superstar Classic A75 Adv. 13,5 W	93,9	5890	90	90	100	87	100	12,4	1145	92	2740	115°	324	99	80	6,6	114	62	Körte	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Müller Licht LED E27 10 W	93	4490	98	92	97	88	96	9,2	860	93	2783	191°	125	95	81	8	110	60	Körte	<input type="checkbox"/>
6	Tiwin LED SMD melegfehér 13 W	92,5	4400	92	87	97	91	95	12,3	1080	88	2993	137°	242	94	82	7,6	124	70	Körte	<input type="checkbox"/>
7	Müller Licht LED E27 13 W	92,5	4490	94	90	92	91	96	11,5	1040	91	2797	179°	162	95	81	10,4	119	60	Körte	<input type="checkbox"/>

A MÉRÉSEK 30 PERCES BEMELEGEDÉS UTÁN TÖRTÉNTÉK

■ CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9–0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

Ne vessen, és nyerjen!

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

Beküldési határidő: 2014. december 10.



Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Nem lehetnénk inkább számítógépes kalózok, kapitány úr!”

Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:
Fazekas Eufrozina, Keszthely

1	ÁPRILY L. VERSE GYOMNÖVENY	FÉNYMÁSOLÓ NOMINATIVUS, R.	VERŐFÉNY MINTHOGY	OLASZ VÁROS LEFT, RÖV.	GONOSZ FÉNYNYALÁB	SZŐRTELENÍT ISMERT VIRUS	ELEKTROMOSSÁG SAN JOSE, RÖV.	ENERGIA, RÖV.	KIPOROL, MEGRUHÁZ			
E-MAIL, RÖV.				ZSIVAJ (NEPIES)				VÉBÉ! GYÖKERET VER	Y			
EMBERTA- NI FAJTA			VOLUMEN, RÖV.	VIKEND- HÁZ	NEHÉZFÉM		TOMMY ... JONES					
OKOSSÁG (ELAVULT)		LEÉR- TEKEL	IGEN, OROSZUL	LEVÉL- TÁVIRAT, RÖV.		SZÍNÉSZ- ÍRÓ (ANDRÁS)	TAPIN- TATOS					
TÁV- MÁSOLÓ		KÁLYHÁT TISZTÍT ELŐSÁNC	TÖMEG, TUMULTUS					FACEBOOK RÖV.	RITKÁS ERDŐ			
SÓGOR (TÁJSZO)								ELÓTAG: ZENE-				
SAN ... STADION								... MEDDIG				
MÁSHOVÁ TESZ								ÉPÍTŐ- JÁTEK				
INDONÉZ SZIGET								HASAD, SZAKAD				
SEBEN VÁR KÉPZŐDIK	2	LOCAL AGENT, R. KÉPERNYŐ							ABCÚG!			
DRAVIDA NÉP			RAGASZ- TOANYAG	MÉSZPÁT	KÖLTŐ V. (ZOLTÁN)	... ZEPPÉLIN	BIRKÓZÓ (ANDRÁS)		ALIAS MÉZGA GEZA			
NEM SZABADI		EGÉSZ- SÉGES	KÖNYÖKÉN JON KI	EGYIPTOM FŐVÁROSA	NEVET	POLITIKA, RÖV.	MEG- KÖNNYEZ					
		AS ... SP.KLUB					KÖVET- KEZŐ, RÖV.					
MEG- OLAJJOZ			DÉZSMÁL- GAT				VILÁGOS LOSZIN					
KAMION- FELIRAT			ZÓNA, ÖVEZET					KIVÜLRŐL				
HYUNDAI- MÁRKA			HUMO- RIZÁL			SZÁRNYAL		NEMZET- KOZI IROKLAB				
			SAFETY AREA, RÖV.			VISUAL JOCKEY, RÖV.						
				ARAB PÉNZNEM		SZÁNTÓ- ESZKÖZ						
				LAPTOP, RÖV.		TÜVÉGI						
ANEK- DOTÁT TARTAL- MAZO	Ó								!			



Colorovo CityTab Supreme 3G Egy lengyel táblagép

A Colorovo márka eddig ismeretlen volt a magyar piacon, most viszont a név gazdája, a lengyel ABC Data szeretne az eddiginél komolyabb szereplővé válni hazánkban, így az androidos és windowsos tabletekből álló portfólió forgalmazására is késznek mutatkoznak. Az általunk most tesztelt CityTab Supreme 3G a Windows 8.1 with Binggel szerelt gépek közé tartozik. A keskeny, karcsú dobozban érkező tablet mellé nem kapunk különösebb extrákat, egyedül egy viszonylag nagyobb töltő és egy microUSB-kábel kapott helyet a 8 colos táblagép mellett. Maga a masina meglepően igényes kivitelű: összerakása például, a hátlap nem kopog, tapintásra is kellemes, a gombok pedig határozottan mozognak és kényelmesen kezelhetőek. A dizájn tekintetében a Colorovo nem hoz újat, de a gombok kialakítása egyedinek mondható. Ezekből a jobb oldalon találunk hármat, alattuk pedig a SIM és a microSD-kártya helye lapul. Ez utóbbinál a tervezők sajnos elkövetek egy hibát, mert a takarófedél egyben a vakkártyát is „tartalmazza”, tehát egy rendes kártya telepítése után itt egy luk fogad majd bennünket.

Az 1280x800 pixeles felbontású panel éles képet ad, látószöge is megfelelő, fényereje viszont nem túl nagy, ami kültéren problémát okozhat, mivel a képernyő még tükröződik is. A képernyő alatti Windows jel érintésérzékeny gombként funkcionál, a felső kávéban pedig egy előlapi kamerát találunk, 2 Mpixeles felbontással. Ugyanekkora a

felbontása a hátsó modulnak is, képminőségre pedig egyik sem nyújt jobbat az erős közepesnél – Skype-ra megfelel, de fotózni felesleges velük.

Bár a Microsoft a Windows 8.1 with Bing ingyenessé tételével az olcsó androidos eszközöket szeretné támadni, a Supreme 8-on bizony érezhető a spórolás – nem csupán a 2 Mpixeles kameramodulokon, hanem például az Atom Z3735 sorozatának olcsóbbik, 10,6 helyett csak 5,3 GB/s memória-sávszélességgel rendelkező változatának használatán is. Ennek vezérlője csak 1 GB RAM-ot támogat, és a tabletben nincs is ennél több. A processzor egyébként négymagos, és 1,33–1,83 GHz-es sebességre képes. Az alap Windows 8.1-gyel kényelmesen meg is birkózik, de néha azért érezni megtorpanásokat, a lemezműveletek azonban bosszantóan lassúak. Ennél is zavaróbb viszont, hogy a gépbe épített háttértár mindössze 14 GB-os, amiből a felhasználó számára kevesebb mint 2 GB érhető el. Az igazsághoz ugyan hozzátartozik, hogy a helyreállítási partíció önmagában 5,6 GB-ot foglal, így ennek külső tárolóra helyezésével felszabadíthatunk némi memóriát, ehhez viszont legalább 16 GB-os microSD-kártyára vagy OTG-kábelre és USB-kulcsra lesz szükségünk. Bár a háttértárat a microSD-kártyákkal bővíthetjük is, ezek elérése jóval lassabb, mint a rendszermemóriáé – a végeredmény tehát az, hogy gyakorlatilag nem marad hely az alap Windows-Office 2013-on túl komolyabb alkalmazások telepítésére.

A KATEGÓRIÁRÓL

A Windows 8.1 with Binggel a Microsoft igyekszik az olcsóbb táblagépek szegmensébe is betörni, de ehhez arra is szükség lesz, hogy a gyártók odafigyeljenek a megfelelő hardverre.



Kötelező bővítés

A microSD-kártya-hely használata a CityTab Supreme-en nem opcionális, hanem kötelező az alacsony tárkapacitás miatt



Igényes gombok

No name táblagéphez képest a Colorovo tabletje szokatlanul jól összerakott masina, a gombok kialakítása pedig kifejezetten jó

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA
KIJELZŐ	8" @ 1280x800 pixel, IPS
MEMÓRIA	1 GB RAM, 14 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2 MP első, 2 MP hátsó
BLUETOOTH/GPS/NFC	■/□/□
EGYÉB	OTG USB, töltéssel
OPERÁCIÓS RENDSZER	Windows 8.1 with Bing
MÉRETEK/TÖMEG (TABLET)	216x129x9 mm/389 gramm

CHIP Közepes

VÉLEMÉNY



Nem lenne rossz táblagép a CityTab Supreme, de a gyártó túl sokat spórolt a háttértáron, ami így szinte használhatatlanul kicsi, tehát mindenképpen szükségünk lesz legalább egy nagy és gyors microSD-kártya beszerzésére is.

ROSTA GÁBOR

- + **Meglepően jó kivitel, viszonylag jó üzemidő, integrált 3G-s modem**
- **Tárkapacitása túl alacsony, ezért külön tartozékokat kell vásárolni**
- Ft **Tájékoztató ár: 54 000 Ft**



Acer Aspire V7 Nitro Black Edition Nitróval hajtva

Az autóversenyek, autós játékok kedvelői számára biztos nem ismeretlen, hogy mi az a nitró és hogyan működik – az Acer tehát jól választott, amikor ezt a nevet adta új, leginkább játékosoknak szánt számítógépcsaládjának. Az általunk tesztelt, Black Edition névre hallgató modell teljes egészében matt fekete színben pompázik, egyedül a monitor alatt találunk egy csíkban alumíniummal burkolt részeket. Az összehatás nagyon profi, amelyet még tovább erősít a billentyűzet vörös háttérvilágítása (ez szerencsére kikapcsolható), ami sötétben kevésbé vonja el szemünket a kijelzőtől, mint egy fehér fény tenné azt.

A 17,3 colos monitorral rendelkező, hivatalos nevén VN7-791G-nek nevezett notebook visszafogott dizájnjal nem tartozik azok közé az igazán játékosra kihegyezett noteszgépek közé, amelyeket például az Alienware, Asus ROG és MSI termépalettáján találunk, ezért cserébe viszont valamivel jobban hordozható, hiszen „mindössze” 3 kg tömegű és 25 mm vastag. Az általunk tesztelt példányban Core i7-4710HQ processzort, Maxwell magos GeForce GTX 860M grafikus gyorsítót és 6 GB RAM-ot találunk. A háttértár feladatát egy 60 GB-os Kingston M.2 SSD és egy 1 TB-os Toshiba merevlemez látja el, az IPS-panelre épülő matt kijelző felbontása pedig 1920x1080 pixel. Ez az összeállítás elég erős, de nem jelenti a csúcst sem a CPU, sem pedig a GPU területén, viszont a megcélzott felhasználói rétegnek bőven elég lesz a teljesítmény, hiszen csak a legigényesebb 3D-s játékoknál

kell majd lejjebb csavarni a beállításokat. Várakozásainkat a mérőprogramok is igazolták, hiszen 3DMarkkal a Fire Strike teszten 3594, Extreme beállítások mellett pedig 1785 pontot értünk, ami egyáltalán nem rossz érték (összevethető például a tavalyi Alienware 17-ével, ami az előbbit 3342 ponttal teljesítette, és jobb az előző generációs GPU-val szerelt MSI GS70 2347 pontjánál). PCMark 8-nál a Creative teszten 3648 pontot kaptunk, ez viszont már elmarad az MSI 4298 pontjától, viszont abban 16 GB RAM dolgozott. Mivel noteszgépről van szó, a VN7-be akkumulátor is került, de játékosra így csak korlátozottan használható, hiszen az 52 Wh-s áramforrással csak 1-2 óra üzemidőre számíthatunk. Ha nem játszunk, hanem csak netezgetünk, akkor kicsit több mint 3 óra üzemidőt kapunk. Az akkumulátor maga egyébként beépített, a felhasználó által nem cserélhető.

Csatlakozóit illetően az Acer jó munkát végzett a Nitróval, ugyanis négy USB- (2-2 a 2.0-s és 3.0-s változatokból) portot, teljes méretű HDMI-csatlakozót és gigabites Ethernetet is kapunk. Sajnos a HDMI nem 2.0-s, és a DisplayPort is hiányzik, így a 4K@60fps élvezetéről le kell mondanunk. A Wi-Fi-adapteren is érezni a spórolást, ez ugyanis csak n-es szabványú az újabb ac helyett. Ergonómiai szempontból sem találtunk kivétlenül: a billentyűzet kényelmes, a tapipad is jó, a kijelző pedig kiváló. A hűtőrendszer alapesetben szinte teljesen néma, csak nagy terhelésnél válik hallhatóvá a hangja.

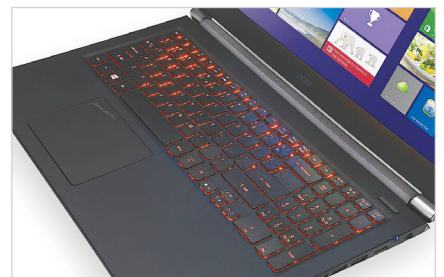
A KATEGÓRIÁRÓL

A notebookoknál a korlátozott fizikai hely miatt mindig nagyobb kihívás egy játékosra kihegyezett rendszert összeállítani. Persze a gyártók számára ez nem lehetetlen.



Díszléc

A monitor és a kijelző közötti rész matt ezüst felületébe került a halk és hatékony hűtőrendszer kivezetése



Vörös fények

A billentyűzet vörös háttérvilágítása sötétben sem zavaró, nem vonja el figyelmünket a remek kijelzőről

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i7-4710HQ (2,5-3,5 GHz)/6 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 4600+GeForce GTX 860M
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	17,3"/1920x1080 pixel
MEREVLEMEZ	60 GB SSD+1000 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	BD-író
CSATLAKOZÓK	2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, HDMI, Ethernet, SD-kártya-olvasó, hangcsatlakozók
MÉRETEK/TÖMEG	423x293x26 mm/3,06 kg

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY



Igazán megérdemli a kiváló értékelést ez a noteszgép, hiszen jól néz ki, teljesítménye mind számítási, mind grafikai téren kiváló, ráadásul még a kijelző is remek.

Hibaként a fejlettebb Wi-Fi-szabványról való elfeledkezés róható fel.

ROSTA GÁBOR

- + Szép kivitel, teljesítmény, igen jó minőségű kijelző, nagy tárhelykapacitás
- DisplayPort hiánya, beépített akkumulátor, nehézkes bővítés
- Ft Tájékoztató ár: 380 000 Ft

Az okostelefonok egyre kevésbé telefonok, és egyre inkább zsebben hordható teljes értékű számítógépek, többmagos processzorokkal és nagy felbontású kijelzőkkel.



Samsung Galaxy Alpha

A plasztikkorszak vége?

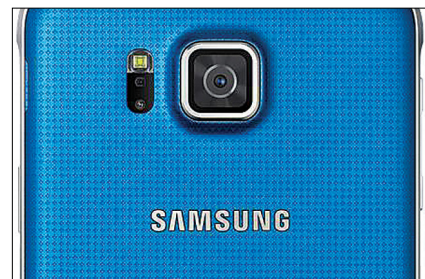
Sokan szokták a Samsung Galaxy S szériáját és az Apple iPhone-ját összehasonlítani – végül is az egyik az androidos világ legnépszerűbb készülékeit adja, míg a másik az iOS platform etalonja. Ezek az összehasonlítások általában azt emelik ki, hogy a koreaiak készüléke, bár hardverben kiváló, dizájnban rendszeresen elmarad az Apple mobilja mögött. Alighanem ebből lett elégük a Samsungnál, és dobták piacra a Galaxy Alphát, mint az iPhone 6 közvetlen kihívóját.

Aki ismeri a koreai készülékeket, az tudja, hogy a gyár szerelmes a fényesebb, kopogós műanyagokba, ezért a csúcstelefonjai is jórészt ebből az anyagból állnak. Az Alpha esetében viszont a külső is prémium, így fémkeretet, üveg előlapot és a megszokottnál jóval igényesebb tapintású műanyag hátlapot kapunk. Ez utóbbi eltávolítható, így hozzáférünk a viszonylag alacsony kapacitású, 1860 mAh-s akkuhoz, illetve a SIM foglalathoz. Sajnos itt nanoSIM modult vár a készülék, tehát könnyen előfordulhat, hogy a telefon megvásárlása után még SIM-cserére is szükségünk lesz. Hiányzik viszont a microSD-kártya-hely, tehát be kell érniük a Samsung által beépített 32 GB-nyi tárhellyel, amiből egyébként körülbelül 26 GB üres az első bekapcsolás után. Ami a további alkatrészeket illeti, az SoC a Samsungtól származik a 20 nm-es csíkszélességgel készülő Exynos 5430 képében. Ebben négy Cortex A15 és négy Cortex A7 mag várja a feladatokat, az előbbieket 1,8, az utóbbiakat pedig 1,3 GHz-es maximális

sebességgel. A chip big.LITTLE felépítésű, így a nyolc mag egyszerre is tud dolgozni, a végeredmény pedig az, hogy a hardver teljesítménye kiváló – és akkor még nem is szóltunk a hatmagos Mali-T628MP6 GPU-ról, amely szintén nagyon gyors. Mondjuk egyszerűsíti a dolgát, hogy a 4,7 colos kijelző viszont csak 1208×720 pixeles felbontású. Ez elsőre elég furcsa választásnak tűnik ma, amikor a csúcsmoделlek már négyszer ennyi, 2560×1440 pixellel dolgoznak, de igazából a különbség nem jelentős, a 312 ppi-s pixelsűrűség mellett minden tüéles, a felhasználói felület reagálása pedig jóval gyorsabbnak érződik, hiszen kevesebb képpontot kell kiszámolni. A képernyő egyébként Super AMOLED panelt használ, így a betekintési szög és a kontraszt kiváló, a színek telítettsége pedig állítható.

A készülék hátoldalán egy 12 Mpixeles kamerát találunk. A felbontás furcsa, de igazából arról van szó, hogy egy alpból 16:9-es képaránnyal dolgozó szenzort kapunk, függetlenül tehát nagyjából egy 8 Mpixeles moduléval megegyező felbontás áll rendelkezésre, a látószög viszont jóval szélesebb. A képminőség egyébként kiváló, mozgókép-nél pedig a 4K felbontás is rendelkezésre áll.

A telefon gyenge pontját akkor kapjuk, ha bekapcsoljuk: tény, hogy a Samsung TouchWiz felülete fantasztikus mennyiségű szolgáltatással rendelkezik, de színei, dizájnja szerintünk nem illeszkedik az Alpha eleganciájához. Ez azonban szubjektív vélemény – a készülék önmagában ettől még kiváló.



Mint a nagyok

A Galaxy Alpha sok extrát átvett az S5-től, így kapunk pulzusmérőt és ujjlenyomat-érzékelőt is, egyedül az IrDA LED hiányzik



Határozott előrelépés

A fémből készült keret és a megszokottnál igényesebb hátlap valóban prémiumkinézetet kölcsönöz a Galaxy Alphának

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat6
KIJELZŐ	4,7" @ 1280×720 pixel, Super AMOLED
MEMÓRIA	2 GB RAM, 32 GB flash
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	2,1/12 Mpixel, 4K videó, 720p@120fps
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIO/NFC	■/■/□/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2+ TouchWiz
MÉRETEK/TÖMEG	132×66×6,7 mm/115 g

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY



Ha nem csak a specifikációkra figyelünk, a Galaxy Alpha a Samsung legjobb telefonja: szép, gyors, és a vízállóság, illetve az IrDA-n kívül mindent tud, amire szükségünk lehet.

Talán még egy microSD-hely hiányzik belőle, hogy tökéletes legyen.

ROSTA GÁBOR

+ Kivitel, teljesítmény, kamera képminősége, szolgáltatások

- Vízállóság hiánya, memória nem bővíthető, nagyon drága

Ft Tájékoztató ár: 200 000 Ft



Corsair Spec-02 Hűvös szellő a játékosoknak

A Corsairt általában a felső kategóriás házairól ismerjük, de a Carbide sorozat inkább a középkategóriába készül. A Spec-02 változat ezen belül is a középvonalat képviseli, de ettől még bőven van benne hely egy komolyabb konfiguráció beépítéséhez is. A ház a ma megszokott szolgáltatásokkal rendelkezik, tehát külön helyeket kapunk SSD meghajtók számára, a kábelek vezetése pedig az alaplap tálca mögött, rejtve intézhető. Az átlagosnak mondható méretek lehetővé teszik nagyobb (legfeljebb 426 mm-es) grafikus kártyák beépítését is, a tető alatt pedig egy kisebb radiátor is elfér, de komolyabb víz-hűtéses rendszernél ezt sajnos csak a gépen kívül tudjuk elhelyezni. A ház gyárilag egy piros LED-ekkel díszített 120 mm-es ventilátort kap előre és egy egyszerűt hátulra, de ezeket további hárommal egészíthetjük ki a tökéletes légáramlás érdekében. A külső portok száma viszonylag korlátozott, mert csak két USB 3.0 kivezetést és a kötelező hangcsatlakozókat kapjuk meg.

MŰSZAKI ADATOK

FORMÁTUM, TÁPEGYSÉG	ATX/µATX/mITX, táp nélkül
HŰTÉS	2x12/14 cm elöl, 1x12 cm hátul, 2x12 cm fent
VENTILÁTOROK	2 darab, beszerelve
MEGHAJTÓHELYEK	2x5,25, 3x3,5, 2x2,5
HDD-SZERELHETŐSÉG	Sínekre
VGA/CPU-HŰTŐ MÉRETEI	420/157 mm
ELŐLAP	Műanyag, 2x USB 3.0, hang
MÉRETEK/TÖMEG	493x215x426 mm/5 kg

CHIP Jó

- +** Igényes kivitel, jó ár-érték arány, sok ventilátorhely, betekintőablak
- Vezetékezéshez a kivágások nem a legjobbak, kevés csatlakozó
- Ft** Tájékoztató ár: 17 000 Ft



Asus MeMO Pad 7 Egy újabb MeMO az Asustól

Ha valaki úgy érezné, hogy kicsit követhetetlen az Asus 7 colos MeMO Pad sorozatának felépítése, az nem téved: a piacon egyszerre több ilyen készülék is elérhető, az ördög azonban a modell-számban van elrejtve, ami esetünkben az ME572C. Ez a legújabb változat, érdekessége pedig az Intel Atom Z3560 rendszerchip, amely a Moorefield platformhoz tartozik. Ez egy 1,83 GHz-es, négymagos, 64 bites CPU-t és PowerVR G6430 GPU-t tartalmaz, teljesítményére pedig nem panaszkodhatunk, legyen szó akár webzészről, akár játékokról, miközben az üzemidő is kiváló – az Intel tehát a mobilpiacon is kezd egyre jobb lenni. A készülék 7 colos kijelzője 1920x1200 pixeles, azaz gyakorlatilag ugyanazt kapjuk, mint a szintén Asus gyártotta korábbi Nexus 7-tel. A belső tárhely mérete itt 16 GB, viszont ezt legalább microSD-kártyákkal bővíthetjük. Ne feledkezzünk meg a külsőről sem, amely jól sikerült, a textúrázott hátlap fogásra is kényelmes, viszont érezhetően műanyag.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN
KIJELZŐ	7" @ 1920x1080 pixel, IPS
MEMÓRIA	2 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
RENDSZERCHIP	Intel Atom Z3560
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2 Mpixel első, 5 Mpixel hátsó
BLUETOOTH/GPS/NFC	■/■/□
EGYÉB	-
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2
MÉRETEK/TÖMEG	200x114x8,3 mm/270 g

CHIP Jó

- +** Jó kijelző, nagy teljesítmény, hosszú üzemidő
- Fapados felszereltség, közepes minőségű kamera
- Ft** Tájékoztató ár: 67 000 Ft



Enermax ETS-N30 Álló hűtő a belépőszinten

Az Enermax ETS-N30 klasszikus toronykivitelű hűtő, kedvező árral és ennek megfelelően kevés extrával. Ez azonban nem baj, feltéve, ha megelégszünk az átlagos teljesítménnyel, és nem akarjuk processzorunkat tuningolni. A hűtő három hőcsövet és alumíniumbordákat használ, az előbbieket pedig direkt kapcsolatba kerülnek a CPU fémcsapjával. 134 mm-es magasságával a közepes méretű házakba is könnyen beépíthető, 290 grammos tömege pedig nem terheli feleslegesen az alaplapot. Felszerelése egyszerű, de hozzá kell férnünk az alaplap mindkét oldalához, a ventilátor pedig akadályozhatja magasabb memóriamodulok beépítését. Mivel viszonylag keskeny bordáról van szó, teljesítménye sem különösebben kiemelkedő, túlhajtáshoz tehát semmiképpen sem ajánljuk ezt a modellt. Ugyanakkor az árat figyelembe véve nincs miért panaszkodnunk, ráadásul a PWM-vezérlésű ventilátor még halk is, amíg nem kezdjük nagyon terhelni a gépet, de maximális fordulatszámon már hallhatóvá válik.

MŰSZAKI ADATOK

KIALAKÍTÁS	Torony
HŐCSÖVEK SZÁMA	3 db, 6 mm-es átmérővel
BORDÁK MÉRETE	92x79 mm
BORDÁK ANYAGA	Alumínium
HŰTŐBORDA MÉRETE	92x79x134 mm
FOGLALATOK	LGA775/1150/1155/1156/1366, AM2/3, AM2+/3+, FM1/2/2+
VENTILÁTOR MÉRETE	92x92x25 mm
VENTILÁTOR FORDULATSZÁMA	PWM, 800–2800 rpm

CHIP Jó

- +** Kedvező ár, alacsonyabb terhelésnél halk, könnyű szerelni
- Csak átlagos hűtőteljesítmény, a magasabb DIMM-eket blokkolja
- Ft** Tájékoztató ár: 7400 Ft



PocketBook Aqua Olvasnivaló az uszodába

Aki szeret a víz közelében, netán kádban olvasni, az már szembesült azzal, hogy az e-book olvasók ugyanazzal a problémával küzdenek, mint a papírkönyvek: nem bírják a vizet. Ezen változtat a PocketBook Aqua, amely viszont IP57-es víz- és porállósággal rendelkezik, így nem kell félni a rá kerülő cseppektől. A készülék 6 colos E-Ink kijelzőt használ, de sajnos még az első generációs Pearl szériából, így az etalon Kindle PaperWhite-tal összehasonlítva érezhetően gyengébb felbontást és kontrasztot kapunk. Lapozáshoz és a menürendszer kezeléséhez az érintőképernyő, illetve az alatta védetten elhelyezett négy gomb szolgál – ez utóbbiak funkciója állítható. Fontos megjegyezni, hogy a kapacitív érintőképernyők vízesen nem igazán használhatóak, ezért jönnek jól az alsó gombok. A szolgáltatásokat illetően jól felszerelték az Aquát, hiszen minden fontos formátumot támogat, van benne Wi-Fi-adapter, és például a Dropboxhoz is képes csatlakozni, ami alaposan kibővíti a 4 GB-nyi gyári memóriát.

MŰSZAKI ADATOK

KIJELZŐ	6" E Ink Pearl, 800×600 pixel, 16 szürkeárnyalat
PROCESSZOR/RAM	1 GHz/256 MB
BELSŐ MEMÓRIA	4 GB, nem bővíthető
ÜZEMIDŐ	Átlag 1 hónap
FŐTOSABB TÁMOGATOTT FORMÁTUMOK	EPUB, PDF, FB2, TXT, DJVU, HTML, DOC, DOCX, PRC, MOBI
EXTRÁK	Wi-Fi-adapter, Dropbox-kliens, IP57-es vízállóság
MÉRETEK/TÖMEG	115×174×9 mm/170 gramm

CHIP Jó

- +** Vízálló, sok szolgáltatás, hosszú üzemidő, jó dizájn
- Nem bővíthető memória, a kijelzőnek nincs háttérvilágítása
- Ft** Tájékoztató ár: 42 000 Ft

Asus ROG GR8 Játék 2,5 literben

Az Asus a kevés helytel rendelkező játékosoknak szánja a ROG szériába tartozó GR8-as kisméretű PC-jét, amelynek 2,5 literes házába alapvetően egy közepesen erős PC hardvere került. Ez az általunk tesztelt modellnél egy Core i7-4510U processzort, GeForce GTX 750 TI videokártyát és 2×4 GB DDR3 SDRAM-ot jelent. Háttértárként egy 1 TB-os HDD-t kapunk, de ez nyilván kicserélhető SSD-re is, ha még nagyobb sebességre vágyunk, mint ahogy a memória is könnyen bővíthető a gépház oldalának levétele után. A gép különleges motívumokkal díszített házán négy USB 3.0 és két USB 2.0 portot találunk, a monitorok felé pedig egy HDMI- és egy DP-kimenet áll rendelkezésre. Mindezekkel a PCMark 8 Home tesztjében 3048, Creative tesztjében pedig 3400 pontot ért el a GR8, a 3DMark Fire Strike-nál pedig 3609, Extreme beállításokkal viszont 1865 pontot kaptunk. A gép különlegessége, hogy beépített Miracast vevővel is rendelkezik, így lehetővé teszi egy megfelelő táblagép, okostelefon vagy másik PC képeinek átvitelét a hozzá csatlakozó monitorra.

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i7-4510U (2-3,1 GHz)/8 GB (cserélhető)
GRAFIKA	Intel HD Graphics 4400/GeForce GTX 750 TI
MÉRVELEMEZ	1000 GB HDD (cserélhető)
OPTIKAI MEGHAJTÓ	-
CSATLAKOZÓK	4×USB 3.0, 2×USB 2.0, HDMI, DP, Ethernet, Wi-Fi, hangcsatlakozók
EXTRÁK	Beépített Miracast-vevő, különleges dizájn, SteamOS-kompatibilis
MÉRETEK	240×245×60 mm
MÉRETEK/TÖMEG	137×71×8,6 mm/131 g

CHIP Kiváló

- +** Kis méret, egyedi dizájn, alacsony fogyasztás, jó teljesítmény
- A processzor lehetne erősebb is, GPU előző generációs
- Ft** Tájékoztató ár: 299 000 Ft

Samsung Note 4 A negyedik generáció

A phabletkategória sikerét gyakorlatilag a Samsung Galaxy Note szériájának köszönhetjük, így minden újabb változat megjelenését nagy érdeklődés kíséri. Az ősszel bemutatott negyedik generációban sem fog csalódni az, aki a lehető legjobb nagy képernyős telefont keresi: az 5,7 colos QHD-kijelző gyönyörű, a mobil pedig még éppen csak kézben tartható – ráadásul az UI több funkciója kifejezetten segíti is a nagyméretű kijelző kihasználását. Nagyon tetszett például, hogy két megnyitott alkalmazás között lehetőségünk van adatok áthúzására. Ez asztali gépen nem kunszt, de okostelefonoknál igazi különlegesség. A telefonba épített hardver bivalyerős, egy pillanatnyi megtorpanást sem tapasztaltunk, bármilyen leterhelő feladattal is próbálkoztunk. A Note széria híres S Pen tollát idénre kicsit áttervezték, így vékonyabb lett, a digitalizáló pedig már 2048 nyomáshoz tud megkülönböztetni. Muszáj kiemelnünk még a kamerát is, amely az egyik legjobb a kategóriában, ráadásul optikai stabilizátorral is rendelkezik.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat6
KIJELZŐ	5,7" @ 2560×1440 pixel, SuperAMOLED
MEMÓRIA	3 GB RAM, 32 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	3,7/16 Mpixel, 4K videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIO/NFC	■/■/□/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2 +TouchWiz
MÉRETEK/TÖMEG	154×79×8,5 mm/175 g

CHIP Kiváló

- +** Hatalmas teljesítmény, hasznos és érdekes extrák, kiváló kamera
- Nem vízálló, a Qualcomm SoC-vel szerelt változat „csak” LTE Cat4-es
- Ft** Tájékoztató ár: 240 000 Ft



HTC Mini 2 Mosásban összement

A nagy cégeknél már hozzászokhattunk, hogy az aktuális csúcstelefon mellé szinte mindig készítenek egy „mini” változatot is. A HTC esetében ez a páros most a One M8 és a One Mini 2 lett. Ahogy az lenni szokott, a karcsúsítás nem állt meg a méreteknél, a hardver tekintetében is történtek változások, és ezek nem mindegyike jó hír. Aminek örülhetünk, hogy a 4,5 colos, 720p-s kijelző jó minőségű, és bár pixelsűrűsége (326 ppi) elmarad a nagyobb testvértől (441 ppi), ez szabad szemmel alig észlelhető. A HTC a hátsó, nem mindenki által kedvelt dual ultrapixeles kamerát is lecserélte egy hagyományos 13 Mpixeles példányra, ami viszont a mindennapi helyzetekben jobb képminőséget ad. Megmaradt az igényes és elegáns dizájn (bár a kijelző méretéhez képes elég nagy a mobil), viszont sokat butult a rendszerchip, amely az ebben az árkategóriában kifejezetten gyengének számító Snapdragon 400 lett. Nem mintha ezzel akadozna a mobil, de a versenytársak között sok a nagyobb teljesítményű példány.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4
KIJELZŐ	4,5" @ 1280x720 pixel, Super LCD2
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	5/13 Mpixel, 1080p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2+Sense 6
MÉRETEK/TÖMEG	137x65x10,6 mm/137 g
TÖMEG	Állítható

CHIP Jó

- +** Gyönyörű kivitel, kiváló kamera, remek kijelző
- Középkategóriás SoC csúcskategóriás áron, drága
- Ft** Tájékoztató ár: 135 000 Ft



Honor 6 Az én becsületes nevem

Új márkanév a mobiltelefonok piacán a Honor, de a gyártó nem kezdő: arról a Huawei-ről van szó ugyanis, amely már több éve készít csúcskategóriás telefonokat is. A házon belüli konkurens Honor 6 az utóbbi kategóriába tartozik, 5 colos full HD kijelzővel. Legközelebbi versenytársa éppen a Huawei Ascend P7 lenne, de a cég figyelt arra, hogy annál impozánsabb specifikációkat kapjon, így ebben már egy nyolcmagos Kirin 920 rendszerchipet találunk (a P7-ben még csak négymagos Kirin 910 van), Mali-T628 GPU-val és 3 GB memóriával. Az impozáns hardvernek köszönhetően a készülék gyors, és az árat figyelembe véve jó vétel, bár azt sajnáljuk, hogy fém helyett csak műanyag keretet kapott. A hátsó 13 Mpixeles kamera felbontásához képest viszont csak átlagos képminőséget ad. A telefonon jelenleg az Android 4.4.2 fut, rajta a Huawei Emotion UI 2.3 felületével, amely – szerintünk hibásan – eltünteteti a külön alkalmazáskönyvtárat, minden ikon a kezdőképernyőkön jelenik tehát meg.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat6
KIJELZŐ	5" @ 1920x1080 pixel, IPS LCD
MEMÓRIA	3 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELŐL/HÁTUL	5/13 Mpixel, 1080p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2+Emotion UI 2.3
MÉRETEK/TÖMEG	140x70x7,5 mm/130 g

CHIP Kiváló

- +** Remek ár-érték arány, gyors CPU, jó kijelző
- GPU csak középkategóriás, kamera csak átlagos, műanyag keret
- Ft** Tájékoztató ár: 105 000 Ft



FSP Aurum PT1200 Ehhez már tényleg Paks kell

Bár egyre fontosabb az energiatakarékoság, egy igazán nagy teljesítményű játékos PC-hez bizony nem elég egy 500 wattos tápegység. Igaz, arra már ritkán van szükség, hogy egy ilyen 1,2 kW-os szörnyet építsünk bele, de az FSP gondolt azokra is, akik Extreme processzorokat és 4-5 grafikus kártyát építenek be számítógépükbe (a sorozatból van egyébként 850 és 1000 wattos változat is). Az általunk tesztelt modell a tőle elvárt módon moduláris kábelezésű, ráadásul itt még a 24 tűs ATX-kábel is eltávolítható a könnyebb szerelhetőség végett. A tipikusan FSP-dizájnú táphoz elég sok kábelt is kapunk, de sajnos ezek közül az ATX, az EPS és a PCIe változatok csak sima kábelharisnyát kaptak, a SATA/Molex vezetékek viszont lapos kivitelűek, ahogy az illik. A táp működés közben halk, hatásfoka pedig nemcsak papíron, de a valóságban is kiváló, a leadott áram pedig zavaroktól tiszta. Belső felépítése is jó, ám a hűtőbordák a leadott teljesítményhez képest kicsik, így magas hőmérsékleten dolgozik.

MŰSZAKI ADATOK

KIVITEL	ATX 12V V2.31 & EPS 12V V2.92
TELJESÍTMÉNY	1200 watt max., 160 W (+3,3 V +5 V), 1200 W (12 V), 24,6 W (-12+5 Vsb)
VÉDELMEK	OC, OVP, SCP, OPP, UVP, OTP
CSATLAKOZÓK	24P ATX, 12 V4+4
EXTRÁK	Teljesen moduláris felépítés, lapos kábelezés, külön kivezetések ventilátoroknak (2x)
MÉRETEK	190x150x86 mm

CHIP Jó

- +** Jó hatásfok, minőségi alkatrészek, egyetlen feszültség
- Drága, kisebb gépekhez nem éri meg megvásárolni, nehéz
- Ft** Tájékoztató ár: 55 000 Ft



Epson L120 Költségcsökkenésből jeles

Minden felmérés azt mutatja, hogy a nyomtatókat vásárló ügyfelek szempontjai között igen előkelő helyet foglal el a lapköltség – és ebből a szempontból az Epson L120-szal nagyon jól választanak, a japán cég külső tintatartályos modelljei ugyanis tényleg rendkívül olcsón dolgoznak. Az általunk tesztelt készülék ugyanakkor elég szűk rétegnek készült, az Epson maga is az otthoni irodákat és diákokat emeli ki mint célcsoport. Ugyanakkor ők általában szeretik a multifunkciós eszközöket (és az Epsonnak van is ilyen szériája). Mindenesetre, ha biztosak vagyunk abban, hogy sosem lesz szükség a szkennelésre és fénymásolásra, ugyanakkor sok oldalt nyomtatunk, akkor a 2 forintnál is alacsonyabb színű lapköltségnek köszönhetően hamar meg fog térülni a patronos nyomtatókhoz képest magasabb ár. Viszont az üzleti felhasználást nehezíti, hogy kizárólag USB-porttal rendelkezik, a hálózati csatlakozók kimaradtak belőle. Sebessége is hagy kívánivalót maga után, viszont magas minőségű nyomata szép rajzolatú.

MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÁSI TECHNOLOGIA	Micro piezo tintasugaras
NYOMTATÁSI SEBESSÉG	Max. 8,5/4,5 oldal/perc
FELBONTÁS	Max. 720×720 dpi
TERHELHETŐSÉG	Nincs adat
LAPADAGOLÓ	50 lap
INTERFÉSZEK	USB 2.0
FOGYASZTÁS	9 W max., 0,5 W készenlét, 0,4 W kikapcsolva
MÉRETEK/TÖMEG	461×215×130 mm/2,4 kg

CHIP Jó

- +** Alacsony lapköltség, jó nyomtatási minőség magas beállításnál
- Alacsony kapacitású papírtalca, viszonylag lassú nyomtatás
- Ft** Tájékoztató ár: 35 000 Ft



Acer Switch 10 Második kiadás

Nem, nem tesztelünk duplán: az Acer nem sokáig várt a Switch 10 hibrid frissítésével. Az általunk kipróbált változatban egy 64 GB-os Hynx SSD volt, kiegészítve egy 500 GB-os merevlemezzel. Változott a kijelzőpanel, az LG 1366×768-as panelje helyett egy AUO gyártotta 1280×800 pixeles modult kapunk, illetve a processzort is lecserélték, az Atom Z7345-öt ugyanis az olcsóbb és alacsonyabb teljesítményű Z3735F váltotta fel. Ennek tálcás ára 13 dollárral kevesebb, ami nem elhanyagolható különbség, de sajnos ezért cserébe csak egycsatornás memóriavezérlőt és valamivel gyengébb grafikus adaptert kapunk (ez utóbbi maximális sebessége 778 helyett csak 646 MHz). Változott a használható memória típusa is, a nagyobb fogyasztású DDR3L-RS-re, aminek előnye ismét az, hogy olcsóbb az LPDDR3-nál. A frissítés lényege tehát az ár csökkentése volt – még annak az árán is, hogy a gép is lassabb lett, PCMark 8 Home tesztjében például csak 1150 pontot ért el, szemben az előző 1400 feletti pontszámával.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN
KIJELZŐ	10,1" @ 1280×800 pixel, IPS
MEMÓRIA	2 GB RAM, 64 GB SSD+500 GB HDD+microSDXC
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2 MP első
BLUETOOTH/GPS	Van/nincs
EGYÉB	Micro HDMI, microUSB+USB, microSDXC
OPERÁCIÓS RENDSZER	Windows 8.1 Pro
MÉRETEK/TÖMEG (TABLET+DOKKOLÓ)	260×177×20 mm/1,2 kg
MÉRETEK/TÖMEG (TABLET)	260×177×9 mm/0,58 kg

CHIP Jó

- +** Jobb kijelző, jól szerelhető, a HDD-vel elegendő tárhely
- Az új CPU gyengébb az elődénél, a rendszer fogyasztása is emelkedett
- Ft** Tájékoztató ár: 129 900 Ft



Op3n DOTT Tablet A tesztes táblagép

Saját márkás tablet, okostelefon és sportkarkötő forgalmazásába kezd a Tesco, a kínálatból most először a táblagépet teszteljük. A készülék Hongkongból származik, belsejében egy ma már kissé korosnak számító Intel Atom Z2520 rendszerchip található, kijelzője pedig 7,85 colos és 1024×768 pixeles. Ennek egy részét elfoglalják alul a kötelező gombok, így a kép még a 4:3-nál is „négyzetesebb”. A viszonylag alacsony felbontás miatt a betűk, élek kicsit elmosódtak, és a betekintési szög sem igazán jó. Kedvező ára ellenére viszont összeszerelése egész jónak mondható, egyedül a hátlap kopogós kicsit. Sajnos a spórolásnak áldozatul esett a visszajelző LED, ennek hiányában nem tudjuk, hogy érkezett-e valami figyelmeztetés. Amire viszont nem lehet panasz, az az üzemidő: készenléti állapotban szinte semmit sem fogyaszt, 4-5 napig is elvan töltés nélkül. Persze túl magas sebességre sem számíthatunk, az alapfeladatokhoz elég gyors a gép, de játékra már nem javasolnánk a megvételét.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN
KIJELZŐ	7,85" @ 1024×768 pixel, LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 8 GB flash, bővíthető
RENDSZERCHIP	Intel Atom Z2520
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2 Mpixel első, 5 Mpixel hátsó
BLUETOOTH/GPS/NFC	■/■/□
EGYÉB	-
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2
MÉRETEK/TÖMEG	201×137×8 mm/324 gramm

CHIP Jó

- +** Hosszú üzemidő, elfogadható kivétel, netezésre, olvasásra kényelmes
- Gyenge kijelző, színvilághoz nem illeszkedő saját ikonok
- Ft** Tájékoztató ár: 30 000 Ft

CHIP vásárlási tippek

Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.



BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP
KB. 98 000 FT

MODELL	Lenovo B590 (59-422091)
PROCESSZOR	Intel Pentium 2030M
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,5 kg



ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS
KB. 145 000 FT

MODELL	Lenovo Z50 70 (59-432098)
PROCESSZOR	Intel Core i3-4030U
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GT 840M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,5 kg



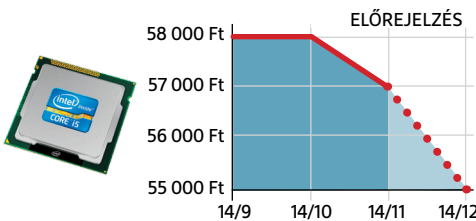
JÁTÉKNOTESZGÉP
KB. 265 000 FT

MODELL	Asus N550JK (XO257D)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	8 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 850M 4GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,7 kg

ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

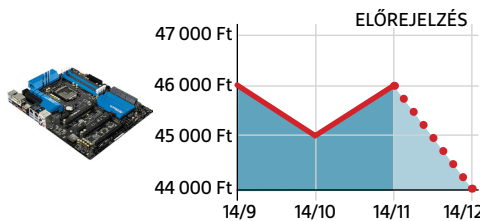
Processzor

Intel Core i5-4690, dobozos: kiváló teljesítményű processzor megfelelő, ám néha ingadozó árral



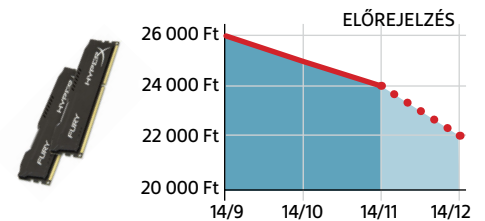
Alaplap

ASRock Z97 Extreme6: stabil, modern alaplap, bőséges szolgáltatásokkal, viszonylag magas árral



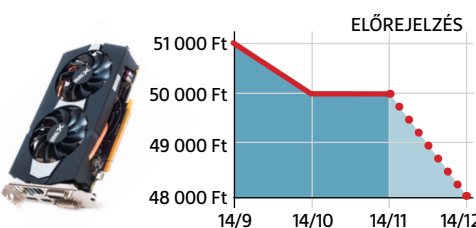
Memória

HyperX FURY 8GB Kit: ugyan a memóriák ára tavaly megugrott, de új géphez érdemes ennyit venni



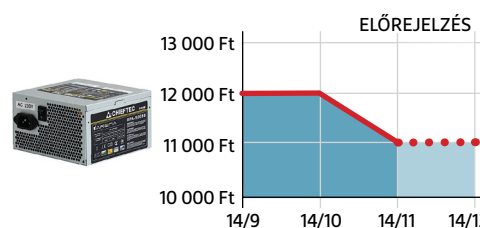
Grafikus vezérlő

Sapphire R9 270X Dual-X OC 2GB: közep kategóriás kártya jó teljesítménnyel és nagy lehetőségekkel



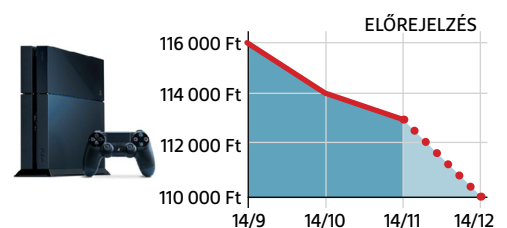
Tápegység

Chieftec-iARENA GPA-500S8: bár áresésre nem számíthatunk, de érdemes befektetni egy megbízható tápba



Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az idei játébbejelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra





Magix Movie Edit Pro 2015 Plus

Videoszerkesztés másképp

A Magix a Movie Edit Pro (más néven Video Deluxe) legújabb verziójában nagyon jól eltalálta az egyensúlyt a kezelői felülettel, így a profik mellett a teljesen kezdők is kellő magabiztossággal használhatják a videoszerkesztő funkciókat. A menük letisztultak, kevesebb és valamivel nagyobb gomb szerepel a kezelői felületen, ennek oka minden bizonnyal a Windows 8 érintőképernyős kezelésének biztosítása lehet. Egyébként tényleg könnyebb használni.

Akik az előző verziókkal dolgoztak, és a szerkesztéshez Jog Wheelt vagy a Shuttle valamelyik görgővel ellátott perifériáját is párosították a programmal, azok hiányolni fogják ezek natív támogatását, de egy trükkel azért ezek is szóra bírhatók a program alatt.

A rendelkezésre álló effektek között a kamerák optikai hibáinak korrekciójára is találunk megoldást, ahogy a kép színeinek vagy egy adott filmtípus stílusának a beállítására is. A háttérzene hangereje természetesen mintánként is állítható, de sokat segít az automatikus hangerőszabályzó, amely szintén új fejlesztés. Az effektek gazdag tárháza mindig is jellemző volt a Magix programjaira, de ebben a korábbi verziók kínálatát is jelentősen növelni tudták. Ha valamiért mégsem tetszenének a szűrők, beépülőként telepíthető a programcsomag részeként mellékelt NewBlue Titler EX teljes verziója is.

A 4K UHD filmeket is szerkeszteni lehet vele, támogatja a Sony XAVCS kodekjét is. Vezeték nélküli támogatását használva a PC

és a mobil gépek, tablet között mozgathatjuk a projekteket igen egyszerűen. A szolgáltatás a Magix minden más programjára is kiterjed, azok adatsere és az elérhető funkciók szintjén is együttműködnek egymással, ha fel vannak telepítve a szükségesekre.

Az új verzió a natív 64 bites támogatásával is felhívja magára a figyelmet, segítségével a többmagos processzorokat és a nagyobb méretű memóriákat is kezelni lehet – elvileg gyorsabban.

A tesztünk alatt az előnézeti kép néha megakadt, de ez csak az effektek valós idejű renderelésének, számításának rovására írható; ami viszont a végső film kiszámolását illeti, az alig gyorsabb elődjéhez, a Magix Movie Edit Pro 2014 Plushoz képest.

TECHNIKAI ADATOK

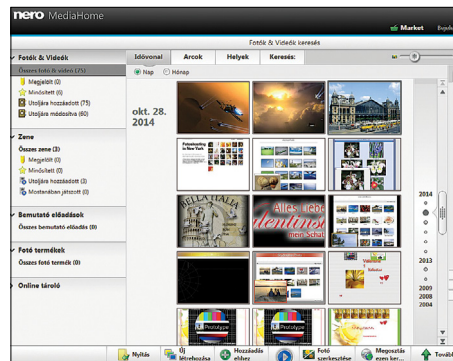
Rendszer	Windows XP/7/8/8.1
Import-formátumok	(DV-)AVI, MPEG-1/2/4, M2TS, MXV, MJPEG, MOV, WMV(HD), MKV, VOB, WAV, MP3, OGG, WMA, MIDI, Surround-Sound/5.1, JPEG, BMP, GIF, TGA
Export-formátumok	(DV-)AVI, MPEG-1/2/4, MXV, MJPEG, MOV, WMV(HD), WAV, MP3, JPEG, BMP
Lemez (export)	DVD, Blu-ray, AVCHD-Disc
Online publikáció	Facebook, YouTube, Vimeo, Showfy, Magix Online Album

ÉRTÉKELÉS

Összesen	91,6
Kezelhetőség (30%)	91
Funkciók (40%)	94
Teljesítmény (30%)	89
Tájékoztató ár	100 euró

CHIP Kiváló

■ CSÚSKATEGÓRIA (100-90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9-75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9-45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9-0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)



Nero 2015 Platinum Multimédia XXL

A Nero 2015 Platinum csomagja szokás szerint a jelentős programszámra fittyet hányva a korábbinál nagyobb tudással jelent meg. A programokat indító vezérlőközpont megújult, ám stílusa nem sokat változott; a feladatok szerinti indítás helyett a modulok nevére kattintva kezdhethetjük el a munkát. Ha tudjuk, hogy az adott feladathoz a Nero Video vagy a Recode programot kell elindítanunk, akkor kényelmesen használható, de megszokást igényel. Az viszont kevésbé szerencsés, hogy az indított programot bezárva nem jelenik meg ismét ez az ablak.

Az új funkciók között megtalálható már a geo-tagek kezelése a MediaHome alatti képeknél, új szöveghatások és minták a Nero Videónál, valamint a tévére, mobil eszközre való, átkódolás melletti streamelési képesség. Újdonság a Nero AirBurn is, amellyel a mobil készülékről (Android és iOS) közvetlenül írhatunk a PC-ben lévő íróval adatokat lemezre.

Ha a remek videoszerkesztő mellett legalább egy modult használni szeretnénk, például a CD-írórt vagy a konvertert (egyenként 50 euró), megéri megvenni ezt a csomagot. Ha viszont a régi verzió már megvan, az új funkciókért nem érdemes erre váltani.

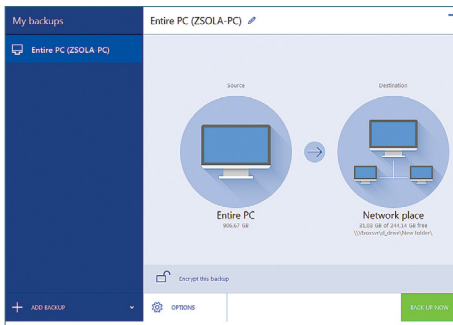
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/8.1
Modulok	90 MB
Igények 4K UHD szerkesztéshez	Szelektív program- és szolgáltatáskapcsoló, programindítás-rezelió, lemez- és registry-töredezettségmentesítő, fájlkereső
Főbb videokonténer- és formátumok	Repülőmód, PC mód (takarékos, normál, turbó)

ÉRTÉKELÉS

Összesen	89,5
Funkciók (50%)	95
Kezelhetőség (30%)	80
Teljesítmény (20%)	90
Tájékoztató ár	90 euró

CHIP Jó



Acronis True Image 2015 for PC Igazi lemezképm- mentés

Lassan kezd eddig egészen elképzelhetetlen szintekre elérni a biztonsági mentést kínáló szoftverek tudása. Az Acronis programjának legújabb verziója nem kevesebbet kínál, mint azt, hogy a jelenlegi vagy régi számítógépről készült teljes rendszermentést úgy állítsuk vissza egy másik számítógépre, hogy annak hardvere teljesen más. Mi több, még a mentett gép közelében sem kell lennie, mert az adatokat felhőben is tudja tárolni. Ehhez a művelethez azért az online tárhelyért fizetnünk kell, de akár 1 TB mentésre is lehetőségünk van. A tárhely használata nem kötelező, a visszaállítás helyi adathordozóról, a program saját készítésű bootlemezzel is működik.

A kezelői felületet áttervezték, ennél tetszetősebbet és jobban használható nemigen készítenek programozók. No persze nem hibátlan, a mentési cél kijelölésénél a meghajtók gyökerében létrehozott mappákat nem lehet átnevezni, csak az ez alattiakat. Felismeri a hálózati meghajtókat, közvetlenül NAS-ra is ment. Mentéskor a fájlverziókat is követni tudja, és ami nagyon praktikus: az időzítés mellett akkor is indíthatunk mentéseket, ha a merevlemez hibát jelez.

A Backup on the go szolgáltatása a Parallels távoli adminisztrációs rendszerével lehetővé teszi, hogy mobilról, tabletről kezeljük a programot, mentést készítve távolról, például felhőbe. Hiányosságot nehéz találni, vele biztonságban tudhatjuk az adatainkat.

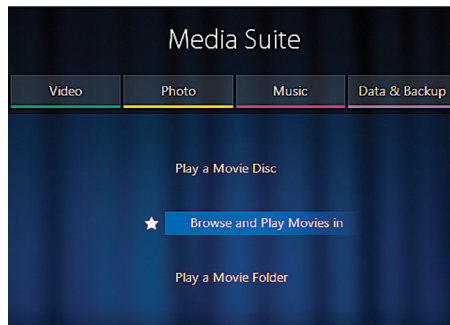
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/Home Server 2011 (kivéve Windows XP 64 bit)
Támogatott fájlrendszerek	NTFS és FAT32 (minden szolgáltatás), Ext2/3/4, ReiserFS, Linux Swap (csak lemez- és partícióműveletek)
Főbb funkciók	Helyi és online mentés egyszerre, lemezképm-entés, dinamikus visszaállítás, érintőképernyővel használható GUI, verziókövetés és takarítás, időzítés, AES-256 titkosítás, rendszer-visszaállító lemez, távoli elérés (Parallels)

ÉRTÉKELÉS

Összesen	95,5
Funkciók (50%)	97
Kezelhetőség (25%)	96
Teljesítmény (25%)	92
Tájékoztató ár	50/80 euró (1/3 PC)

CHIP Kiváló



Cyberlink Media Suite 12 Ultimate 4K- és 64 bites támogatással

A Cyberlink mindenre megoldást kínáló média-csomagja ismert modulokból áll, a filmek, zenék és képek megjelenítése, szerkesztése mellett a biztonsági másolatok készítését és a DVD-írást is támogatja. A PC-s programok mellett mobilalkalmazásokat is kínál. A 64 bites támogatásnak köszönhetően nemcsak a 4K-s filmek kezelését végzi el, hanem a 4 GB-nál nagyobb memóriát is használni tudja, és egy kicsivel gyorsabban is működik. Főmenüje szép, de nagy képernyős monitoron nem praktikus. A csomag sokat tud, de a háttérben zavaróan sok folyamatot indít. **(Tájékoztató ár: 130 euró)**

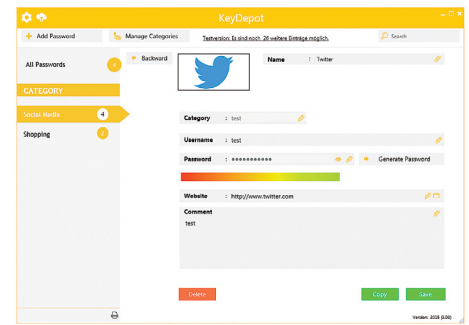
CHIP Jó



Uniblue Powersuite 2014 Teljes körű rendszer- optimalizálás

Az Uniblue Powersuite 2014 az esszenciája annak, amit a készítői a Windows gyorsításával és karbantartásával kapcsolatban valaha alkotnak. Kezelői felülete átlátható, egyszerűen kezelhető. A takarító gyorsan és pontosan működik, de sajnos nem ad sok információt, például a rendszer feleslegesnek ítélt szolgáltatásainak tiltásakor. A Windows funkcióit is gyorsítja, így például a Start menü megjelenítése vagy a rendszer reakciója, de a merevlemez terhelése is egyenletesebbé tehető vele. Karbantartó funkciói pár kivétellel igen jók. **(Tájékoztató ár: 16 600 Ft)**

CHIP Közepes



Abelssoft KeyDepot 2015 Jelszószerző felhős kapcsolattal

Az Abelssoft programja megbízható módon gondoskodik jelszavaink tárolásáról, amelyhez az AES-256 titkosító algoritmust használja. A technika mai színvonalán ésszerű időn belül lehetetlen feltörni a vele védett adatokat. Ötletes, hogy a rendszer bejelentkező képernyőjén is elérhetjük jelszavainkat. Azért, hogy a merevlemez végzetes meghibásodása ellen is védelmet nyújtson, amikor a jelszavaink pillanatok alatt elvesznének, a széfet a kiadó online tárhelyén is el tudja helyezni. Ez akkor jön jól, ha több gépen is használjuk a jelszószerfét. **(Tájékoztató ár: 30 euró)**

CHIP Közepes



AKVIS SmartMask 5.0 Képkivágások kattintásra

Az elkészült képekről a fő téma, netán a felesleges részek kivágása egy jelentős, sok esetben fáradságos feladat, amellyel minden grafikus találkozott már. A képszerkesztő programok többsége ugyan támogatja az automatikus kijelölést, ám náluk sok esetben modernbb algoritmust kínál ez a program. Vele az élék felismerése gyorsan és pontosan működik, és még a félig átlátszó, problémás objektumokkal is jól boldogul – ilyen például a szálló haj. A program célja az automatikus módok gyors használata, a lehető legkevesebb kézi korrekció mellett. **(Tájékoztató ár: 130 euró)**

CHIP Jó



Centralway Numbrs Pénzügy kezdők számára

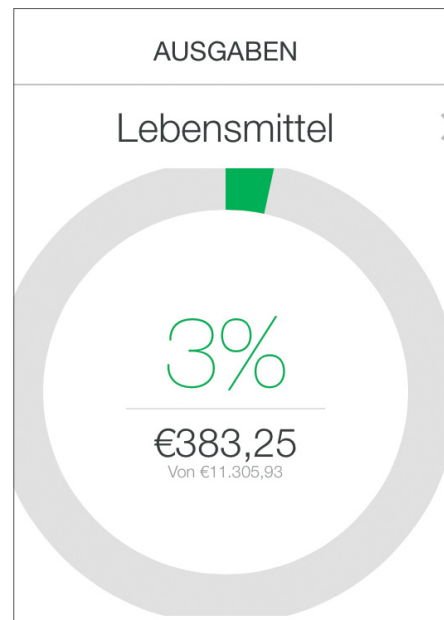
A Numbrs nevű, alapvetően számlakezelésre szolgáló alkalmazás több mindenben is eltért a megszokott modelltől, így, miközben az iOutBank és az iControl a funkciógazdagságra helyezi a hangsúlyt, addig ez a szoftver inkább az egyszerű kezelhetőségre. A működés alapját egy idővonal adja, a Numbrs erre fűz fel minden tranzakciót. Ez jól néz ki, és az átlagembernek még több számla esetén is hasznosabb annál, mint amit egy számlákra vagy kiadásra/bevételekre lebontott nézet kínálna, viszont az egyes számlák állását sajnos csak külön almenükben találjuk meg, a hitelkártyák kezelése pedig nehézkes. A korábbi költségeiket figyelve az idővonalon előrejelzéseket is kapunk, hogy tőkének hogyan alakulhat a jövőben. Ezenfelül a program rendelkezik a megszokott képességekkel is, mint például a kiadások kategóriákba sorolása vagy a grafikonok gyártása. A program a hozzáférést nem jelszóval, hanem feloldómintával védi, ami gyorsítja

az indulást. Kevésbé barátságos viszont, hogy használatához e-mail címünk megadásával külön fiókot kell létrehozunk, amire azért is szükség van, mert költési adataink a Numbrs által biztosított felhőbe kerülnek – ez viszont már elég jelentős bizalmat igényel a felhasználó részéről. Persze a felhő használata lehetővé teszi, hogy adatainkat bárhol elérjük, és akár több eszközön párhuzamosan is használhatjuk a programot.

ÖSSZEZÉS

A Numbrst elsősorban azoknak ajánljuk, akik egy egyszerű, jól áttekinthető programot keresnek kiadásaik ellenőrzésére. Nekünk a kezelőfelület és a számlánkra vonatkozó előrejelzés tetszett.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	-	-



A Numbrs segít a kiadások kategóriákba sorolásában, és aztán egy látványos grafikonon ábrázolja azokat

Civilization Revol. 2 Egy birodalom felemelkedése

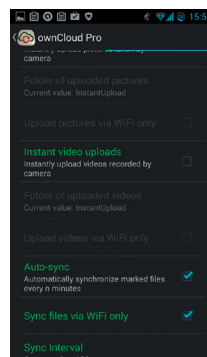


Ebben a körökre osztott stratégiai játékban a játékos feladata egy birodalom kiépítése lesz a rendelkezésre álló gazdasági és kulturális erőforrások felhasználásával. Az idősik kifejezetten nagy ívű, hiszen az ókortól egészen napjainkig tart. A programban nyolc előre elkészített szenárió közül választhatunk, de készíthetünk egyedi játékmenetet is, így sokáig tart, míg megújítjuk a programot. A szoftver szórakoztató, de kicsit lassú, a menük pedig zavarosak. További hátránya, hogy igen drága.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	13,99 euró	-	-

OwnCloud Client Pro Saját felhő kezelése mobilról

Az ownCloud egy olyan felhő, amelyenél mi magunk lehetünk a szolgáltató – az ingyenes és nyílt forráskódú szoftver tetszőleges webszerverre telepíthető, kliensek pedig szinte minden platformra elérhetőek hozzá. Az ownCloud Client Pro segítségével ehhez a saját felhőhöz csatlakozhatunk, elérhetjük az ottani állományokat, extrakték pedig azonnal fel is tölthetjük a mobilunkra készített fotókat és videókat. A programnak vannak apróbb hibái (például teljes könyvtárakat nem tud letölteni), de egészében véve jól sikerült alkalmazás.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	298 forint	-

Investing.com Tőzsdeügynök a zsebben



Az Investing.com weboldal azok számára hasznos, akik több tőzsdét is figyelemmel kísérnek a világban, de annyira nem szeretnének belefolyni ebbe, hogy előfizessenek egy valóban teljes értékű szolgáltatásra. Az oldal által kínált mobilalkalmazás ingyenes, de hirdetésekkel ellátott, viszont ezekért cserébe rengeteg hasznos információt kínál, amelyek segítenek meghozni a megfelelő döntéseket az értékpapírok, részvények piacán. Az app nemcsak mobiltelefonon működik, hanem táblagépen is teljes értékű, tabletre optimalizált kezelőfelületet ad.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	ingyenes	-

HungiFungi Első körös azonosítás

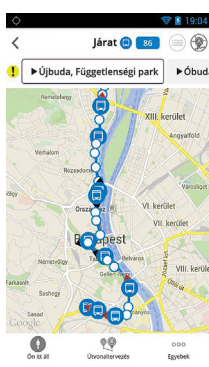
Nedves, párás időben nagy élmény az erdőben a gombaszedés – arra azonban vigyázni kell, nehogy mérges gomba kerüljön az asztalra. A HungiFungi, ha egy szakértőt nem is vált ki, egy előszűrésre mindenképpen javasolt. A programban közel 200 gombafajta van, ezekről részletes leírást és képeket is kapunk. Igazán hasznos, hogy a talált példányokat jellemzőik segítségével tudjuk beazonosítani, nem képeket kell lapozgatnunk ahhoz, hogy kiderüljön, vajon ízletes csiperke vagy éppen fehér porhanyógomba akadt az utunkba.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	ingyenes	-

BKK Futár Merre járnak a buszok?

A BKK régóta várt Futár rendszere nemcsak a megállóban kitett képernyőket jelenti, hanem egy számítógépes infrastruktúrát is, aminek egyik eleme ez az okostelefonon futó alkalmazás. A programmal nemcsak a budapesti tömegközlekedés valamennyi vonalát nézhetjük meg, de útvonalat is tervezhetünk, sőt, az egyes járművek helyzetét is nyomon követhetjük. Bár a kényelmi funkciók még hiányoznak a szoftverből – ezekben a Budapesti Menetrend nevű szoftver a legjobb –, a Futár is egy nagyon ígéretes kezdeményezés. Csak így tovább!



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

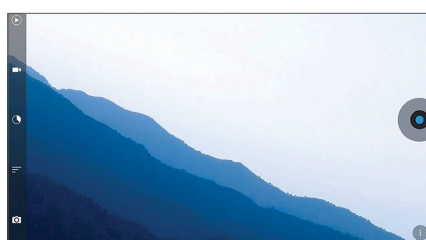
Runtastic 5.2.1 Személyi edző a mobilból

A Runtastic Running & Fitness segítségével nemcsak egy stoppert, kalóriaszámlálót és sebességmérőt kapunk, hanem személyi edzőt is, aki (vagy ami?) folyamatosan figyelemmel kíséri fejlődésünket, ellenőriz és tartja bennünk a lelket is. A Pro változat, azonkívül, hogy nem kell a hirdetéseket nézni, előre elkészíthető útvonalakat, intervallumedzést, korábbi önmagunk elleni versenyzést és adott edzésekhez beállítható célokat kínál. A szoftver egyébként nevével ellentétben nemcsak futáshoz, de gyalogláshoz vagy biciklizéshez is jó.



OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	ingyenes	ingyenes	ingyenes

FrameLapse A magasban repkedő felhők



Valószínűleg mindenki látott már olyan filmet, ahol gyorsított felvétel mutatja például a felhők keletkezését. A FrameLapse ilyen felvételek készítését teszi lehetővé. A képkockák közötti szüneteket tág határok között módosíthatjuk, a fizetős PRO verzióban pedig egyedi értékeket is megadhatunk, mint ahogy a felvétel hosszát és az FPS-t is testre szabhatjuk. A végeredményt a program MP4 fájlalba menti. Az ingyenes verzió legnagyobb korlátozása, hogy a kijelző végig működik, így a mobil hamar lemerül.

OPRENDSZER	Apple	Android	Windows
ÁR	-	ingyenes	-

WhatsApp



Az új WhatsApp az iOS8-at és az Android Weart is támogatja, és lehetőségünk van helyi mentést is készíteni. Új szolgáltatás a lokáció megosztása, illetve az iPhone 5s-től kezdve a lassított felvételek készítése és továbbítása. **(iOS/Android: ingyenes)**

Chrome



Az Android 5.0-hoz illeszkedő új dizájnnal jelentkezik a Google böngészője. A program gyorsabbá is vált, illetve egyszerűsítették a korábban megnyitott, majd bezárt weboldalak újbóli megnyitását is. **(Android: ingyenes)**

MX Player



Az egyik legjobb androidos médialejátszó most már a Tegra K1 alapú eszközöket és a DVD-ről átvett sub/idx formátumú feliratokat is támogatja, illetve került bele pár kényelmi funkció is. A programhoz ne felejtjük el telepíteni a dekódert is! **(Android: ingyenes)**

Bp Menetrend



Alighanem a legjobb budapesti tömegközlekedési szoftver a Budapesti Menetrend, amely a Futár API közzétételével most már arra is képes, hogy jelezze, melyik járat éppen hol tartózkodik a városban. **(Android: ingyenes)**

Google Drive



A Google online tárhelyéhez tartozó kliens újdonsága a csoportmunkát segítő verziókövetés, illetve a megosztások kezelésének kibővített módja, ami végre feleslegessé teszi az online felület használatát ezek létrehozásához. **(Android: ingyenes)**

Locus Map Pro



A túrázóknak, repülést kedvelőknek, sportolóknak igen hasznos térképes alkalmazásban alaposan átdolgozták a mentett pontok és útvonalak kezelését, illetve a lekérhető statisztikákat, az egyes pontokhoz pedig címkek is járnak. **(Android: 1726 forint)**

SeriesGuide



Kedvenc sorozatkezelő szoftverünk végre felkészülten várja az Android 5.0 érkezését, illetve javították a trakt.tv-vel kapcsolatos hibákat is, így az adatbázisok szinkronizálása rendben működik. **(Android: ingyenes)**

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 láthatóak.

HELY 3 MEGHAJTÓ SSD

Samsung 850 PRO

A mezőny legnagyobb teljesítményű modellje, kiváló olvasási és írási sebességgel, tartós üzemben is, azonban a gigabájt/kénti ára nagyon magas.

Összpontszám: 94
Ár*: 98 000 Ft



HELY 1 NYOMTATÓ MULTIFUNKCIÓS TINTASUGARAS

HP Officejet Pro 8620

Remek sebesség, képminőség, jó felszereltség, nyomtatási költsége kedvező a nagy kapacitású patronoknak köszönhetően, ám azok viszonylag nehézkesen cserélhetőek.

Összpontszám: 90
Ár*: 76 000 Ft



HELY 8 MEGHAJTÓ 2,5" KÜLSŐ

Seagate Backup Plus Slim 2TB

Nagyon jó adatátviteli értékek, könnyű és vékony kivitel jó zajszinttel és fogyasztással, nagy kapacitás, több színben is kapható, de nem jár hozzá titkosítóprogram.

Összpontszám: 89
Ár*: 32 000 Ft



HELY 4 MEGHAJTÓ 2,5", BELSŐ

Toshiba MQ01ACF050

Nagyon jó adatátviteli sebesség írásnál és olvasásnál egyaránt, kiváló elérési idő, nagyon csendes működés, ám az energiaigénye viszonylag magas.

Összpontszám: 82
Ár*: 17 000 Ft



HELY 1 MOBILTELEFON OKOSTELEFON

Samsung Galaxy Note 4

Nagyméretű OLED-kijelző hatalmas felbontással, remek teljesítmény, gyorsan töltődő akkumulátor, jó kamera, de nagyon ráfért volna az USB 3.0 csatlakozó.

Összpontszám: 97
Ár*: 240 000 Ft



HELY 9 TV 32-42" LCD/PLAZMA

Philips 48PFS6609

Remek képminőség 2D-ben és 3D-ben egyaránt, jó felszereltség, a gyenge fényerő ellenére jó kontraszt, azonban viszonylag kevés csatlakozóval látták el.

Összpontszám: 93
Ár*: 242 000 Ft



HELY 1 KÉZI SZÁMÍTÓGÉP TABLET

Apple iPad Air 2

Az Apple legújabb csúcsmoellje remek kijelzővel és teljesítménnyel, fantasztikus kezelhetőséggel, de továbbra is hiányzik a memóriakártya lehetősége.

Összpontszám: 90
Ár*: 277 000 Ft



HELY 5 TFT-MONITOR 25-29" SZÉLESVÁSNÚ

LG 29MA73D

Remek képminőségű 29 hüvelykes, 21:9 képarányú monitor beépített tv-tunerrel, megfizethető áron, azonban nem állítható az állvány magassága.

Összpontszám: 84
Ár*: 133 000 Ft



HELY 9 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ULTRA ZOOM

Canon PowerShot SX60 HS

Gigantikus zoomátfogás, nagyon jó felszereltség, az átlagosnál jobb sebesség, jó akkumulátoros üzemi idő, de az elődje képességeitől elmarad.

Összpontszám: 79
Ár*: 170 000 Ft



HELY 1 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

Sony Alpha 77 II

Nagyon jó képminőség, sebesség és szerelhetőség, remek szorozatfelvételi képességek, intelligens autofókusz, azonban kijelzője nem érintőképernyős.

Összpontszám: 94
Ár*: 427 000 Ft



HELY 2 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ÁLTALÁNOS CÉLÚ

Panasonic Lumix DMC-LX100

Nagyon jó képminőség, kiemelkedő sebesség, villámgyors zárkésleltetés, jó szorozatfelvételi képességek, átlagos akku, azonban ára még igen magas.

Összpontszám: 91
Ár*: 265 000 Ft



HELY 5 TFT-MONITOR 32-42" LCD/PLAZMA

Samsung UE40F6470

Remek 2D- és 3D-képminőség, jó felszereltség, Smart TV-képességek és kényelmes távvezérlő megfizethető áron, de a kontrasztja csupán közepes.

Összpontszám: 90
Ár*: 165 000 Ft



HELY 9 TFT-MONITOR 24" SZÉLESVÁSNÚ

BenQ VW2430H

Nagyon kedvező ár, remek képminőség, kiemelkedően jó kontrasztot jó válaszidővel, de betekintési szöge viszonylag keskeny.

Összpontszám: 83
Ár*: 55 000 Ft



HELY 1 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP BELÉPŐSZINTŰ

Sony Cyber-shot DSC-WX220

Jó képminőség, kiváló fotók napfényben, villámgyors működés, minimális tömeg, de a kijelzője viszonylag kicsi és akkumulátoros üzemi ideje gyenge.

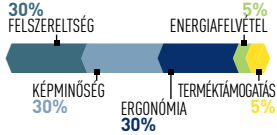
Összpontszám: 77
Ár*: 50 000 Ft



BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Képminőség	Ergonómia	Terméktámogatás	Indulás (lejátszó/DVD/DVD módban (s))	Működési zaj (dB/DVD módban (s))	Fogyasztás készenléti/DVD/DVD módban (W)	LAN	HDMI	Optikai audiókimenet	Koaxiális audiókimenet	DVI-támogatás	5.1/7.1 audio	Kártyaalvadás	USB	Blu-ray-profil		
1	Philips BDP7750	94	50 000 Ft	97	98	90	79	85	10/19/13	0,9/0,4	0,2/10,7/11,6	•	1	—	•	•	•	7.1	2	—	5.0
2	Panasonic DMP-BDT500	94	90 000 Ft	100	100	85	81	85	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	•	2	—	•	•	•	7.1	2	SDXC	2.0
3	LG BP740	91	45 000 Ft	82	99	93	85	85	11/15/11	0,6/0,4	0,2/9,9/8,1	•	1	—	•	•	—	—	1	—	5.0
4	LG BP620	90	35 000 Ft	77	96	98	96	88	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	•	1	—	•	•	—	—	1	—	2.0
5	LG BP730	90	46 000 Ft	81	99	93	83	88	9/15/9	0,6/0,5	0,3/9,8/8,6	•	1	—	•	•	—	—	1	—	5.0
6	Yamaha BD-S673	90	110 000 Ft	87	98	89	81	85	15/27/15	0,3/0,3	0,5/10,0/10,0	•	1	•	•	•	•	—	2	—	2.0
7	Philips BDP3490	90	26 000 Ft	80	98	92	98	85	15/17/12	0,3/0,3	0,3/4,9/5,3	•	1	—	•	•	—	—	2	—	2.0
8	LG BP420	90	38 000 Ft	73	96	100	97	88	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	•	1	—	•	•	—	—	1	—	2.0
9	LG BP630	90	33 000 Ft	80	96	94	92	88	10/16/10	0,6/0,4	0,2/6,9/6,0	•	1	—	•	•	—	—	1	—	5.0
10	Philips BDP5600	90	34 000 Ft	83	98	88	93	85	14/17/14	0,7/0,5	0,3/6,2/6,5	•	1	—	•	•	—	—	2	—	2.0

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

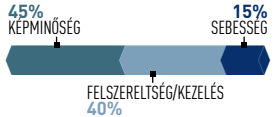
MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-WX220	77	50 000 Ft	79	72	88	110/390	0,18	8,7	18,0	25-250	SDXC	—	120
2	Canon PowerShot SX280 HS	76	69 000 Ft	74	77	81	130/470	0,27	13,2	12,0	25-500	SDXC	—	235
3	Panasonic Lumix DMC-TZ36	74	120 000 Ft	69	79	76	140/470	0,28	4,8	15,9	24-480	SDXC	—	193
4	Sony Cyber-shot DSC-WX80	73	42 000 Ft	71	71	83	130/480	0,33	10,0	15,9	25-200	SDXC/MS Duo	19	125
5	Nikon Coolpix L830	73	56 000 Ft	65	78	80	480/1660	0,24	5,8	15,9	23-765	SDXC	59	508
6	Sony Cyber-shot DSC-WX50	72	75 000 Ft	66	74	83	130/430	0,37	10,0	15,9	25-125	SDXC/MS Duo	19	120
7	Sony Cyber-shot DSC-TX30	71	70 000 Ft	62	74	87	130/430	0,26	10,0	18,0	26-130	Micro SDHC	49	140
8	Nikon Coolpix L820	70	85 000 Ft	64	74	79	590/1280	0,28	8,1	15,9	23-675	SDXC	65	470
9	Samsung WB250F	69	80 000 Ft	62	73	81	130/470	0,28	7,9	14,0	24-432	SDXC	10	207
10	Canon Ixus 510 HS	69	93 000 Ft	73	67	64	100/380	0,48	2,1	10,0	28-336	Micro SDHC	—	165

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

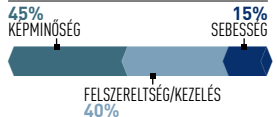
MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	95	265 000 Ft	100	90	91	160/500	0,36	10,0	20,0	24-70	SDXC/MS Duo	—	290
2	Panasonic Lumix DMC-LX100	91	250 000 Ft	92	88	99	190/590	0,21	10,3	12,7	24-75	SDXC	—	393
3	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88	180 000 Ft	93	86	80	220/720	0,39	8,8	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	—	280
4	Canon PowerShot G1 X Mark II	88	241 000 Ft	93	85	83	150/590	0,36	4,9	13,0	24-120	SDXC	—	560
5	Canon PowerShot G1 X	88	145 000 Ft	97	87	63	120/400	0,54	4,5	14,2	28-112	SDXC	—	535
6	Canon PowerShot G16	88	140 000 Ft	87	89	85	210/1440	0,25	11,9	12,0	28-140	SDXC	—	355
7	Canon PowerShot G15	87	140 000 Ft	86	89	82	200/1160	0,33	10,0	12,0	28-140	SDXC	—	355
8	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86	135 000 Ft	89	84	85	200/760	0,25	9,9	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	—	240
9	Fujifilm FinePix X20	86	146 000 Ft	83	88	89	130/460	0,23	12,5	12,0	28-112	SDXC	26	355
10	Panasonic Lumix DMC-LX7	85	110 000 Ft	82	87	89	150/470	0,27	11,1	10,0	24-90	SDXC	70	300

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

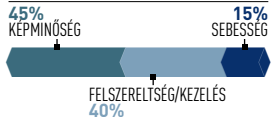
MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (s)	Zárkésztetés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-TZ61	80	142 000 Ft	74	91	71	140/520	0,23	8,4	18,0	24-720	SDXC	12	236
2	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	80	100 000 Ft	76	84	80	190/680	0,29	9,9	20,2	24-720	SDXC/MS Duo	48	272
3	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	79	158 000 Ft	73	85	76	230/690	0,40	9,9	20,2	24-720	SDXC/MS Duo	—	272
4	Panasonic Lumix DMC-TZ41	78	96 000 Ft	71	83	83	150/480	0,24	10,0	18,0	24-480	SDXC	12	198
5	Sony Cyber-shot DSC-WX200	76	60 000 Ft	75	74	85	100/440	0,34	10,0	18,0	25-250	SDXC	—	120
6	Sony Cyber-shot DSC-WX350	76	65 000 Ft	71	77	88	240/860	0,17	9,9	18,0	25-500	SDXC/MS Duo	—	164
7	Fujifilm Finepix F900EXR	76	105 000 Ft	69	79	88	140/450	0,16	8,0	15,9	25-500	SDXC	30	235
8	Canon PowerShot SX700 HS	74	82 000 Ft	68	78	78	200/620	0,28	8,6	15,9	25-750	SDXC	—	270
9	Olympus SH-1	74	100 000 Ft	65	77	91	230/840	0,13	12,6	15,9	25-600	SDXC	37	270
10	Canon PowerShot SX260 HS	73	78 000 Ft	72	75	74	140/500	0,45	10,2	12,0	25-500	SDXC	—	230

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

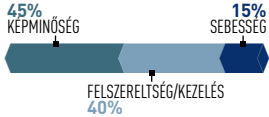
MŰSZAKI ADATOK



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



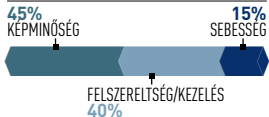
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Kezélhetőség	Szélesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkésletelés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átlagosa (mm)	Memóriakártya	Belelt. memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	95	250 000 Ft	88	100	100	180/590	0,12	9,5	20,0	25-400	SDXC	—	835
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93	300 000 Ft	92	96	91	220/600	0,21	9,4	20,0	24-200	SDXC	—	820
3	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	85	133 000 Ft	83	91	78	170/700	0,32	9,6	20,2	24-1200	SDXC/MS Duo	105	660
4	Panasonic Lumix DMC-FZ200	84	114 000 Ft	70	100	83	280/970	0,42	12,1	12,0	25-600	SDXC	70	595
5	Canon PowerShot SX50 HS	83	100 000 Ft	76	93	79	180/600	0,34	12,9	12,0	24-1200	SDXC	—	600
6	Fujifilm Finepix X-S1	82	190 000 Ft	74	92	82	220/700	0,24	6,6	12,0	24-624	SDXC	26	945
7	Olympus Stylus 1	82	180 000 Ft	75	85	92	240/870	0,25	7,2	11,8	28-300	SDXC	—	402
8	Fujifilm Finepix HS50EXR	80	128 000 Ft	66	96	80	260/890	0,24	10,4	15,9	24-1000	SDXC	25	810
9	Canon PowerShot SX60 HS	79	170 000 Ft	62	95	83	190/740	0,23	6,0	15,9	21-1365	SDXC	—	660
10	Panasonic Lumix DMC-FZ72	78	90 000 Ft	64	94	77	240/890	0,21	8,9	15,9	20-1200	SDXC	200	610



DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képességen át a zajszintig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Felszereltség/kezelés	Kezélhetőség	Szélesség	Akkumuláció (min./max. foto)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Zárkésletelés (s)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Képstabilizátor	Szenzorizálás	Live View	Videó (FHD)	Memóriakártya	Tömeg (g)	
1	Sony Alpha 77 II	94	427 000 Ft	88	100	97	330/680	0,07	11,9/65	24,0	50-51 200	• • •	• • •	• • •	• • •	1080p	MS, SDXC	730
2	Panasonic Lumix DMC-GH4	92	450 000 Ft	91	92	94	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100-25 600	—	• • •	• • •	• • •	1080p	SDXC	560
3	Olympus OM-D E-M1	92	450 000 Ft	85	97	98	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100-25 600	• • •	• • •	• • •	• • •	1080i	SDXC	500
4	Sony Alpha 77	91	355 000 Ft	82	100	95	390/760	0,08	12/14	24,0	50-25 600	• • •	• • •	• • •	• • •	1080p	MS, SDXC	750
5	Olympus OM-D E-M10*	89	270 000 Ft	88	91	86	310/630	0,10	8,5/34	15,9	100-25 600	• • •	• • •	• • •	• • •	1080i	SDXC	400
6	Panasonic Lumix DMC-GH3	89	340 000 Ft	92	91	75	470/1010	0,14	6,1/24	15,9	125-25 600	—	• • •	• • •	• • •	1080p	SDXC	550
7	Canon EOS 70D	88	285 000 Ft	83	95	86	1930/4760	0,08	7/∞	20,0	100-25 600	—	• • •	• • •	• • •	1080p	SDXC	760
8	Pentax K-3	88	370 000 Ft	80	97	89	750/1520	0,10	8,2/67	24,1	100-51 200	• • •	• • •	• • •	• • •	1080p	2×SDXC	800
9	Panasonic Lumix DMC-GX7	87	200 000 Ft	87	92	75	270/500	0,10	5,3/∞	16,0	125-25 600	• • •	• • •	• • •	• • •	1080p	SDXC	405
10	Samsung NX30*	87	200 000 Ft	91	85	83	280/550	0,09	8,2/28	20,0	100-25 600	—	• • •	• • •	• • •	1080i	SDXC	440

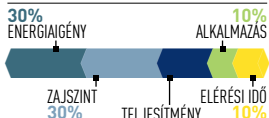
*Objektívet együtt



MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csendesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csend-kamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analízátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



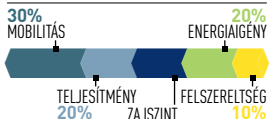
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Energiatartalom	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Alkalmazás	Működési zaj [son]	Elérési idő	Max. teljesítmény (W)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő [ms]	Kapacitás (GB)	Formátum (belső)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Toshiba MQ Hybrid (MQ01ABD100H)	84	15 000 Ft	15 Ft	72	89	87	100	79	2,5	0,8	108,1	19,0	1000	SATA 600	5400	
2	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	83	18 000 Ft	36 Ft	73	93	86	67	90	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400	
3	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	83	28 000 Ft	37 Ft	100	97	66	27	78	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400	
4	Toshiba MQ01ACF050	82	17 000 Ft	34 Ft	63	97	99	49	94	3,1	0,5	109,9	15,6	500	SATA 600	7200	
5	Western Digital Red (WD10JFCX)	81	21 000 Ft	21 Ft	80	90	85	44	87	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400	
6	Western Digital Blue (WD10JPVT)	81	25 000 Ft	25 Ft	89	86	76	40	89	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400	
7	Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032)	80	21 000 Ft	42 Ft	80	98	77	36	73	2,6	0,4	86,2	21,0	500	SATA 600	5400	
8	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	79	17 000 Ft	17 Ft	53	100	100	51	80	3,6	0,4	111,7	18,2	1000	SATA 600	7200	
9	Seagate Momentus (ST1000LM024)	79	15 000 Ft	15 Ft	87	85	72	40	86	2,5	1,2	80,3	16,5	1000	SATA 300	5400	
10	HGST Travelstar 5K1000 (HTS541010A9E680)	79	15 000 Ft	15 Ft	95	83	76	37	66	2,2	1,2	85,2	22,2	1000	SATA 300	5400	



MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



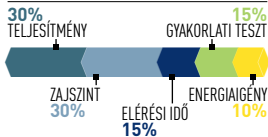
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Energiatartalom	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj [son]	Max. teljesítmény (W)	USB 2.0/3.0/FW/ESATA	Formátum (külső)	Kapacitás (GB)	Tömeg (g)	Méret (mm)	
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	92	24 000 Ft	48 Ft	97	91	89	89	91,5	0,9	3,0	-/•/•/•	500	2,5	124	79 × 9 × 115
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB	91	24 000 Ft	24 Ft	89	95	94	85	95,9	0,4	3,0	-/•/•/•	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
3	Toshiba Stor.E Slim 500GB	91	18 000 Ft	36 Ft	100	84	94	86	83,7	0,4	3,4	-/•/•/•	500	2,5	114	107 × 75 × 9
4	ADATA DashDrive Elite HE720 500 GB	91	21 000 Ft	42 Ft	92	87	93	91	87,8	0,5	2,9	-/•/•/•	500	2,5	168	117 × 79 × 9
5	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	91	26 000 Ft	26 Ft	89	89	100	85	89,4	0,3	3,0	-/•/•/•	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
6	FreeCom Mobile Drive XXS Leather 56056	90	28 000 Ft	56 Ft	92	83	97	93	82,6	0,6	2,3	-/•/•/•	500	2,5	140	113 × 86 × 10
7	FreeCom Mobile Drive XXS Leather 56152	89	35 000 Ft	35 Ft	92	83	90	93	83,1	0,8	2,3	-/•/•/•	1000	2,5	140	113 × 86 × 10
8	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STRD2000203)	89	32 000 Ft	16 Ft	88	98	89	76	99,2	0,5	3,3	-/•/•/•	2000	2,5	159	114 × 76 × 13
9	Seagate M3 Portable 2T (BSTSHX-M201TCB)	88	36 000 Ft	18 Ft	82	93	100	77	98,1	0,3	3,3	-/•/•/•	2000	2,5	170	111 × 82 × 18
10	Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim 500GB	88	22 000 Ft	44 Ft	93	82	94	84	82,2	0,4	3,0	-/•/•/•	500	2,5	128	81 × 11 × 116



MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

Ebben a kategóriában a legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodperc pontos hozzáférési időt a Diskbench speciális változatával mérjük. Ne feledkezzünk meg a mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem, erre szolgálnak az alkalmazásokkal végzett tesztek.

TESZTKRITÉRIUMOK



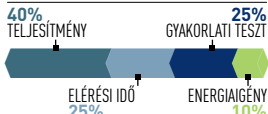
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár 1 GB ára	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK						MŰSZAKI ADATOK						
				Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Működési zaj [son]	Átlagos fogyasztás [W]	Kapacitás [GB]	Interfész	Forgási sebesség [rpm]				
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	78	29 000 Ft	15 Ft	89	77	48	100	60	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	Seagate E. Capacity 3.5 v4 (ST6000NM0024)	71	138 000 Ft	23 Ft	100	65	70	46	44	185,8	3,6	9,2	8,2	6000	SATA 600	7200
3	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	69	28 000 Ft	9 Ft	85	78	50	41	63	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
4	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA72303DAL640)	69	93 000 Ft	31 Ft	80	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
5	Western Digital Red (WD10EFRX)	68	17 000 Ft	17 Ft	66	100	40	17	100	121,4	0,4	20,0	3,6	1000	SATA 600	5400
6	Western Digital Red (WD20EFRX)	67	25 000 Ft	13 Ft	64	97	39	31	77	118,9	0,5	20,6	4,6	2000	SATA 600	5400
7	Western Digital Black (WD4001FAEX)	67	72 000 Ft	18 Ft	73	89	56	35	44	134,0	1,3	13,2	8,2	4000	SATA 600	7200
8	Western Digital Red (WD30EFRX)	66	32 000 Ft	11 Ft	60	93	36	38	89	111,5	0,8	21,7	4,0	3000	SATA 600	5400
9	Western Digital Red (WD40EFRX)	65	45 000 Ft	11 Ft	59	90	47	34	81	108,8	1,0	17,5	4,4	4000	SATA 600	5400
10	Seagate NAS HDD 4 TB (ST4000VN000)	63	48 000 Ft	12 Ft	78	73	41	29	68	144,9	2,2	19,5	5,2	4000	SATA 600	5900



MEGHAJTÓ (SSD)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezzünk meg a gyakorlati tesztekéről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



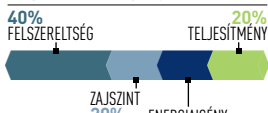
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár 1 GB ára	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK						MŰSZAKI ADATOK				
				Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő [ms]	PCMark7 Storage [pont]	Átlagos fogyasztás [W]	Kapacitás [GB]	Interfész	
1	Samsung 840 EVO (MZ-7TE1T0BW)	97	110 000 Ft	110 Ft	97	100	98	82	527/511	0,03	5 521	1,4	1000	SATA 600
2	Samsung 850 PRO (MZ-7KE1T0)	96	177 000 Ft	173 Ft	99	94	100	78	546/522	0,03	5 626	1,4	1024	SATA 600
3	Samsung 850 PRO (MZ-7KE512)	94	98 000 Ft	191 Ft	100	84	100	82	551/526	0,04	5 620	1,4	512	SATA 600
4	Samsung 840 EVO (MZ-7TE750BW)	92	96 000 Ft	128 Ft	97	88	98	73	537/447	0,04	5 514	1,5	750	SATA 600
5	Samsung 840 EVO (MZ-7TE500BW)	92	58 000 Ft	116 Ft	97	86	98	74	537/462	0,04	5 513	1,5	500	SATA 600
6	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	92	85 000 Ft	166 Ft	96	77	100	93	518/470	0,04	5 626	1,1	512	SATA 600
7	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	92	44 000 Ft	172 Ft	96	79	100	89	520/443	0,04	5 621	1,2	256	SATA 600
8	Adata Premier SP610 (ASP610SS-512GM)	92	63 000 Ft	123 Ft	94	81	96	96	537/441	0,04	5 415	1,1	512	SATA 600
9	Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)	91	140 €	169 Ft	98	75	99	84	543/495	0,04	5 563	1,3	256	SATA 600
10	Crucial M550 512GB (CT512M550SSD1)	91	72 000 Ft	141 Ft	99	83	98	60	548/504	0,03	5 504	1,8	512	SATA 600



NAS

A hálózati meghajtók esetében a legfontosabb az egységek felszereltsége, még az egyteljesítményű modellek esetében is. Az is lényeges, hogy a használt merevlemezekkel mennyire jól tudnak együttműködni, különösen, mivel ebben a kategóriában gyakran azzal együtt kaphatóak az egyes modellek.

TESZTKRITÉRIUMOK



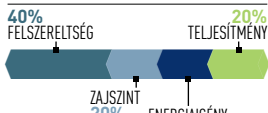
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK						MŰSZAKI ADATOK						
					Zajsztint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség [MB/s]	Írási sebesség [MB/s]	Működési zaj [son]	Átlagos fogyasztás [W]	Befelyezhető lemezek száma	LAN	USB 2.0/3.0	eSATA	Méretek [Sz-Mx-Mé, mm]	
1	QNAP TS-121	94	6 200 Ft	100	100	79	93	93,4	63,1	0,3/0,9	5,5/12,5	—	1 Gbit/s	—	1/2	•	67 × 150 × 216
2	Synology DS114	93	56 000 Ft	94	100	75	100	100,0	71,5	0,2/0,9	6,1/12,9	—	1 Gbit/s	—	1/2	•	71 × 166 × 224
3	Synology DS115j	87	33 000 Ft	79	100	77	99	100,0	65,4	0,2/0,9	5,5/12,7	—	1 Gbit/s	—	2/—	—	71 × 166 × 224
4	Synology DS112j	82	46 000 Ft	79	100	73	80	81,3	50,9	0,3/0,8	6,0/13,3	—	1 Gbit/s	—	2/—	—	71 × 166 × 224
5	QNAP TS-112	80	50 000 Ft	88	100	74	50	47,5	44,5	0,2/0,6	6,6/12,7	—	1 Gbit/s	—	3/—	•	60 × 166 × 218
6	Zyxel NSA310	79	111 €	72	100	100	49	48,1	36,6	0,7/1,0	4,1/10,2	2000 GB	1 Gbit/s	—	2/—	•	57 × 129 × 192
7	Buffalo LinkStation 210	78	82 000 Ft	65	97	75	89	92,1	50,7	0,9/1,2	7,9/9,4	3000 GB	1 Gbit/s	—	1/—	—	45 × 128 × 205
8	WD My Cloud WDBCTL0020HWT	76	48 000 Ft	62	98	85	74	74,2	50,4	0,4/1,1	5,0/10,6	2000 GB	1 Gbit/s	—	—/1	—	49 × 171 × 140
9	Buffalo LinkStation 410	75	81 000 Ft	65	95	53	97	100,0	58,8	1,0/1,3	11,0/13,0	2000 GB	1 Gbit/s	—	1/—	—	45 × 128 × 205
10	Verbatim Gigabit NAS 500GB	66	152 €	65	100	80	19	18,6	13,8	0,4/0,5	6,6/10,4	500 GB	1 Gbit/s	—	2/—	—	115 × 50 × 200



NAS 2 LEMEZES

Kétlemezese kivételű meghajtóknál is a felszereltség a legfontosabb jellemző. De a több lemez miatt lényeges marad az energiaigény és a zajsztint is. Ahogy a teljesítmény is fontos tulajdonság, mivel ebben a kategóriában szinte minden modell szabadon tölthető fel merevlemezekkel.

TESZTKRITÉRIUMOK



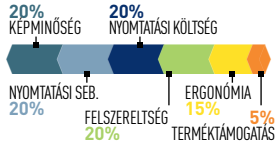
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK						MŰSZAKI ADATOK						
					Zajsztint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség [MB/s]	Írási sebesség [MB/s]	Működési zaj [son]	Átlagos fogyasztás [W]	Befelyezhető lemezek száma	LAN	USB 2.0/3.0	eSATA	Méretek [Sz-Mx-Mé, mm]	
1	Asustor AS-602T	80	126 000 Ft	100	86	21	94	104,5	78,7	0,4/2,0	18,5/28,9	—	1 Gbit/s	—	4/2	•	108 × 164 × 230
2	QNAP HS-251	80	158 000 Ft	86	100	41	89	101,5	64,8	0,0/0,9	7,7/18,4	—	1 Gbit/s	—	2/2	—	302 × 41 × 220
3	QNAP TS-251-4G	80	131 000 Ft	86	91	37	100	107,7	98,6	0,2/1,6	9,1/19,9	—	1 Gbit/s	—	2/2	—	102 × 169 × 219
4	Synology DS214play	79	106 000 Ft	84	98	30	98	103,9	102,4	0,5/1,1	11,2/25,2	—	1 Gbit/s	—	1/2	•	108 × 165 × 233
5	Synology DS214+	78	108 000 Ft	84	98	31	94	98,6	101,5	0,3/1,1	11,0/21,9	—	1 Gbit/s	—	1/2	•	104 × 157 × 232
6	Synology DS213air	77	95 000 Ft	84	95	45	77	87,5	57,4	0,0/1,3	6,1/18,0	—	1 Gbit/s	•	—/2	—	100 × 165 × 226
7	QNAP TS-269L	76	140 000 Ft	93	81	22	93	97,3	101,5	0,4/2,4	17,7/28,7	—	1 Gbit/s	—	3/2	•	102 × 154 × 233
8	Synology DS214	76	86 000 Ft	81	88	37	92	95,9	103,0	0,5/1,8	8,3/20,2	—	1 Gbit/s	—	1/2	—	108 × 165 × 233
9	QNAP HS-210	76	86 000 Ft	86	94	47	66	74,5	53,5	0,2/1,4	6,5/16,9	—	1 Gbit/s	—	2/2	—	302 × 41 × 220
10	Seagate NAS Pro 2-Bay	76	320 €	81	88	35	93	97,3	103,0	0,5/1,8	9,3/22,1	—	1 Gbit/s	—	1/2	—	120 × 170 × 218



NYOMTATÓ (SZÍNES LÉZER, A4)

A színes nyomtatók esetében fontos a képmínőség, a sebesség és a nyomtatási költség. A képmínőséget számos tesztra alapján határozzuk meg, a sebesség értékebe pedig egyaránt beleszámít a szövegoldalak, prezentációk és grafikák, valamint teljes képek nyomtatása.

TESZTKRITÉRIUMOK



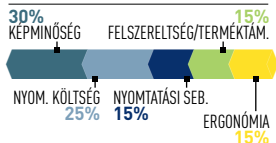
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomtatási sebesség Képmínőség	Nyomtatási költség	Felszereltség	Terméktámogatás Ergonómia	Sebesség szíves/grafika (s)	Készletlényűltöltési zaj (son)	Névleges seb. f/í/szines (ppm)	Képfelbontás (dpi)	Képfelbontás (ppm)	Parhuzamos nyomtatás USB csatlós	LAN kapcsolat	Laptegő kapacitása
1	Brother HL-4570CDW	85	172 000 Ft	83	98	54	91	100	94	2,9/13	0,9/13,4	7,3	28/28	•	300
2	Kyocera FS-C5250DN	84	400 €	93	89	69	91	79	81	3,4/14	0,1/10,4	13,1	26/26	•	550
3	Ricoh Aficio SP C430DN	84	860 €	100	75	100	74	68	74	3,7/18	1,5/13,2	29,7	35/35	•	650
4	Brother HL-4150CDN	82	92 000 Ft	83	97	46	87	98	94	3,3/12	0,8/10,7	7,2	24/24	•	300
5	Oki C610dn	82	216 000 Ft	84	97	61	100	49	81	3,4/13	2,0/15,6	17,1	36/34	•	400
6	Kyocera FS-C5150DN	82	90 000 Ft	83	80	61	91	84	81	4,2/13	0,1/13,4	12	21/21	•	300
7	Brother HL-4140CN	80	86 000 Ft	83	94	46	80	98	94	3,4/13	0,9/13,0	6,8	22/22	•	300
8	Epson AcuLaser C3900DN	77	224 000 Ft	99	100	45	78	51	100	3,5/13	1,3/10,5	20,5	30/30	•	350
9	Canon i-Sensys LBP7750Cdn	77	115 000 Ft	87	92	60	89	46	94	3,5/15	1,6/9,4	41,3	30/30	•	350
10	HP LaserJet Ent. 500 color M551dn	73	193 000 Ft	97	83	55	65	58	87	3,3/14	1,6/9,0	45,8	32/32	•	600



NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képmínőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színűsége mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színeltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



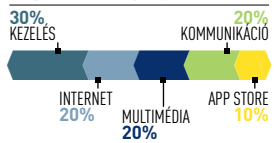
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomtatási sebesség Képmínőség	Nyomtatási költség	Felszereltség	Terméktámogatás Ergonómia	Sebesség szíves/grafika (s)	Készletlényűltöltési zaj (son)	Névleges seb. f/í/szines (ppm)	Felbontás (dpi)	Felbontás (dpi)	PictBridge USB	LAN kapcsolat	WLAN-kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 8620	90	76 000 Ft	91	91	100	87	82	6,2	4800 × 1200	•	—	•	•	•	színes
2	HP Officejet Pro 276dw	89	92 000 Ft	94	92	90	89	71	7,7	1200 × 1200	•	•	•	•	•	színes
3	Canon Pixma MX925	86	45 000 Ft	65	100	76	100	89	6,2	9600 × 2400	•	•	•	•	•	színes
4	HP Officejet Pro 8600 Plus	86	80 000 Ft	100	84	76	97	66	5,8	4800 × 1200	•	•	•	•	•	színes
5	Canon Pixma MG4250	81	21 000 Ft	61	98	98	62	80	3,4	4800 × 1200	•	—	—	•	—	—
6	Brother MFC-J4510DW	79	45 000 Ft	79	81	76	87	71	5,0	6000 × 1200	•	•	•	•	•	színes
7	Canon Pixma MG7150	78	43 000 Ft	63	90	66	87	82	5,7	9600 × 2400	•	•	•	•	•	—
8	Canon Pixma MG6450	77	27 000 Ft	63	95	67	78	77	4,0	4800 × 1200	•	—	—	•	—	—
9	HP Photosmart 7520	77	48 000 Ft	52	96	87	77	70	6,6	9600 × 2400	•	•	—	•	•	színes
10	HP Officejet 6600	77	42 000 Ft	75	98	55	66	70	3,8	4800 × 1200	•	—	—	•	•	színes



OKOSTELEFON

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

TESZTKRITÉRIUMOK



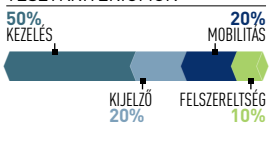
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Telefon és akku	Multimédia Internet	Kezelés	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	Umts (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)		
1	Samsung Galaxy Note 4	97	240 000 Ft	100	100	97	93	7:55	OLED, 5,7"	1440 × 2560	42,2	15,9	•	ac/n	177
2	Sony Xperia Z3	97	220 000 Ft	96	99	96	97	6:40	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	153
3	Sony Xperia Z3 Compact	97	168 000 Ft	96	98	95	97	8:23	LCD, 4,6"	720 × 1280	42,2	20,7	•	ac/n	129
4	HTC One M8	97	185 000 Ft	95	99	93	98	8:00	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	4,1	•	ac/n	160
5	Samsung Galaxy S5	96	170 000 Ft	96	100	95	95	8:30	OLED, 5,1"	1080 × 1920	42,2	15,9	•	ac/n	145
6	Apple iPhone 6 (128 GB)	96	289 000 Ft	88	98	94	100	5:49	LCD, 4,7"	750 × 1334	42,2	8,0	—	ac/n	129
7	Sony Xperia Z2	96	147 000 Ft	95	99	95	95	8:21	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	164
8	Samsung Galaxy Alpha	96	180 000 Ft	96	99	92	96	8:37	OLED, 4,7"	720 × 1280	42,2	11,9	—	ac/n	116
9	Sony Xperia Z1 Compact	96	109 000 Ft	94	97	93	97	8:21	LCD, 4,3"	720 × 1280	42,2	20,7	•	ac/n	136
10	Samsung Galaxy Note 3	95	176 000 Ft	97	99	96	91	9:09	OLED, 5,7"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	168



TABLET

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Kijelző	Felszereltség Kijelző	CPU	Flashmemória (Gb)	Kijelzőméret	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	Seisles sáv	Tömeg (g)			
1	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	90	277 000 Ft	100	60	100	81	5:31	Apple A8X + M8 Motion (1,5 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	8,0	—	•	LTE	444
2	Apple iPad mini 3 LTE 128GB	88	242 000 Ft	99	68	88	76	6:32	Apple A7 + M7 Motion (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•	LTE	341
3	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	88	250 000 Ft	99	68	89	72	6:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	•	LTE	339
4	Apple iPad Air 4G 128GB	87	234 000 Ft	99	60	93	72	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	•	LTE	473
5	Samsung G. NotePro LTE (SGP621)	86	150 000 Ft	88	71	90	100	5:55	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	16	8,0"	1920 × 1200	8,0	—	•	LTE	269
6	Samsung G. Tab S 8.4 LTE (SM-T705)	86	122 000 Ft	88	80	89	81	7:19	Samsung Exynos 5 (1,9 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	300
7	Apple iPad mini 4G 64GB	85	142 000 Ft	100	72	71	64	5:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	—	•	LTE	310
8	Huawei MediaPad X1 7.0	85	330 €	78	100	89	79	9:20	HiSilicon Kirin 910 (1,6 GHz)	16	7,0"	1920 × 1200	13,0	•	—	LTE	248
9	Samsung G. NotePro 12.2 LTE (SM-P905)	84	210 000 Ft	89	57	91	93	8:15	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	32	12,2"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	756
10	Samsung G. Tab S 10.5 LTE (SM-T805)	84	151 000 Ft	88	64	94	81	5:26	Samsung Exynos 5 (1,9 GHz)	16	10,5"	2560 × 1600	8,0	•	—	LTE	469

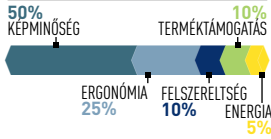
*Külön kapható adapterrel



MONITOR (24" SZÉLESVÁSNÚ TFT)

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

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Választási G20 (ms)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort	
1	Asus PA2490	93	161 000 Ft	98	100	30	100	262	154:1	5	0,4	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	Eizo Foris FG2421	93	178 000 Ft	98	95	41	84	266	209:1	2	< 0,1	1920 × 1080	PVA	—	1	1/1
3	Dell UltraSharp U2413	92	145 000 Ft	100	90	36	90	250	148:1	6	< 0,1	1920 × 1200	IPS	—	1	1/2
4	Asus PA248Q	92	122 000 Ft	94	100	51	92	302	170:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
5	NEC MultiSync PA241W	90	211 000 Ft	94	97	28	80	360	187:1	7	< 0,1	1920 × 1080	S-IPS	—	2	-/1
6	Samsung S24C450MW	87	95 000 Ft	89	98	59	57	292	172:1	4	< 0,1	1920 × 1200	TN	1	1	-/-
7	Samsung T24C300EW	84	49 000 Ft	89	77	65	89	305	170:1	4	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	—	1/-
8	Asus VG248QE	84	97 000 Ft	93	81	41	64	343	160:1	2	< 0,1	1920 × 1080	TN	—	1	1/1
9	BenQ VW2430H	83	55 000 Ft	95	70	60	64	286	193:1	4	< 0,1	1920 × 1080	MVA	1	1	1/-
10	LG Flatron E2411PU	83	54 000 Ft	81	94	85	59	217	168:1	5	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	1	-/-

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

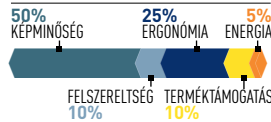
MŰSZAKI ADATOK



MONITOR (25" FELETTI SZÉLESVÁSNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, ami persze a képátló növekedésével és a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képmínőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Választási G20 (ms)	Képarány	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	HDMI/DisplayPort	
1	Eizo ColorEdge C6277	94	760 000 Ft	100	94	94	57	288	163:1	6	0,6	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
2	NEC SpectraView 272	88	568 000 Ft	100	100	60	53	300	165:1	5	0,7	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/2
3	Asus PA279Q	88	280 000 Ft	99	95	70	46	309	188:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
4	Philips 298P4Q	87	180 000 Ft	93	96	66	65	314	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	1	1/1
5	LG 29MA73D	84	133 000 Ft	85	75	100	70	274	180:1	5	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	—	2/1
6	NEC MultiSync EA294WMI	84	164 000 Ft	84	100	65	84	170	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	2	2	1/1
7	Samsung T27C370EW	83	250 €	85	73	87	87	239	160:1	4	< 0,1	27"	16:9	1920 × 1080	PLS	—	1	2/-
8	LG 27EA83	83	236 000 Ft	100	83	57	48	265	162:1	4	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
9	Eizo EV2736W	82	266 000 Ft	95	98	36	77	265	171:1	5	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	-/1
10	Asus PB298Q	81	129 000 Ft	90	92	51	77	304	174:1	3	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	—	1/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

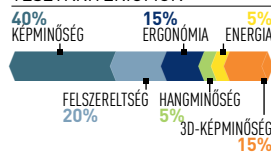
MŰSZAKI ADATOK



TÉVÉ (LCD, 32–42")

A televízió értékelése nagyjából 470 különféle paraméter alapján áll össze. Ebben szerepelnek a video-fotométer segítségével kapott egyszerűbb és komplexebb eredmények éppúgy, mint a szabad szemmel végzett tesztek a subjektív képmínőség megállapítására, különféle filmekkel.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	3D-Képmínőség	Hangmínőség	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képarány	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA		
1	Samsung UE40F8090	94	365 000 Ft	94	93	87	100	100	50	311	199:1	0,3	40"	1920 × 1080	90 × 56 × 24	4	1	1	—	—
2	Sony KDL-42W805A	92	242 000 Ft	95	94	87	92	94	61	265	178:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 58 × 30	4	1	1	—	—
3	Samsung UE40H6470	91	190 000 Ft	93	98	87	90	97	66	258	196:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 27	4	1	1	—	—
4	Samsung UE40F7090SL	91	1450 €	92	93	90	96	96	49	279	190:1	0,3	40"	1920 × 1080	91 × 58 × 24	4	1	1	—	—
5	Samsung UE40F6470	90	165 000 Ft	90	95	92	94	90	55	319	165:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	93 × 62 × 26	4	1	1	—	—
6	Panasonic TX-L42ETW60	89	280 000 Ft	86	98	94	93	99	62	213	163:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 62 × 22	3	1	1	—	—
7	Philips 42PFL6008K	89	181 000 Ft	89	94	90	89	97	61	272	164:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 64 × 20	4	1	—	—	—
8	Samsung UE42F5570	88	600 €	94	0	87	88	93	61	369	205:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 64 × 26	3	1	1	—	—
9	Sony KDL-42W705B	88	178 000 Ft	95	0	89	89	85	57	263	205:1	0,3	42"	1920 × 1080	96 × 60 × 17	4	1	—	—	—
10	LG 32LA6608	87	650 €	86	91	89	90	87	69	227	170:1	n.a.	32"	1920 × 1080	73 × 50 × 24	3	1	1	—	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

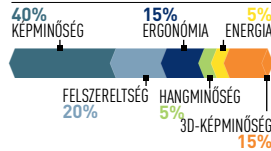
MŰSZAKI ADATOK



TÉVÉ (LCD, 43" FÖLÖTT)

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes moziélménnyel szembe fordított a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a beméreteket, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képmínőség	3D-Képmínőség	Hangmínőség	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képarány	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	S-Video	VGA		
1	Philips 46PDL8908S	96	500 000 Ft	98	98	90	100	92	70	375	185:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	105 × 105 × 28	4	1	1	—	1
2	Sony KDL-46W905A	95	350 000 Ft	98	97	96	92	97	78	313	198:1	0,2	46"	1920 × 1080	105 × 65 × 30	4	1	1	—	—
3	Sony KDL-50W805B	94	273 000 Ft	100	89	90	91	86	85	246	206:1	< 0,1	50"	1920 × 1080	112 × 70 × 18	4	1	1	—	—
4	Philips 47PFS7109	94	300 000 Ft	94	89	92	95	94	98	331	181:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	106 × 68 × 24	4	1	1	—	—
5	Philips 47PFL7008K	94	295 000 Ft	96	97	89	92	92	94	260	178:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	107 × 70 × 23	4	1	1	—	—
6	Sony KDL-47W805A	94	352 000 Ft	93	94	100	93	94	92	536	163:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	109 × 67 × 28	4	1	1	—	—
7	Loewe Individual 46 Slim Frame	94	2500 €	94	81	97	97	100	58	196	197:1	0,4	46"	1920 × 1080	105 × 75 × 33	4	1	1	—	—
8	Philips 48PFS6609	93	242 000 Ft	95	95	95	90	92	91	204	203:1	< 0,1	48"	1920 × 1080	108 × 69 × 23	3	1	—	—	—
9	Sony KDL-46HX825	92	1200 €	99	76	87	90	83	73	311	208:1	0,2	46"	1920 × 1080	109 × 70 × 26	4	1	1	—	1
10	Thomson 46FW8785	86	870 €	96	88	84	81	58	100	277	191:1	0,3	46"	1920 × 1080	105 × 67 × 25	3	1	1	—	1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK

MŰSZAKI ADATOK

CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

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



Örösváltás történt az asztali processzorok élményében: több mint egyéves uralkodása után az Intel Ivy Bridge mag Extreme Edition sorozatából való Core i7-4960X végül alulmaradt a még nála is gyorsabb asztali processzorral szemben. Az új bajnok, a Core i7-5960X szintén az Extreme Edition sorozatba tartozik, immár Haswell platformon. További változás a nyolc mag a korábbi hat helyett, ami a 12 helyett 16 programszálát jelent, ezzel jelentősen megnövelve a processzor számítási teljesítményét az előző bajnokkal (vagy bármely más CPU-val) összehasonlítva. Ezt az erőfölényt fényesen bizonyította a Cinebench teszt, ahogy a WinRAR és a TrueCrypt eredményeiben is tiszteletet parancsoló volt az új processzor előnye. Az új CPU további különlegessége, hogy kizárólag DDR4

memóriával dolgozik együtt, ami kétszer gyorsabb a jelenlegi DDR3 moduloknál. A Haswell-alapú processzor előnye különösen feltűnő a CPI-intenzív feladatok során, mint például 3D-s képek kiszámítása (ray tracing) vagy videók kódolása. A játékedvelőknek azonban inkább a kevésbé extrém processzorokat ajánljuk, amelyek ereje ugyan elmarad a csúcsmo-dellektől, de áruk is sokkal kedvezőbb – a Core i7-5960X árából vehetünk például egy erős processzort hasonló VGA-val, és még alap-lapra és memóriára is maradna pénzünk.

Mobil-CPU-k: Aki komoly számítási teljesítményű noteszgépet szeretne, válasszon olyat, amiben a harmadik helyezett Core i7-4700MQ dolgozik. Ez a processzor remek kombinációja a nagy számítási teljesítménynek és a kedvező árak – még ha

utóbbi nem is feltétlenül jelenik meg a noteszgép-konfigurációkban.

Grafikus chippek: Az egyetlen újonnan megjelent VGA a mezőnyben a 13. helyre került AMD Radeon R9 280, amely a jól bevált középkategóriás Radeon HD 7950 (a 17. helyen) átdolgozott változata. A mag órajelének kisebb emelése 900-ról 953 MHz-re észrevehető teljesítménynövekedést jelentett a HD 7950-hez képest. Ez különösen jól látható volt a mérések között a 3DMark11 Extreme 3DMark Fire Strike esetében, és hamarosan az ára is kedvezőbb lesz, mint a kifutóban lévő modellé. Ennek ellenére a kategória legjobb vétele az ATI Radeon R9 270X és az nVidia GeForce GTX 760. Teljesítményük a két GPU közé esik, míg áruk mindkettőnél érezhetően alacsonyabb.

ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Processzor teljesítmény	Foglalat	CPU-magok/prog-ramszámból	Órajel (GHz)	Turboórajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Cinebench 11.5 64 bit	WinRAR x64 4.01 (MB/s)	TrueCrypt AES-Twofish-Serp (MB/s)	GPU-teljesítményindex	3DMark Vantage Perf. (pont)	Resident Evil 5 12-x10 (fps)
1	Intel Core i7-5960X	328 000 Ft	100	30,4	2011	8/16	3,00	3,50	8×256	20 480	22	140	15,00	6076	454	—	—
2	Intel Core i7-4960X	282 000 Ft	87,9	30,4	2011	6/12	3,60	4,00	6×256	15 360	22	130	12,09	4569	370	—	—
3	Intel Core i7-4790K	92 000 Ft	75,5	68,7	1150	4/8	4,00	4,40	4×256	8 192	22	88	9,64	3681	270	74	HD4600 6086
4	Intel Core i7-4770	83 000 Ft	73	71,1	1150	4/8	3,40	3,90	4×256	8 192	22	84	8,57	3611	253	74	HD4600 6187
5	Intel Core i7-4820K	89 000 Ft	68,1	57,7	2011	4/8	3,70	3,90	4×256	10 240	22	130	7,90	3980	242	—	—
6	Intel Core i7-4790S	83 000 Ft	67,6	61	1150	4/8	3,20	4,00	4×256	8 192	22	65	7,89	3201	233	70,9	HD4600 6065
7	AMD FX-9590	59 000 Ft	66	81,8	AM3+	8/8	4,70	5,00	4×2048	8 192	32	220	7,79	4810	300	—	—
8	Intel Core i5-4690	57 000 Ft	63,6	78,6	1150	4/4	3,50	3,90	4×256	6 144	22	84	6,69	3415	193	71	HD4600 5746
9	Intel Core i5-4670	58 000 Ft	62,9	75,6	1150	4/4	3,40	3,80	4×256	6 144	22	84	6,52	3403	189	72,3	HD4600 5994
10	AMD FX-9370	57 000 Ft	62,7	76,4	AM3+	8/8	4,40	4,70	4×2048	8 192	32	220	7,35	4742	280	—	—
11	AMD FX-8350	45 000 Ft	59,5	87,2	AM3+	8/8	4,00	4,20	4×2048	8 192	32	125	6,95	4702	259	—	—
12	Intel Core i5-4590	53 000 Ft	58,9	72,5	1150	4/4	3,30	3,70	4×256	6 144	22	84	6,11	3414	173	67,4	HD4600 5518
13	AMD FX-8320	36 000 Ft	57	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4×2048	8 192	32	125	6,42	4665	244	—	—
14	Intel Core i5-4460	48 000 Ft	54,3	68,1	1150	4/4	3,20	3,40	4×256	6 144	22	84	5,53	3213	159	63,1	HD4600 5344
15	AMD FX-8150	40 000 Ft	52,1	75,2	AM3+	8/8	3,60	4,20	4×2048	8 192	32	125	5,98	4103	223	—	—
16	Intel Core i5-4430	47 000 Ft	51,4	62,3	1150	4/4	3,00	3,20	4×256	6 144	22	84	5,17	3092	149	66,7	HD4600 5476
17	AMD FX-8370E	63 000 Ft	50,9	45,6	AM3+	8/8	3,30	4,30	4×2048	8 192	32	95	5,71	2851	214	—	—
18	AMD FX-8120	44 000 Ft	46,5	54,5	AM3+	8/8	3,10	4,00	4×2048	8 192	32	125	5,11	3777	190	—	—
19	AMD FX-6300	27 000 Ft	45,2	83,8	AM3+	6/6	3,50	4,10	3×2048	8 192	32	95	4,54	3599	170	—	—
20	Intel Core i3-4360	38 000 Ft	43,7	55,7	1150	2/4	3,70	3,70	2×256	4 096	22	54	4,02	2806	119	63,2	HD4600 5034
21	Intel Core i3-4150	30 000 Ft	41,9	64,8	1150	2/4	3,50	3,50	2×256	3 072	22	54	3,75	1999	112	57,5	HD4400 4579
22	AMD A10-7850K	39 000 Ft	39,3	43,9	FM2	4/4	3,70	4,00	2×2048	—	28	95	3,60	2338	155	100	R7 Series 8180
23	AMD A10-7700K	34 000 Ft	38,2	47,6	FM2+	4/4	3,40	3,80	2×2048	—	28	95	3,43	2318	148	91,1	R7 Series 7109
24	AMD Athlon II X4 750K	19 000 Ft	34	67,4	FM2	4/4	3,40	4,00	2×2048	—	32	100	3,03	2312	118	—	—
25	Intel Pentium G3450	22 000 Ft	33,9	57,9	1150	2/2	3,40	3,40	2×256	3072	22	53	2,89	1778	69,5	40,3	HD(GT1) 3079
26	AMD Athlon II X4 740	15 000 Ft	32,8	79,5	FM2	4/4	3,20	3,70	2×2048	—	32	65	2,87	2280	112	—	—
27	Intel Celeron G1850	13 000 Ft	29,7	75,2	1150	2/2	2,90	2,90	2×256	2 048	22	53	2,46	1545	59,1	36,5	HD Graphics 2765
28	AMD Athlon 5350	15 000 Ft	21,7	34,8	AM1	4/4	2,05	2,05	2048	—	28	25	2,04	1263	82,5	30,2	R3 Series 2150
29	AMD Sempron 3850	10 000 Ft	15,6	27	AM1	4/4	1,30	1,30	2048	—	28	25	1,29	1001	50,7	25,4	R3 Series 1703
30	AMD Sempron 2650	9 000 Ft	10,9	14,6	AM1	2/2	1,45	1,45	1024	—	28	25	0,71	606	29,1	21,3	R3 Series 1360

■ CSÚCSKATEGÓRIA (100-90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9-75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9-45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9-0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

MOBIL-CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Tájékoztató ár (forint) ¹	Ár-teljesítmény arány	Órajel (GHz)	Max. fogyasztás (TDP wattban)	Akkumulátortartam 60 Wh-s akkumulátorral (perc) ²	Cache (MB)	PCMark 05 (pont)	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	Cinebench 9.5 max. CPU (fps)	3DMark05 CPU (pont)	3DMark05 integrált VGA-val (pont)	3DMark01 GeForce 780M GTX-szal (pont)	3DMark01 GeForce 740M GT1-vel (pont)
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	117 000 Ft	100	73,3	4/8	2,40	6144	47	115	12 278	984	3223	32 683	22 000
2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	99 000 Ft	98,9	84,7	4/8	2,40	6144	45	120	12 997	921	3158	32 452	21 500
3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	74 000 Ft	92,9	100	4/8	2,40	6144	47	115	12 003	977	2895	27 900	17 000
4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	102 000 Ft	89,5	67,3	4/8	2,40	6144	45	120	11 685	852	2799	29 250	12 750
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	108 000 Ft	88,4	62	4/8	2,20	6144	37	146	11 988	877	2405	30 693	21 500
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	95 000 Ft	78,2	55,2	4/8	2,20	6144	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000
7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	71 000 Ft	73,4	65,1	2/4	2,80	3072	35	154	10 278	859	1809	23 112	15 000
8	Intel Core i5-4200M	Haswell	55 000 Ft	70,2	76,8	2/4	2,50	3072	37	146	10 114	902	1832	18 503	13 000
9	Intel Core i5-2620M	Sandy Bridge	92 000 Ft	68,7	44	2/4	2,70	3072	35	154	9762	833	1708	20 420	11 400
10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	52 000 Ft	66,8	73,6	2/4	2,50	3072	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250
11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	108 000 Ft	61,1	29,5	2/4	1,90	4096	17	318	8787	783	1425	18 031	17 000
12	Intel Core i5-4250U	Haswell	99 000 Ft	60,1	31,3	2/4	1,30	3072	15	360	8249	725	1430	19 374	17 000
13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	71 000 Ft	55,9	37,7	2/4	1,70	3072	17	318	8203	668	1308	17 312	16 500
14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	99 000 Ft	49,6	21,3	2/4	1,80	4096	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000
15	Intel Core i5-520M	Arrandale	43 000 Ft	47,4	44,8	2/4	2,40	3072	35	154	6803	576	1187	13 851	8300
16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	34 000 Ft	44,1	49	2/4	2,10	3072	35	154	7045	531	1121	11 513	9500
17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	154 000 Ft	43,6	10,6	2/2	3,06	6144	35	154	6922	558	1034	11 487	7900
18	AMD A10-4600M	Trinity	77 000 Ft	43,5	21,1	4/4	2,30	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500
19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	77 000 Ft	42,8	20,4	2/4	1,60	3072	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500
20	AMD A8-3520M	Llano	68 000 Ft	35,9	16,3	4/4	1,60	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000
21	AMD A6-4400M	Trinity	55 000 Ft	35	19,1	2/2	2,70	1024	35	154	5413	498	704	10 085	16 500
22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	28 000 Ft	28	24	2/2	2,10	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900
23	AMD A6-4455M	Trinity	46 000 Ft	26,1	12,7	2/2	2,10	2048	17	318	3578	385	503	8543	10 500
24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	74 000 Ft	25,9	7,8	2/4	1,06	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300
25	AMD A4-5000	Lemash	31 000 Ft	25,2	17,6	4/4	1,50	2048	15	360	3905	232	707	8016	12 000
26	AMD E2-1800	Zacate	22 000 Ft	19,6	15	2/2	1,70	1024	18	300	2942	231	455	6023	11 500
27	Intel Pentium SU4100	Penryn	28 000 Ft	17,2	9,1	2/2	1,30	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300
28	Intel Atom Z2760	Clover Trail	12 000 Ft	14,4	14,8	2/4	1,80	1024	3	1800	2130	150	525	3277	4500
29	AMD C-60	Ontario	18 000 Ft	11,4	6,2	2/2	1,00	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000
30	Intel Atom D525	Pineview	20 000 Ft	8,3	3	2/4	1,80	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100

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

GRAFIKUS CHIPEK

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Magórajel (MHz)	Memória sávszélessége (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Gyártástechnológia (nm)	Tranzisztorok száma (millió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 6AA (fps)	Dir3 1920 6AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)
1	ATI Radeon R9 295X2	2x4096/GDDR5	358 000 Ft	100	63	1018	5000	2x512	2x2816	28	2x6200	500	8009	12 935	55,58
2	nVidia GeForce GTX Titan Z	2x6144/GDDR5	1 030 000 Ft	97	20,6	706	7010	2x384	2x2880	28	2x7100	375	7488	11 808	68,77
3	nVidia GeForce GTX 780 Ti	3072/GDDR5	145 000 Ft	74,5	86,3	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52,06
4	nVidia GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	325 000 Ft	70,4	34,4	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45,29
5	ATI Radeon R9 290X	4096/GDDR5	120 000 Ft	68,4	87,9	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48,49
6	ATI Radeon R9 290	4096/GDDR5	95 000 Ft	64,9	100	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45,00
7	nVidia GeForce GTX Titan	6144/GDDR5	345 000 Ft	64,5	27,2	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42,06
8	nVidia GeForce GTX 780	3072/GDDR5	124 000 Ft	60,9	67,5	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38,33
9	ATI Radeon R9 280X	3072/GDDR5	78 000 Ft	57,4	95,3	1000	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39,00
10	nVidia GeForce GTX 770	2048/GDDR5	83 000 Ft	50,5	69,3	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	35,00
11	ATI Radeon HD 7970	3072/GDDR5	96 000 Ft	49,7	58	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35,00
12	nVidia GeForce GTX 680	2048/GDDR5	124 000 Ft	46,4	39,2	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3615	6398	31,78
13	AMD Radeon R9 280	3072/GDDR5	71 000 Ft	45,6	66,1	953	5000	384	1792	28	4313	200	2910	6308	31,23
14	nVidia GeForce GTX 760	2048/GDDR5	55 000 Ft	43,3	76,9	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30,00
15	ATI Radeon R9 270X	2048/GDDR5	50 000 Ft	41,3	76,9	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27,00
16	ATI Radeon HD 7870	2048/GDDR5	54 000 Ft	40	66,8	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26,00
17	ATI Radeon HD 7950	3072/GDDR5	64 000 Ft	39,8	55,8	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27,00
18	nVidia GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	84 000 Ft	39,1	41	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26,00
19	nVidia GeForce GTX 660	2048/GDDR5	45 000 Ft	36,3	66	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24,00
20	ATI Radeon R9 270	2048/GDDR5	45 000 Ft	34,4	59,3	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22,00
21	ATI Radeon R7 265	2048/GDDR5	42 000 Ft	32,4	56,4	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23,00
22	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	48 000 Ft	29,4	40,6	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20,00
23	ATI Radeon HD 7850	2048/GDDR5	46 000 Ft	27,6	37,4	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21,00
24	ATI Radeon R7 260X	2048/GDDR5	30 000 Ft	27,5	56,9	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	17,00
25	nVidia GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	39 000 Ft	26,3	40	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16,00
26	nVidia GeForce GTX 750	1024/GDDR3	31 000 Ft	23,5	40,2	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	15,00
27	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR3	28 000 Ft	21,4	36,9	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13,00
28	ATI Radeon R7 260	1024/GDDR5	30 000 Ft	20,9	32,8	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4,00
29	ATI Radeon R7 250X	1024/GDDR5	25 000 Ft	17,7	28,3	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4,70
30	ATI Radeon R7 250	1024/GDDR5	22 000 Ft	13,4	18,4	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4,07

■ CSÜSKATEGÓRIA (100-90,0) ■ FELSŐ KATEGÓRIA (89,9-75,0) ■ KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9-45,0) ■ BELÉPŐSZINT (44,9-0) ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)



Ingyenjátékok majdnem ingyen

Ha az ünnepi időszakban akad egy kis szabadidőnk, amit aktív kikapcsolódással töltenénk, rengeteg jobbnál jobb játékból választhatunk, és ezekből sok ingyen is elérhető.

Persze az ünnepek kapcsán a legtöbb hagyományos és virtuális bolt is komoly árleszállításokat tart, de az ingyenességgel nehéz felvenniük a versenyt. Igaz, az ingyenesség általában valamilyen kompromisszummal jár. Ebből a csomagból kimaradtak, de rendszeresen szerepelnek gyűjteményeinkben (legutóbb márciusi számunkban) klasszikus, esetenként több évtizedes játékok hű vagy kissé szabadabban értelmezett feldolgozásai, általában freeware státuszban. Ezek többségét már mindenki ismeri, mivel fejlesztésük is évek óta zajlik.

Az is előfordul, hogy egykori játékok sok évvel a megjelenésük után ingyenesen hozzáférhetővé válnak, általában valamilyen évforduló vagy egy régen várt folytatás megjelenésének alkalmából. Ebben az esetben az jelenthet problémát, hogy az 5–10 éves játékok megfelelően fussanak rendszerünkön.

Jelenlegi csomagunkba olyan címeket válogattunk, amelyek könnyen és kényelmesen futtathatóak a mai számítógépeken, és egyaránt jók néhány perces figyelemelterelésre vagy hosszú elmélyedt szórakozásra.

KLASSZIKUS MMO-K

APB Reloaded
DC Universe Online
Defiance
Everquest II
Lords of the Ring Online
Marvel Heroes 2015
Neverwinter
Planetside 2
Rift
Star Trek Online
Star Wars The Old Republic
TERA
Unturned
Warframe

CSAPATJÁTÉKOK

DOTA 2
Ghost Recon Phantoms
HAWKEN
Heroes & Generals
League of Legends
Loadout
Tactical Intervention
Team Fortress 2
War Thunder
Warface
World of Tanks

KÜLÖNLEGESSÉGEK

Hearthstone
Path of Exile
Pinball FX2
Puzzle Pirates
Quake Live

FLASH-JÁTÉKOK

AdVenture Capitalist
Cursed Treasure
CycloManiacs 2
Decision 2
Epic Battle Fantasy 4
Factory Balls 4
GemCraft Labyrinth
Infectionator 2
Kingdom Rush
Learn 2 Fly
Min Hero: Tower of Sages
Notebook Wars 3
Papa's Pizzeria
Puzzle Fuzz: Episode 2
Rebuild 2

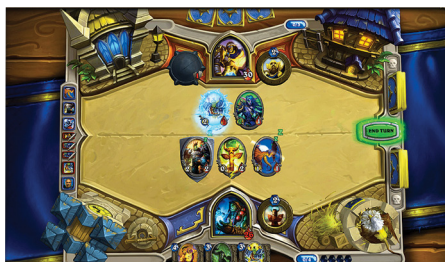
*Minden program leírása megtalálható a DVD-felületen!

F2P-játékok

Az ingyenesség kihívása

Az F2P, azaz ingyen játszható (free to play) játékokkal már több cikkben is foglalkoztunk lapunkban, általában a veszélyeik kapcsán. Essünk is túl a figyelmeztetésen: ezek a játékok bár ingyen játszhatóak, a működési, fejlesztési költségeiket – és a készítőik hasznát – a prémiumlehetőségekből fedezik. Aki ezeket a lehetőségeket túl lelkesen használja, egy vadonatúj AAA kategóriás játék árának sokszorosát is kifizetheti, akár havonta, így a túlzottan impulzív vásárlók inkább tartózkodjanak az ilyen programoktól. Különösen, ha a program kimondottan erőlteti a mikrotranzakciókat.

A csomagunkban szereplő játékok azonban visszafogottabban használják ezt a lehetőséget, bár az esetek többségében hasznos

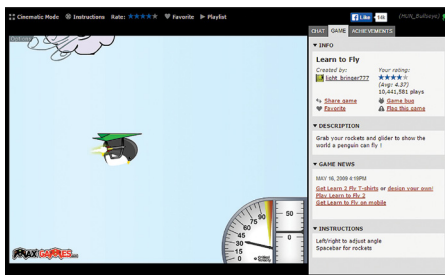


előnyöket nyújtanak a fizetővendégeknek, amelyek gyorsítják a fejlődést, vagy látványosabb megjelenést biztosítanak, de nem adnak előnyt az összecsapásokban azokkal szemben, akik az ingyenes játékot ingyen használják.

Flash-játékok

Böngészhető játékgyűjtemény

A Flash, azaz internetes oldalakon, böngészőből futtatható játékokról még mindig sokan azt hiszik, primitív akciójátékok, amikkel legfeljebb néhány percig lehet szórakozni. Kétségtelen, hogy 2000 táján szinte csak ilyen játékok léteztek, és még ma is sok hasonlóval találkozhatunk, azonban az elmúlt egy-másfél évtizedben ez a műfaj is rengeteget fejlődött. A mai Flash-programok között könnyen találhatunk olyanokat, amelyek órákra, sőt napokra is lekötik a hétvégi játékosokat. Találkozhatunk régebbi számítógépes játékok átirataival és feldolgozásaival, vagy akár többjátékos stratégiai és (gyűjtögetős) kártyaprogramokkal. Ebből a kategóriából és gyűjteményünkben szándé-



kosan hagytuk ki a Facebookon is egyre kevésbé népszerű tehénkattintós próbálkozásokat, vagy azokat a pseudo-MMO-játékokat, amelyek fő jellemzője a nagyon lassú és nehézkes fejlődés és az erre felfűzött mikrotranzakciós rendszer.

On the House és tsai

Amiről nem szabad lemaradni

Az F2P-játékokkal is rengeteget lehet szórakozni, a Flash-alapúak is meglepően sok időre lekötethetik az embert, és már több összeállításunk volt legendás címek felújításaiból vagy újratervezéseiből. A legjobb mégis az, ha eredetileg is kereskedelmi forgalomba szánt, viszonylag friss játékokhoz juthatunk ingyen, és erre is számos lehetőség adódik. Ezeknek a játékoknak a többsége vagy indie cím, vagy viszonylag elavult darab, de az utóbbi hónapokban pár nagyobb cím is a Steam-fiókunkba vándorolhatott, mint például a Tropico 3, a Warlock, a Payday, az Xcom, a Plants vs. Zombies vagy a Battlefield 3 és a Dragon Age.



Aki nem szeretne a következő darabokból kimaradni, kövesse Facebook-oldalunkat, ahol jelezzük az ilyen ajánlatokat, ahogy a legjobb akciós csomagokról is mindig beszélünk.

DC Universe Online

Aki szereti a DC-képregényeket, Batman és Superman oldalán harcolhat. Vagy ellenük, ha látni szeretné a világot porig égni.

DOTA 2

Az egyik legismertebb és legjobban kidolgozott MOBA (többjátékos internetes harci aréna), a Valve gondozásában.

Hearthstone

A Blizzard gyűjtögetős kártyajátéka a Warcraft világából, amely villámgyorsan a kategória legnépszerűbbje lett, megérdemelten.

League of Legends

A másik világhírű MOBA, némileg eltérő szabályokkal. A két cím kapcsolatát leginkább az Intel-AMD viszonytal lehetne jellemezni.

Lords of the Ring Online

Középföldén kalandozhatunk ebben a játékban, bár a térkép korántsem teljes, legalábbis, amíg nem áldozunk rá némi pénzt.

Path of Exile

A Diablóhoz (az általános vélemény szerint leginkább annak második részéhez) hasonló akció-RPG, rengeteg tartalommal.

Planetside 2

Ha valaki tömeges FPS-akcióra vágyik, ebben a játékban megtalálja, méghozzá látványos és élvezetes kivitelben.

Puzzle Pirates

A számtalan 2D-s, böngésző-MMO stílusú játék egyike, ezúttal békés, logikai játékok köré rendezett játékmennel.

Star Trek Online

Az egyik leghíresebb sci-fi sorozatból készült játék, ahol egyaránt vívhatunk földi ütközeteket és hatalmas űrcsatakat.

Star Wars The Old Republic

A másik leghíresebb sci-fi sorozatból készült játék, amelynek fő vonzereje a történet, no és persze a fénykardok.

Team Fortress 2

A Valve FPS-akciójátéka rajzfilmszerű grafikával, örült karakterekkel, fegyverekkel és kalapokkal. Rengeteg kalappal.

Unturned

A DayZ és a Minecraft különös keresztezése, ehhez illően sajátos látványvilággal. Korai hozzáférésű, azaz változókéony.

War Thunder

II. világháborús és hidegháborús hadszíntér legendás repülőknék, tankoknak, és hamarosan tengeri járműveknek is.

World of Tanks

A huszadik század közepének harcokcsijait felvonultató játék, hatalmas játékosbázissal és hasonló tankválasztékkal.



A verhetetlen Total Commander

Több mint 20 éve használhatjuk fájlkezelőként, a legtöbben a mai napig nem ismernek nála jobb és hasznosabb programot ezen a téren, és talán nincs is.

Győri Ferenc

A DOS-korszakbeli állandó és körülményes parancssori gépeléshez képest 1986-ban hatalmas előrelépést jelentett a Norton Commander, amelyben a szöveges parancsok helyett a kurzorgombokkal, majd később az egérrel végezhetők a fájlműveletek. A kétpaneles megjelenítés pedig sokkal átláthatóbbá tette az adatainkat, de akár komolyabb információkat is kaphattunk egyes elemekről a szomszéd panelen. Ez az elrendezés és működés mára olyannyira klasszikussá vált, hogy saját programcsoportot alkottak hozzá, Ortodox Fájl Menedzser (OFM) néven. A kilencvenes évek elején megjelent Windowsokban már egérrel irányíthatók a fájlműveletek, ám az továbbra is elég nehézkes volt, így a Norton Commander és klónjai népszerűek maradtak a duálrendszeres (például DOS és onnan induló Windows 3.11) számítógépeken, különösen, miután megjelentek a Windows alá írt változatok is. Az egyik ilyen volt a Christian Ghisler által készített Windows Commander, amelynek első verzióját 1993. szeptember végén adták ki. 2002-ben azonban a Microsoft jogi osztálya finoman jelezte, hogy a Windows kifejezés jogvédett, ezért a program nevét megváltoztatták Total Commanderre.

A siker titkai

Ugyan nem mérhető az Android kontra iOS, vagy az Intel kontra AMD vitákhoz, de kétségtelen, hogy a fájlkezelők terén is létezik megosztottság. A Team Intéző tagjai gyakran hangoztatják, hogy a TC-felhasználók egyszerűen csak megszokásból használják az ásatag

programot a Windows szebb, újabb (és mostanra tényleg egész használhatóvá vált) fájlkezelő rendszere helyett. Kétségtelen, hogy a megszokott, könnyű használat is nagy előny, de nem szabad elfelejteni a Total Commander egyéb erőnyeit.

Az egyik legfőbb ezek közül a vélt ingyenessége. A TC ugyan shareware, ám a próbaidőszak lejártával tovább használhatjuk, csupán az indításakor említi ezt, ahol választanunk kell 3 gomb között. Ennek a módszernek is saját neve lett idővel, ez a nagware, ami a nyagatás kifejezésből ered. A közhiedelem szerint a WinRAR és a Total Commander ingyenes, mert nem tilt le a 30 nap próbaidő után. Tény, hogy nem voltak még tömeges letartóztatások ebben az ügyben, de amennyiben a felhasználói szerződés kimondja, hogy vásárlás nélkül csak egy adott ideig használható a program, akkor ennek figyelmen kívül hagyásával megsértjük a szerzői jogokat.

Pedig a Total Commanderről nem könnyű lemondani, mivel a fájlok listázásán és másolásán kívül még rengeteg dologra képes. Tudunk vele tömöríteni és kicsomagolni, szövegalapú fájlokat megtekinteni és szerkeszteni, FTP-szerverekre kapcsolódni, hatékonyan keresni, elemeket kijelölni és átnevezni, mappákat összehasonlítani és szinkronizálni. Az Explorer-kedvelők pedig megkaphatják az ikonnézetet, az oldalsó könyvtárlistát, ahogy a „fogd és vidd”- (vagy éppen vágólap-) alapú fájlmásolás és áthelyezés is régóta létező képessége a programnak. Mindezt magyar nyelvű környezetben, rengeteg extra információval már az alapbeállításoknál is, és még többel a panelek felhasználásával. Sőt, ha

Alternatívák

Noha sokunk meggyőződése, hogy a Total Commander a létező legjobb kétpaneles fájlkezelő program, több olyan alternatívája is létezik, amelyekre feltétlenül érdemes egy pillantást vetni.

Far Manager

A másik klasszikus fájlkezelő, amely ugyan néhány évvel később jelent meg, mint a TC, de villámgyorsan hatalmas rajongótáborra tett szert. Külsőjében némileg eltér tőle, de képességeiben és a használható beépülők számában méltó párja, ráadásul freeware.

FreeCommander XE

Bár nevéből úgy tűnik, főként ingyenességével akar hódítani, az FCXE nem csak emiatt méltó a figyelmünkre. Rengeteg képessége ellenére könnyen kezelhető, és megjelenése testre szabható. Különleges képessége az átfogó keresés, akár tömörített fájlokban is.

Unreal Commander

Felépítésében és működésében talán ez a program hasonlít a legjobban a TC-re, azonban számos grafikai témát is kapunk hozzá. Ugyan licenckulcsot használ, de az ingyenesen igényelhető, még üzleti felhasználásra is, cserébe némi adakozási nyaggyatásért.

Multi Commander

Az ingyenes fájlkezelő fő erénye a rengeteg képesség és magas fokú testreszabhatóság. Utóbbi nemcsak annyit jelent, hogy az eszköztárakat bővíthetjük és átalakíthatjuk, de akár Explorerhez hasonló kinézetben is használhatjuk a programot.

Total Commander Ultima Prime

Az eredeti TC-re épülő program, amely rengeteg kiegészítő alkalmazást és egyéni beállításokat tartalmaz, amelyekkel kibővítették és testre szabták az alapprogram képességeit. Bár maga az Ultima Prime ingyenes, egyes elemei (például a TC) shareware-ek.


úgy érezzük, két panel már nem elég, mert annyi mappából dolgoznánk egyszerre, új fájlablakfüleket nyithatunk. Összefoglalva, egy kis rutint szerezve közepesen bonyolult műveleteket vezényelhetünk le néhány kattintással és billentyűzetkombinációval.

Egy kis extra

Az eddig ismertetett képességek mind a Total Commander alapvető tulajdonságai. Azonban a program tudása tovább is bővíthető beépülő programokkal, amiket például a www.ghisler.com/plugins.htm oldalon szerezhetünk be. Ezeket négy fő csoportba sorolják: Tömörítők, Fájlrendszer, Nézőke és Tartalom (vegyes).

A Tömörítők megjelölés kissé csalóka, mivel ide tartozik például a 7zip és a Total7zip, amelyek a konkrét tömörítésért és az archívumok szerkesztéséért, karbantartásáért felelnek, de ezeken túl a lemez-képfájlok megtekintésére képes ISO és az ellenőrző fájlokat előállító Checksum, meg a listakészítő Catalog is.

Fájlrendszer címszó alatt is sok érdekes extrát találunk. Valóban fájlrendszerekkel foglalkozik a linuxos multi-boot rendszerekhez szánt Ext2+ Reiser és Ext4, és a CanonCam. Azonban sokkal inkább rendszerprogram a regisztrációs adatbázis átnézésére alkalmas Registry, az Uninstaller64, vagy éppen a szolgáltatásokat kezelő Services és Startup Guard. Még extrémek kipróbálhatják a TC-alapú RSS-olvasót, webböngészőt és levelezőt – de az utóbbi két csoportba tartozó funkciókat talán érdekesebb a Windowsra bízni.

A Nézőkék között találunk egyszerűbb kiegészítőket, mint a pdfview, SWFview, DBF-View vagy az Imagine és ImageView. Néhány komolyabb multimédia-alapút, mint a zenei és videofájlokhoz szánt Mmedia és az azt kiegészítő tagszerkesztő Multimedia factory. A Tartalom kategóriába pedig vegyes alkalmazások kerültek, az EXIF-adatok megjelenítőjétől a TextSearch és xPDFSearch keresőkön át a további beépülők létrehozásához segítségét nyújtó Content-Plugin Guide-ig. 

V É L E M É N Y

Total Commander: a múlt csökevénye, vagy örök munkatárs?

Ugyan komolyabb összecsapásokra még nem került sor, de szerkesztőségünkben is erősen megoszlanak a vélemények arról, milyen az ideális fájlkezelő rendszer.

TC? Köszönöm, nem!

Bár sokan a Windows Intéző használatát eleve lesajnálják és amatőrnek gondolják, nekem már az első Windowsoktól kezdve abszolút kedvenc! Gyorsan és kényelmesen egérrel dobálni az egyik ablakból a másikba a fájlokat – ez az a szabadság, ami kell, a TC-t túlzottan kötöttnek érzem. Az Intéző mellett fontos ebben a módszerben a vágólap – szigorúan gyorsbillentyűkkel persze –, és az asztal is – mind a kettőt sokszor és sokat használok. Az ablakok között Alt+Tabbal vagy a taskbarra az intéző ikonjára húzva az egeret (így megjelennek a megnyitott ablakok) érdemes váltani.

A Win8-ban már közel tökéletes a kivitelezés: kérhetünk közepes méretű ikonokkal fájltypus szerinti csoportosítást, ezen belül is méret sze-

rinti felsorolást. Pontosan ez az, amire nekem a legtöbbször szükségem van. Például egy zsúfolt mappa vagy az asztal esetében. Ennek ellenére minden hónapban van egy nap, amikor használok a TC-t: ezzel szoktam ellenőrző fájlt készíteni (MD5) a DVD-melléklet tömörített állományai-



hoz. Ezt leszámítva soha nem térnék vissza a használatára, várom már, hogy a virtuális valóságban az egér helyett kézzel jelöljük ki és dobáljuk a fájlokat a mappák között. *Harangozó Csongor*

Christian Ghisler, köszönöm!

A Total Commander volt az első program, amit megvásároltam (amivel teljes verziókövetés jár), és a mai napig ez az első program, amit elindítok, ha bekapcsolom a számítógépet. Ugyan a Windows asztalát is kedvelem, és tele is zsúfoltam parancsikonokkal, de rengeteg műveletet továbbra is könnyebb és gyorsabb a TC-ből intézni a filmek elindításától a dokumentumok

vagy képek megtekintésén át a továbbítandó fájlok tömörítéséig és ellenőrzéséig. Több évtized kétpaneles fájlkezelés után a bonyolultabb műveletek is szinte automatikusan, rutinos csuklómozdulatokkal mennek, és a számomra ideális méretezéssel sokkal átláthatóbb és kényelmesebb a munka az egymás melletti panelekkel, mint ha a Windows ablakait kéne folyamatosan helyezgetni és váltogatni. A jövőben sem tervezem, hogy átálljak az explorererek táborába, amíg csak billentyűzetel és egérrel irányítjuk a számítógépeket. Talán még utána sem, mivel, aki már használt huzamosabb ideig Wii irányítót, az pontosan tudja, hogy a virtuális mappák teljes kézmozdulatokkal dobálása akármilyen látványos is lenne, nagyon hamar unalmassá, fárasztóvá és feleslegessé válna, különösen, ha a régi megszokott Total Commanderben néhány ujjmozdulattal megoldható ugyanaz. *Győri Ferenc*



Ingyenprogramok

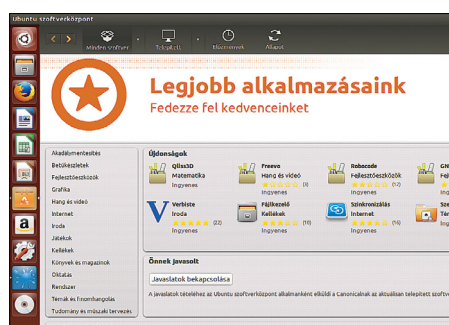
Ubuntu 14.04 LTS

Windows helyett, Windows mellett

A legnagyobb népszerűsége a Linux-disztribúciók között az Ubuntu tett szert, ám az utóbbi években a klasszikus kezelői felületű, Ubuntu épülő Linux Mint vette át a vezetést. Az Ubuntu egyedi Unity kezelői felülete egyesíti a Windows asztali segédprogramok és a Mac OS felületének legjobb elemeit, még hozzá úgy, hogy a hordozható gépek kis képernyőjén is jól használható, keret nélküli ablakokat kínál. Megjelenésekor persze nem nyerte el mindenkinek a tetszését, de még így is kedvelt.

Az Ubuntu ISO-ját DVD-re vagy pendrive-ra írva Live CD-ként és telepítőként is használható, benne pedig minden megtalálható, amivel a hardverek többsége szóra bírható. A telepítéshez csupán egy 7,5 GB-nál nagyobb tároló (SSD

vagy HDD, tehát még a régi merevlemezek is használhatók), valamint internetkapcsolat szükséges, illetve ajánlott. Utóbbi hiánya esetén is telepíthető a rendszer, a frissítést később is elvégezhetjük, ha netán speciális a kapcsolata

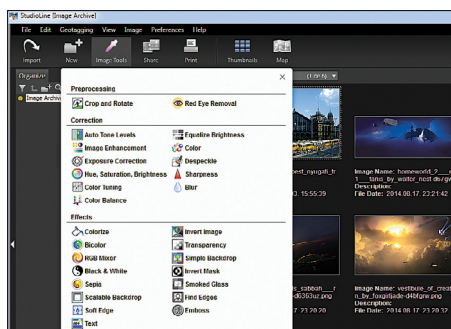


tunk. A szoftverellátottság teljes, az Ubuntu-szoftverközpontból pillanatok alatt telepíthetünk megbízható alkalmazásokat.

TIPP CD-re írás helyett írjuk pendrive-ra, a kollekciónkban lévő Universal USB Installerrel! A rendszernél elérhető újabb, a 14.10 Utopic Unicorn, de a 14.04-es verzió a hosszú távon támogatott (LTS – Long term support).

TIPP Ha virtuális gépen (pl. VirtualBox) próbáljuk ki, első indításkor 640×480-as felbontásban ragadhat. A megoldáshoz a *Beállítások/Szoftverek és frissítések/További illesztőprogramok* alatt válasszuk az *x86 virtualization solutiont*, és indítsuk újra.

OS: Linux/Debian
NYELV: magyar



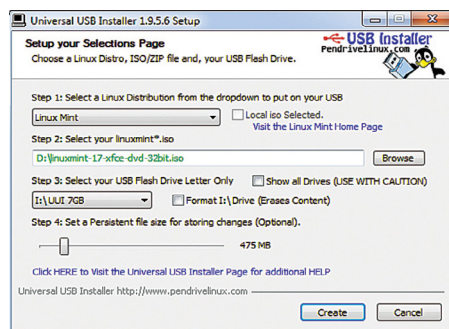
StudioLine Photo Basic 4

Tömeges képszerkesztő

Igazán színvonalas képszerkesztő program a StudioLine Photo Basic 4, ám az aprólékos retusálások helyett inkább a képkollekciók kezelésében és a szűrők gyors alkalmazásában jeleskedik. A képek metaadatait (pl. Exif) is gyorsan átirhatjuk vele. Az oldalt lévő Edition fülhöz az Image Tools listájából választhatunk szűrőket.

TIPP A program egy hónapig használható korlátozás nélkül. Ezt meg is hosszabbíthatjuk, ha igényelünk egy regisztrációs kulcsot a készítő honlapján, természetesen ingyen.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



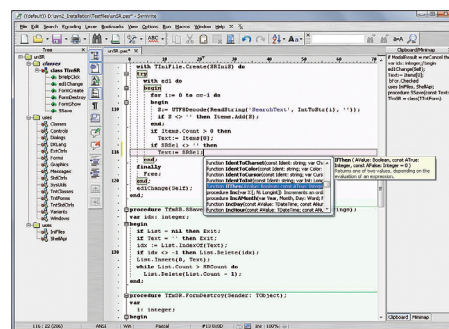
Universal USB Installer 1.9.5.6

Telepítőt pendrive-ra

Nem is lehetne ennél egyszerűbben létrehozni egy operációs rendszer telepítőjét: megadjuk a telepítőlemez ISO-lemezképét, a célként kiszemelt pendrive betűjelét, a kompatibilitás érdekében pedig a rendszer nevét egy igen gazdag listából. Formázhatjuk is a meghajtót, de ha jó a fájlrendszere (FAT) és van rajta elég hely, akkor nem szükséges.

TIPP Ha Live CD-t készítünk, a *Persistent storage* opciót engedélyezve, egy területet (pl. 500 MB) elkülöníthetünk a rendszer beállításainak, programjainak mentésére.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



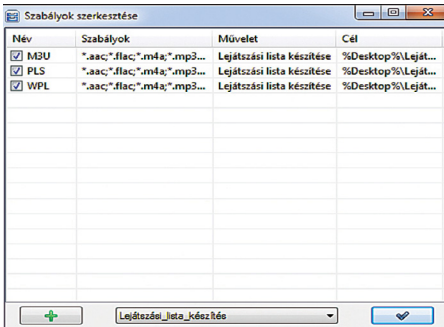
SynWrite 6.12.1725

Programozni fordító nélkül

A SynWrite egy olyan (szöveg)szerkesztő, amely különféle szintaktikai szabályokat ismer és alkalmaz. Így vele szintaktikailag helyes programokat és kódokat írhatunk például HTML, C++, Delphi, Python, SQL, Perl, PHP vagy akár assembler nyelveken. A dokumentumok kezelését is elvégzi, benne Python-alapú pluginok is használhatók.

TIPP Ha az angol felület helyett jobban tetszene a német vagy az olasz, a nyelvet az *Options/Customize/Program Settings/Language* menüben állíthatjuk át. Magyarítható.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: többnyelvű

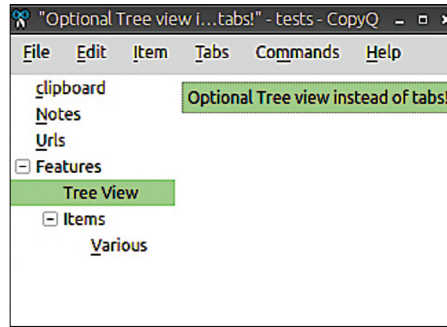


DropIt 8.0 Okos fájlkezelő

A kéttablakos fájlkezelőkkel szinte minden feladatot el lehet végezni, de vannak egyszerűbb és hatékonyabb megoldások is. A DropIt asztali ikonjára állományokat dobva azok kiterjesztési alapján elvégzi a nekik kiszabott feladatot. Ha egy sor zenét dobunk rá, lejátszólistát készít, ha tömörített állományt, azt automatikusan kicsomagolja.

TIPP Az asszociációktól függő feladatokat a Szabályok menüpont alatt választhatjuk ki, de ha ott nem található meg a nekünk tetsző, azt könnyedén elkészíthetjük benne.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: magyar



CopyQ 2.4.2 Vágólap plusz

Ha a Windows vágólapja, amelyen egyszerre csak egy elem fér el, kevés, ezzel a programmal bővíthetjük a tudását: a bemásolt elemeket, szövegrészeket mind megjegyzi, ezek akár a vágólapon is szerkeszthetők, csoportosíthatók. A szövegeken kívül webcímeket is tárolhatunk benne, és külső programok egyedi paraméterezéssel is indíthatók.

TIPP A program „csendben” indul el, mindössze a tálcáikonok között bukkan fel egyedi ikonja. Ez előnyös, ha a rendszerindító menübe tesszük, de el is kerülheti figyelmünket.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: többnyelvű, magyar súgó

BitBox – Browser in the Box

A biztonságos böngészést kínáló környezet legújabb verziója immár Firefoxsal és Chrome-mal is használható. A biztonságot úgy garantálja, hogy elszigetelt a böngészőt egy virtuális gépbe (VirtualBox), így ha el is kezdődne a kártékony kód futtatása, az nem okoz problémát rendszerünkön.

sirrix.com

ZenMate Browser add-on

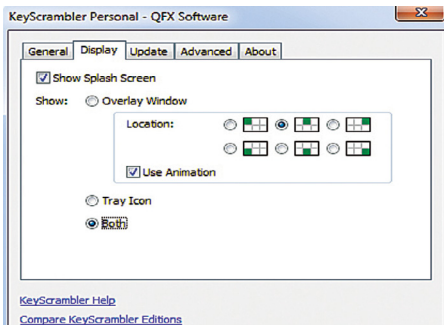
A ZenMate egy olyan böngészőkiegészítés, amely nemcsak proxy-szolgáltatást kínál, hanem a forgalmat ezenfelül is titkosítja, így a publikus Wi-Fi-pontokon is biztonságosan böngészhetünk. Google Chrome, Firefox és Opera alatt működik.

zenmate.com

RAW Therapee 4.1

A népszerű RAW-szerkesztő program legújabb verziójában a színkezelő algoritmust optimalizálták, valamint beépítettek egy sor új kamerát támogató kódot. Utóbbival már a Canon EOS 5D Mark II és III is használható.

rawtherapee.com

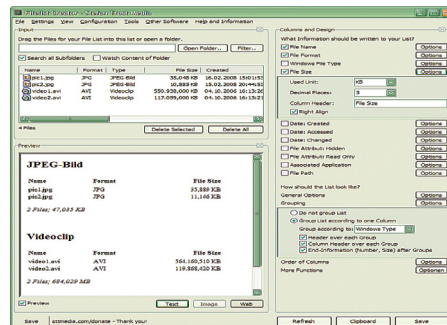


KeyScrambler 3.5 Titkosított írás

A tesztek mindegyikében jól vizsgázott ez a program, amely titkosítja a bebillentyűzött szöveget, így nincs olyan (ismert) keylogger, amely a jelszavainkat ez alapján le tudná hallgatni, el tudná lopni. Működéséből kifolyólag az ismeretlen programok ellen is védelmet nyújt. Böngészőkben, online játékok bejelentkezési oldalán is működik.

TIPP A program a tálcáikon helyi menüjéből, illetve a Ctrl+Alt+K gombbal gyorsan be- és kikapcsolható. A kombinációt a módosítóbillentyűk kivételével megváltoztathatjuk.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol

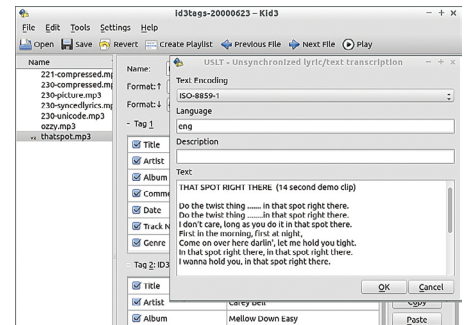


Filelist Creator Mappatartalom ízlésesen

Nem csak akkor lehet szükségünk egy mappa és alkönyvtárai tartalmának listájára, amikor DVD-re mentést készítünk, de ha mégis, ez a program szinte mindent tud, ami ezzel a feladattal kapcsolatos: típus és dátum szerint is csoportosítani tud, a tulajdonságok listázása ki- és bekapcsolható. A kimenet TXT, CSV, HTML és JPG, BMP is lehet.

TIPP A Tools menü alatt lévő File Renamer egy fájlnevező, amely a megadott mappák alkönyvtáiraiban lévő állományokat is át tudja nevezni a szabályoknak megfelelően.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol, német



Kid3 Tag Editor 3.1.1 Zenék rendbe rakásához

Ha még nem tettük volna rendbe zenéinket, akkor ezzel a programmal ezt könnyen és gyorsan megtehetjük: a zenéket a MusicBrainz és az Amazon adatbázisait felhasználva azonosítja, kitölti az ID3-azonosítóikat, és még az esztétikus áttevészéről is gondoskodik. Az MP3-lejátszó (vagy mobil) ezután helyesen jelzi ki az előadót és számcímet.

TIPP A program telepítés nélkül is használható, ehhez csak csomagoljuk ki a tömörített állomány tartalmát egy mappába, majd indítjuk el a Kid3.exe-vel a programot!

OS: multiplatform
NYELV: angol

A tökéletes médiaközpont

Zseniális programok, és még oprendszer sem kell hozzájuk!

3 teljes verzió

Undeleter 2015
Snap 7
Encrypiter 7

Android és iOS fékek nélkül!

Ezekkel a programokkal
hozhatja ki a legtöbbet
az okostelefonjából!

45 szuper játék!

MMO-k, csapatjátékok, különlegességek
+ a legjobb ötpercesek!

2014/12
CHIP
DVD

Érdekességek mellékletünkön A CHIP-DVD tartalmából

**Még sosem volt ennyire kényelmes az otthoni filmnézés,
és a PC-je hangminőségével is csodát teszünk.**

Médiaközpontot varázsolni a gépből igazi téli elfoglaltság (talán az ünnepek alatt vesszük majd ennek a legjobb hasznát), de kérdés, hogyan kezdjük hozzá. A CHIP-DVD most tartalmazza azokat a zseniális programokat és mobilappokat, amelyekkel ez a művelet akár percek alatt is kivitelezhető. A szupermini oprendszerrel együtt kínált OpenELEC-től az ennél valamivel kövérebb XBMCbuntuig itt azok is megtalálják a számításukat, akik egy önálló számítógépet neveznének ki médiaközpontnak. A filmek és zenék lejátszását pedig már okostelefonról is vezérelhetjük – függetlenül attól, hogy Androidot vagy iOS-t futtató készülékkel rendelkezünk.

Átalakult és informatívabb lett a DVD-n a Friss programok rész, és ez alkalommal néhány igazi gyöngyszemet is tartalmaz. Például a DFX

Audio Enhancert, amely egészen döbbenetes módon feljavitja a PC-nk hangerejét, hangminőségét. Részben ingyenes, ezért ha valaha is örültünk volna erőteljesebb, kifinomultabb hangzásnak, akkor feltétlenül próbáljuk ki (ha tetszik, talán érdemes is beruházni rá).

Ugyancsak a mindennapi feladatainkat könnyítik a Mobogenie és az iExplorer szoftverek, előbbi az androidos mobilokat, az utóbbi az Apple készülékeket köti össze a PC-vel, és kínál eközben számos lehetőséget az adatcserére, mentésre, filmek, zenék, appok menedzselésére.

Olvasóink gyakran kérnek segítséget a biztonsági csomagok telepítéséhez – mivel a Kaspersky Internet Security 2015 újjá született a DVD-n, ezért most elhelyeztük rajta a program teljes magyar nyelvű telepítési, használati útmutatóját.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

TELJES VERZIÓK

Abelssoft Undeleter 2015
Ashampoo Snap 7
1-abc.net File Encrypter 7

FRISS PROGRAMOK

iExplorer 3.5.0.2
Mobogenie 3.3
DFX Audio Enhancer 11.304
Ensafer 1.0.1.2
uMark 5
AOMEI Backupper Standard 2.0.3
sXe Injected 15.2 Fix 4

TÖKÉLETES MULTIMÉDIA

XBMC 13.2 "Gotham" – Vista/Win7/8 (62 MB)
Kodi 14.0 "Helix" beta2 – Vista/Win7/8 (66 MB)
XBMCbuntu 13.0
Universal USB Installer 1.9.4.5
OpenELEC 4.2.1 – Vista/Win7/8 (143 MB)
Official XBMC Remote – Android
Official XBMC Remote 1.5.2 – iOS

TOP FREEWARE-ÉK

Ubuntu 14.04 LTS (970 MB)
StudioLine Photo Basic 4 (49 MB)
Universal USB Installer 1.9.5.7 (1 MB)
SynWrite 6.14.1765 (12 MB)
DropIt 8.0 (4 MB)
CopyQ 2.4.2 (11 MB)
KeyScrambler 3.5 (2 MB)
Filelist Creator 27.08.2014 (1 MB)
Kid3 Tag Editor 3.1.1 (9 MB)

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK

Shairport4w (3 MB)
XBMC 13.2 (62 MB)
CPU-Z 1.71 (2 MB)
OpenRefine 2.5 (38 MB)

A VERHETETLEN TOTAL COMMANDER

Far Manager 3.0 (9 MB)
FreeCommander XE 2014 (6 MB)
Unreal Commander 2.02 (7 MB)
Multi Commander 4.6.2 (6 MB)
Total Commander Ultima Prime 6.0 (319 MB)
Total Commander 8.51a (6 MB)

DRIVEREK

ATI Catalyst Desktop Software Suite 14.04
GEFORCE Desktop Driver 340.52
DriverMax 740
Driver Fusion 2.5

BIZTONSÁGI CSOMAG

ESET Mobile Security for Android + ingyenes
ESET Smart Security 8.0.304 + ingyenes
ESET NOD32 Antivirus 8.0.304 + ingyenes
Kaspersky Internet Security 2015 + ingyenes
F-Secure Internet Security 2014 és Mobile Security + ingyenes
G Data InternetSecurity 2014 + ingyenes
Spybot Search & Destroy 2.4

JÁTÉKOK

Asphalt 8: Airborne – ingyenes (Win8)

Használati útmutató

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemez mellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérműveletében található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata

A márkanevek és logók védjegytalalom alatt állnak, vonatkozó jogokkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemez mellékleten található szoftvereket a készítők/forgalmazók biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftver készítőik időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány héten tegye meg.

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 egy korábbi számunkat?

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

Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

Maximális védelem a PC-jének

A PC-ke, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem és tájékozott felhasználó kell.

A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen számolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okostelefon-flottáját” biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabban pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még mindig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Internet Security regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyan csak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet kínál.

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tar-



tani, valamint az OS tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.

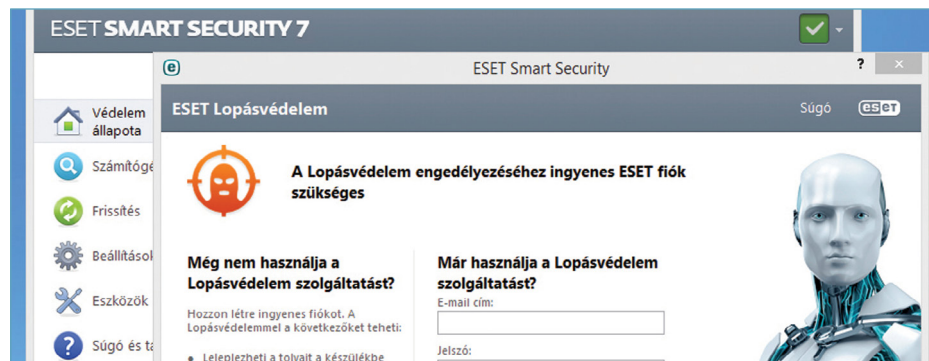
E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security:** jrvzf3bb
- **ESET Mobile Security for Android:** nfrz2tfr
- **Kaspersky Internet Security 2015:** 5GZPN-FAUSB-TDXJK-91SF7
- **F-Secure Internet Security 2014 és Mobile Security:** izx6tv
- **G-DATA IS 2014:** Felhasználó: January29285
Jelszó: B1SICV

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a www.eset.hu/chip oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapjuk meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: http://www.eset.hu/chip_mobile

Megjegyzés: A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget. →



Abelssoft Undeleter 2015

Véletlen törlés ellen

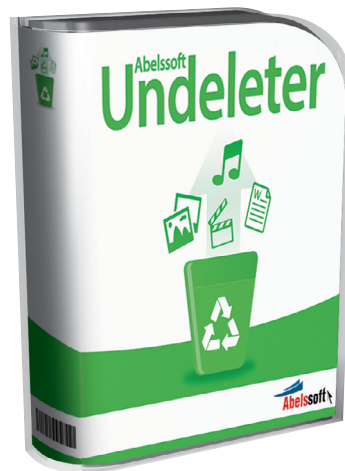
Bármelyikünkkel előfordulhat, hogy törölünk egy állományt, majd nem sokkal később kiderül, hogy mégiscsak kell, és nincs róla biztonsági másolat. Ha az adatvesztés nem hardveres okok miatt következik be, akkor érdemes először az adatmentéssel egyénileg megpróbálkozni. Az Abelssoft programja ebben segít, ha az adatainkat FAT32- vagy NTFS-partícióban tároltuk.

Esetében is fontos, hogy arra a meghajtóra semmiképpen se telepítsük, amelyről adatot szeretnénk menteni, ugyanis ekkor felülírhatja a korábban törölt adatokat, így a visszaállításra már nem lesz sok esély. Ebből persze az is következik, hogy a C: meghajtóra, ahol a Windows és a programok előszeretettel mentenek átmeneti állományokat, ne mentünk fontos, nem archivált adatokat.

Az Abelssoft Undeleter telepítése csak úgy lehetséges, hogy megadjuk az e-mail címünket, majd pár perc múlva megnézzük a postafiókba érkezett levelet, és rákattintunk a készítő levelében lévő linkre. A böngészőnk ezt megnyitja, amit a program érzékel, és befejezi a telepítést.

Maga a szoftver felülete nagyon egyszerű, meg kell adnunk az átvizsgálandó meghajtókat, és ha nem mindenre lennénk kíváncsiak, azon állományok kiterjesztését, amelyeket a találati listán meg szeretnénk jeleníteni. Ezután ki kell választanunk a keresési módszert: a Smart Scan a fájlfoglaltáblát (FAT vagy MFT) vizsgálja meg, és a Lomtárból is törölt állományokat jeleníti meg, és próbálja visszaállítani. A legtöbb esetben ez a módszer adja a leggyorsabb megoldást, ha sértetlen a tábla, a mentés is zökkenőmentes. A Deep Scant akkor kell használnunk, ha ez a tábla sérült, véletlenül (gyors)formáztuk a meghajtót, vagy a sérült partíciós táblát törlés után újra létrehoztuk, és üresnek tűnik a meghajtó. Változatlan fájlrendszer mellett ezzel a módszerrel lehet adatot menteni.

Az utolsó lépésben megkapjuk a talált fájlok listáját, amelynél ki kell jelölnünk a menteni kívánt állományokat. Első körben azokkal próbálkozunk, amelyek státusza „Recoverable”, azaz visszaállítható. A *Select Targetpath* gombbal megadhatunk egy



mentési területet, de ez semmiképpen ne legyen az a meghajtó, amelyről menteni akarunk, ugyanis a mentés során felülírhat addig nem mentett adatokat. A nem visszaállítható jelzéssel ellátott állományokat is menthetjük, de esetükben nem garantált, hogy a tartalmuk az is lesz, ami eredetileg volt. A következő lépésben nézzük meg a mentett adatokat, mert még a sikeresnek tűnő mentésnél sem garantált a teljes azonosság. Az esélyeken biztonsági mentéssel, töredezettségmentesítéssel javíthatunk.

Ashampoo Snap 7

Képlöpő extrákkal

Az Ashampoo weboldalán lévő leírás ugyan első pillantásra egy furcsa fordításnak tűnik, az univerzális, könnyen kezelhető képlöpőben bizony van olyan opció, amellyel a felhasználói élmény, pontosabban a mentett képek kerekesebbek lesznek. Ha ez érdekel, akkor telepítenünk kell a programot. Az egyébként egyszerű, viszont a szokásosnál jobban oda kell figyelnünk, hiszen az Ashampoo a termékínalatában lévő sok más programot is szeretné ránk szólni, tehát a pipák törlésével és a *Nem fogadom el* gombok nyomogatásával végül megtehetjük, hogy csak a képlöpő kerül a gépünkre. Sokaknak szimpatikus lehet a Driver Updater, viszont a hozzá hasonló programok használata helyett inkább a hardvergyártók weboldalát és a kézi frissítést ajánljuk. A telepítéshez egy regisztrációs kódot is be kell írunk, amelyet az online aktiválás után érkező e-mailben találunk meg.

Ami a Snap 7-et illeti, már a legelső pillanatban magyar nyelvű, kellően alapos leírással mutatja be a használható funkciókat, és ez a tulajdonsága a program legutolsó részéig megmarad. Ha rászánjuk az időt ezen sorok elolva-

sására, nagyon hamar megtanulhatjuk a program használatát akkor is, ha néha nem is túl szép a fordítás.

Funkcióit nehéz lenne mind egy szálíg felsorolni, de azt nem árt megjegyeznünk, hogy a Snap már több verzió óta túlmutat azon az egyszerű képlöpőn, amely a képernyőképet álló, esetleg mozgóképként lementi. Természetesen ablakok, kijelölt területek mentésére, akár időzített sorozatkép készítésére van lehetőség, és akár egy, a képernyőből kinyúló weboldalt is lefényképezhetünk vele eredeti képminőségben. Amitől „kerekesebb” a felhasználói élmény: nemcsak szögletes, hanem kézzel kijelölt kerek területeket is menthetünk vele, vagy éppen egy program menüjét azonnal körbevágva.

Képszerkesztőjét önállóan is használhatjuk, rengeteg képformátumot támogat, benne elsősorban az illusztrációs lehetőségek (vetett árnyék, kiemelés, magyarázó szöveg nyíllal stb.) érvényesülnek. Különösen programok kezelői felületének bemutatására alkalmas a kijelölt terület gombként való kivágása és akár a számozás képen való elhelyezése. Ha a képe-



inket publikálni szeretnénk, utolsó lépésként vízjelet is tehetünk rájuk. Ha a sokféle opció mégsem nyerte el a tetszésünket, akkor akár közvetlenül is átküldhetjük a Photoshophba a képet, amelynek minden eleme külön rétegre kerül, könnyítve a későbbi szerkesztést. A képet e-mailben is elküldhetjük, megoszthatjuk a Facebookon, újabb szolgáltatásként pedig közvetlenül feltölthetjük a Dropbox, OneDrive vagy Google Drive tárhelyekre – persze csak akkor, ha ezek kliense telepítve van a gépünkre.

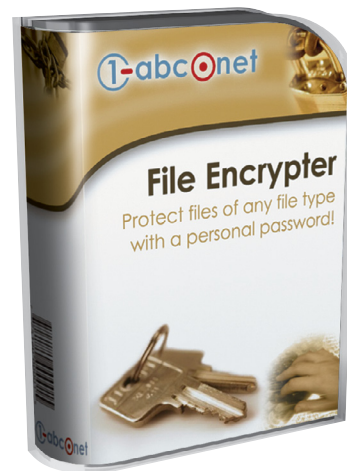
Titkosítás egyszerűen

Bármikor előfordulhat, hogy adatait az ismert titkosítóprogramok (például a közkedvelt, de megszüntetett TrueCrypt) mellett vagy helyett szeretné titkosítani. Az 1-abc.net jóvoltából a legegyszerűbb olyan programot vehetjük kézhez, amellyel bármilyen állományt titkosíthatunk, be- és kikódolhatunk. Kezelői felületével önálló, esetleg egyetlen mappa alatt tárolt állományok védhetőek meg az illetéktelen szemek elől.

Ehhez először át kell esni a telepítésen, ami nem is bonyolult, az összes funkciójának a használatához viszont regisztrálnunk kell az e-mail címünk megadásával. Ezt a magyar nyelvű program *Regisztrálás/Ingyenes teljesverzió-kulcs kérése* kiválasztásával tehetjük meg. A megnyíló weboldalon a nevünket nem kötelező megadni, de az e-mail címünket beírva kapunk egy levelet, amelyben a linket kiválasztva ismét megnyílik egy weboldal, amely a program regisztrációs kulcsát küldi. Ezt a *Regisztrálás/Kulcs megadása* menü alatt adhatjuk meg. A regisztráció során automatikusan előfizetünk a készítő hírlevelére, amelyet az első

levél érkezése után le is mondhatunk az abban lévő *Unsubscribe* linkre kattintva.

Maga a titkosítóprogram nagyon egyszerű, a kijelölt állományokat a legördülő menüben szereplő titkosítóalgoritmusokkal kódolja, szükség esetén a rendszerben lévő vagy az általunk megadott jelszót használva. A legjobb, ha először a *Funkciók/Opciók* ablakot nyitjuk meg, és bejelöljük a *Fájlok kódolása/dekódolása a Windows Explorerből* opciót, amely fájlok helyi menüjébe teszi a File Encrypter titkosítót, így szinte bárhol meghívhatjuk azt. Természetesen több állomány egyidejű kódolására is van lehetőség, a *Kódolás!* gombra kattintás után az esetleg kért jelszót akár az összes állományon felhasználhatjuk, de ha jó a memóriánk, akár mindegyikhez külön jelszót is rendelhetünk. Ezeket jól jegyezzük meg, különösen akkor, ha a programra bízunk a régi állományok visszaállíthatatlan törlésével! A mentett adatokat egy önkicsomagoló (EXE) állományba is tehetjük, már ennél is meg kell adni a jelszót, viszont ennek kimenete nem a titkosítatlan, hanem az ENC-kiterjesztésű,



még mindig kódolt állomány. Levezésnél praktikus, mert a sok helyett egy állományt elég csatolnunk, viszont a dekódoláshoz ugyanúgy kell még a programot és az állományhoz tartozó jelszót használnunk.

Már a legegyszerűbb HEX vagy Caesar kódolás is elriaszthatja a kíváncsiskodókat, de megbízható védelmet csak a fejlettebb algoritmusok, az AES, a Serpent vagy a MARS kínálnak. A telepített programhoz és rendszerhez kapcsolt titkosítás is kérhető (pl. Fejlett XOR), így újratelepítés után a kikódolás akadályokba ütközhet!

Mobogenie

Mindentudó mobilkezelő

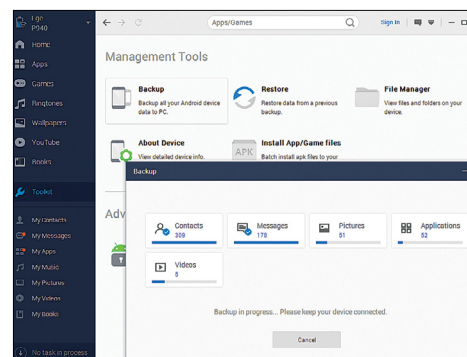
Amikor megveszünk egy okostelefont, csak ritkán kapunk hozzá megfelelő segédprogramot, amellyel az SMS-eket, naptárat, képeket, zenéket és más tartalmakat a PC-re tudjuk menteni. Noha léteznek gyári szoftverek, de azok csak az azonos márkájú telefonokkal működnek. Ha megtetszik egy másik telefon, a Google által támogatott címlistánkon és az alkalmazásokon kívül bizony csak a technika mélyebb szintű kezelésével tudunk mást is menteni, az új telefonra áttölteni. A Mobogenie nem az egyetlen, de az egyik legfejlettebb mobilkezelő alkalmazás, amely mindenféle Android rendszerű telefonnal működik.

Telepítése egyszerű, első indításakor el kell döntenünk, hogyan csatlakoztatjuk a telefont a PC-hez: USB-n vagy ebben a verzióban először Wi-Fi-n. Utóbbihoz a telefonra telepítenünk kell a Mobogenie Helpert, ez a megadott weboldalon tölthető le, a Google Play áruházban egyelőre nem szerepel. A telefonon kapott kódot a programba beírva csak arra van szükség, hogy ugyan-

ahhoz a routerhez csatlakozzon a PC és a telefon is. A kapcsolat felépüléséhez nyugtáznunk kell a PC csatlakozási kísérletét.

Kezelhetjük vele a címlistát, szűrhetünk tároló szerint (SIM kártya, WhatsApp stb.), importálhatunk és exportálhatunk a széles körben elfogadott VCF formátumban. Az üzenetek formátuma CSV, ha éppen Excel alatt szeretnénk tárolni a korábbi SMS-ek tartalmát. A csatlakoztatott telefonon keresztül üzenetet is küldhetünk, akár csak egy csevegőprogramban. Zenéket és képeket a szokásos módokon tölthetünk le és fel a telefonról, a böngészés és a hallgatás során beállíthatjuk csengőhangként és háttérképként is a nekünk tetszőket – így nyilván kényelmesebb, mint a telefonról. Filmeket és e-bookokat a legkülönbözőbb formátumokban nyithatunk meg vele, de a program másolás közben nem konvertál, így a lejátszáshoz szükséges programot is telepítenünk kell.

A Toolkit menüpont alatt a szokásos mentés (Backup) és visszaállítás (Restore) mellett megtaláljuk a fájlkezelőt is, meg-



nézhetjük a telefon paramétereit, és közvetlenül tölthetünk fel – remélhetőleg megbízható forrásból származó – alkalmazásokat. Ha telefonunk támogatott, akkor egy gombnyomással rootolhatjuk azt, de ha nem tudjuk pontosan, mit nyerünk és mit veszünk vele, inkább ne használjuk! Ha mégis, akkor először az www.xda-developers.com fórumain nézzünk körül! A program legnagyobb erőssége az alkalmazások gyors telepítése, ennek forrása a saját piaca, tehát nem a Google Play – erre az alkalmazások telepítésénél mindenképpen legyünk tekintettel! 📌



Így böngésszen, ha fél a Google-től

A keresőóriás rengeteg adatot gyűjt rólunk internetezés közben (is), pedig ehhez igazából nem is kéri az engedélyünket. A megfelelő beállításokkal azonban elejét vehetjük a leskelődésnek.

Christoph Schmidt

A felhasználói szokások minél pontosabb ismerete a kulcs ahhoz, hogy a Google szolgáltatásai olyan jól működjenek, ahogyan most teszik, ezért nem csoda, ha a vállalatnál a személyes jellegű információkat igazi kincsként kezelik. Ezek feltérképezése, elemzése ugyanis a kulcs ahhoz, hogy a különféle Google-szolgáltatások mindig az egyéni preferenciáinknak megfelelő információkat mutassanak, legyen szó egyszerű vagy térképen történő keresésről, hirdetésről stb. Elképzelni is nehéz, hogy a Google mi mindent tudhat rólunk, de szerencsére nincs a fantáziánkra bízva mindez: a felhasználói feltételek ma már minden szolgáltatásnál pontosan tartalmazzák, hogy az adott dolog milyen adatokat tárol el, és azt is elolvashatjuk, hogy azokat hogyan dolgozzák fel. Az információk alapján megtudhatjuk, mi lesz a nevünkkel, telefonszámunkkal, a keresőbe beírt kifejezésekkel, a meglátogatott weboldalak címével és így tovább. A Google még azt is tudja, hogy mikor merre járunk; akinek Android OS-t használó telefonja van, jó, ha tudja, hogy a keresőóriás szó szerint minden lépéséről tud. A mobil még kikapcsolt GPS-szel is elküldi a központnak az

aktuális pozíciókat. Sokan valószínűleg meg lennének lepve, ha szembesülnének azzal, hogy mit is tud rólunk a világ egyik legnagyobb vállalata!

A Google-nak az a szerencséje, hogy az adatokat jól használja; végső soron persze minden arra megy ki, hogy releváns, így nagyobb bevételt hozó hirdetések jelenhessenek meg, de cserébe a Google szolgáltatásai rendre a legjobbak az adott területen. Szakértők szerint éppen ez magyarázza azt is, hogy bár sok felhasználó tud arról, hogy a Google sok adatot tárol el róla, nem igazán törődnek ezzel.

Az információkban közös, hogy a vállalat a Gmail-fiókhoz köti őket; így a gyűjtögetés minden platformon működik. Elég megnézni egy utazással foglalkozó weboldalt Androidon, és máris érkeznek a booking.com-hirdetések az asztali böngészőben.

Szerencsére ma már van lehetőség arra, hogy részletesen beállítsuk, mit tudhat rólunk a Google, és mit nem. Az igazán paranoiások pedig akár külön fiókok használatával is védekezhetnek. Végső esetben pedig még azt is kérhetjük, hogy a Google töröljön rólunk mindent; azaz végleg felejtsen el.

Jogok részletes szabályozása

Amint az előző oldalon már említettük, a Google (ma már legalábbis) elég jól rendszerezi a személyes információkra vonatkozó beállításokat. Jelentkezzünk be a fiókunkba, majd látogassunk el a <https://www.google.com/settings/personalinfo?hl=hu> weboldalra. Itt gyakorlatilag mindent megtalálunk, amit a Google tud rólunk.

1. Előzmények letiltása

Nyissuk meg a <https://www.google.com/settings/accounthistory?hl=hu> weboldalt. Itt négy szekcióban nézhetjük meg, hogy mely napokon milyen kifejezésekre kerestünk rá, merre jártunk (a való életben), mire kerestünk a YouTube-on, és mit néztünk ott meg. Minden szekcióhoz tartozik egy *Előzmények kezelése* link, amelyre klikkelve megnézhetjük a tárolt információkat, és egy *Szünet* gomb, amivel az adatgyűjtést állíthatjuk le. Ha az adatok kezelésére nyomunk, akkor természetesen a törlésre is van lehetőség – akár egyenként, akár csoportosan.

2. Szabaduljon meg a Google+-fiókjától

A Google+ sok minden szeretett volna lenni, végül (szinte) semmi sem lett. Viszont rengeteg felhasználó csatlakozott hozzá. Ha Ön is azok közé tartozik, aki bár készített G+ fiókot, de azt aktívan nem használja, akkor törölje le! Így megelőzheti, hogy a Google minden olyan weboldal meglátogatásáról értesüljön, amelynél a cikkek alatt ott a „+1” gomb is. A törlést a <https://plus.google.com/downgrade?hl=hu> oldalon kérhetjük; nézzük át a feltételeket, majd tegyünk pipát legalul a „Kötelező...” szöveg elé, és végül nyomjuk meg a „Remove Selected Services” gombot.

3. Eszközök, szolgáltatások kezelése

Az összes olyan Android OS-t használó eszköz, valamint weboldal, szolgáltatás, amely a Google-fiókhoz van kötve, megtekinthető ezen a linken: <https://security.google.com/settings/security/permissions?hl=hu>. Bár ez csak kozmetikázás, mégis érdemes minden olyan kütyüt eltávolítani innen, amelyet már nem használunk. Ehhez jelöljük ki az eszközt/szolgáltatást, majd kattintsunk a *Hozzáférés visszavonása* gombra.

4. Ellenőrizze az Irányítópultot

Szintén hasznos link a <https://www.google.com/settings/dashboard?hl=hu>, amely az összes olyan Google-szolgáltatást tartalmazza, amelyet az éppen bejelentkezett felhasználói fiókkal valaha használtak. A lista minden eleméhez tartozhat néhány további extra információ, felhasználói feltételek, valamint néhány beállítási lehetőség is. Legyünk határozottak: amit nem használunk, azt távolítsuk el (már ha lehet).

5. Tiltsa le a Google szoftvereit

No nem a teljes törlésre gondolunk, de van azért néhány apróság, amiről sokan valószínűleg nem tudnak. Legfőképpen azért, mert nem is gondolnak ezekre. A Google ugyanis nemcsak akkor gyűjt adatokat, amikor böngészünk vagy használjuk a telefont, hanem mindig. A Chrome telepítésekor például felkerülhet a gépre egy apró modul, amely akkor is ellátja a keresőírást néhány információval (pl. aktuális IP-címünkkel), ha amúgy a böngésző éppen nem fut; ez a tálcán lévő ikonról könnyen felismerhető. Futását leállíthatjuk, ha jobb egérgombbal kattintunk, majd kivesszük a pipát az *A Chrome futhat a háttérben* felirat elől. →

1. Ön által keresett tartalmak

A Google keresési előzmények szolgáltatás lehetővé teszi a Google számára a keresések mentését a jobb javaslatok megjelenítése, a gyorsabb találatok és egyéb értékes Google-termékek érdekében.

Előzmények kezelése

Szünet

Helyek, ahol járt

A Google Helyelőzmények révén a Google menti az Ön tartózkodási helyét annak érdekében, hogy többek között elérhetővé tegye a továbbfejlesztett keresést a térképeken, valamint a személyre szabott ingázási információkat.

Előzmények kezelése

Szünet

2. A teljes Google-profil törlése

Úgy döntöttél, hogy töröld Google-profilját.

Google-profil törlésekor az Google+ szolgáltatás mellett minden olyan szolgáltatást – adataikkal együtt – is törölz, amelyhez szükséges a Google-profilod. [További információ](#)

Teljes Google-profilod és YouTube-csatornáid törlése

A következő néhány napon a Google megpróbálja törölni a Google-profilodat, valamint a vele kapcsolatos funkciókat és adatokat.

A Google+ és a benne lévő adatok, például:

- A kérdéseket töröljük, de a tagjait megmaradnak a Címtárban.
- Töröljük +1-aidet.
- Bejegyzéseidet és megjegyzéseidet töröljük; ezek többé nem lesznek elérhetők azon személyek vagy közösségek számára, akikkel megosztottad őket, és törölzöd őket [további információ](#).
- Nem töröljük az általad létrehozott közösségek egyikét sem, hacsak nem te vagy az egyetlen tag.

A követés megszüntetése a Google-termékekben követett felhasználók részéről is.

Kötelező: Igen, megérttem, hogy Google-profiljának törlése nem vonható vissza, és az adatok nem állíthatók vissza.

[Képeket szolgáltatások eltávolítása](#) [Mégse](#)

3. Biztonság

Nexus 7
Hozzáférést biztosít az alkalmazásokhoz ezen a(z) Android-eszközön

Google Chrome
Teljes mértékben hozzáfér az Ön Google-fiókjához

Google Drive
Teljes mértékben hozzáfér az Ön Google-fiókjához

Google Keep
Hozzáfér egyes fiókokhoz

Google Keep for Chrome
Hozzáfér egyes fiókokhoz

Google Play Music Manager
Hozzáférése van a következőkhez: Google Play zene, Alapvető fiókinformációk

Provider for Google Calendar

További információ

C5303

Hozzáférés visszavonása

A(z) C5303 hozzáférhet ehhez:

Teljes fiókhozzáférés

További információ

Inaktív
Legalább 60 napja nem észleltünk aktivitást erről az eszköztől.

Engedélyezés dátuma
2014. április 30.

4. Fiók

Név	Elsődleges e-mail cím	Fiók kezelése
AdSense		Jelszó módosítása Kapcsolódó alkalmazások és webhelyek
Termékek	Fióktípus Céges	Beállítások
Android		Aktív eszközök kezelése Eszközök a Play Áruházban

5. Fiókok: 0,07GB/5,00GB (1%) felhasználva

Fiók leválasztása...
További tárhely beszerzése...

Szinkronizálási opciók Csak egyes mappák szinkronizálása ezzel a számítógéppel

Mappa (mappák):

A program mindig szinkronizálja azokat a Google Drive-ban található fájlokat, amelyek nincsenek mappában.

A Google Dokumentumok fájljainak szinkronizálása
Az offline megtekintés bekapcsolása.

A "Velem megosztottak" mappa felkeresése a megosztott elemek szinkronizálásához.

Vegyes: A Google Drive automatikus indítása a számítógép indításakor
 Összeomlási jelentések és használati statisztikák küldése a Google-nak
 Fájlszinkronizálás állapotjainak megjelenítése

Proxy: Proxybeállítások automatikus észlése
 Közvetlen kapcsolat

Így állítsa be az Androidot


1. Használjon több felhasználói fiókot

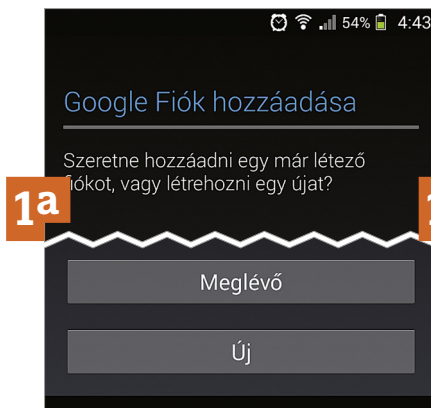
Ha számítógépen jól jönnek a kényelmi funkciók, de nem szeretné azokat mobilon is használni, akkor készítsen egy második Gmail-fiókot, és rendelje hozzá telefonját ahhoz. Így továbbra is a Google minden szolgáltatását fogja tudni használni, a Google mégsem fog tudni Önről semmit. Illetve fog, de a tárolt információkat nem fogja tudni összekötni Önnel. Arra is van mód, hogy a mobilos fióknál minden adatgyűjtést letiltson, de így a keresések eredménye nem lesz személyes, és túlságosan pontos sem.

2. Tiltsa le a nyomkövetést

Amikor éppen nem használja a navigációt, akkor az Android *Beállítások* (Settings) menüjében keresse meg a *Tartózkodási hely* (Location) opciót, és kapcsolja ki azt. De legalábbis az oldal alján lévő *Google tartózkodási hely jelentése* lehetőséget tiltsa le. Ha nem használja, tiltsa le a Google Asszisztent is. Ezt a *Google Beállítások* között teheti meg, mégpedig a *Keresés és Asszisztens* (Search & Google Now) menüpont alatt.

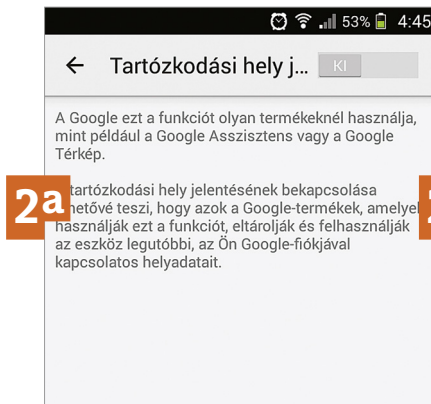
3. Hirdetések és adatforgalom letiltása

A Google egy Google Beállítások alkalmazást is telepít a mobilokra, amelyről sokan nem tudják, hogy mire való: nos, többek között arra, hogy letilthassunk vele olyan szolgáltatásokat, amelyeket nem szeretnénk használni. A *Hirdetések* (Ads) menüpont alatt itt lehet megadni, ha nem szeretnénk, hogy a Google által megjelenített hirdetések személyre szabottak legyenek. A Google egyik kényelmi szolgáltatása, hogy a belépési azonosítókat, jelszavakat is a felhőben tárolja, hogy ne kelljen mindig, minden eszköznél begépelni azokat. Aki ódzkodik ettől, az kérheti, hogy a Google az érzékeny adatokat ne a felhőben, hanem csak az adott eszközön tárolja: a *Beállítások* között a *Mentés és Visszaállítás* menüt kell felkeresni, és ki kell venni a pipát az *Adatok biztonsági mentése* mellől. 



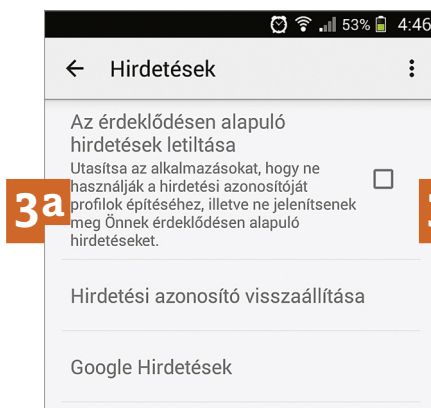
1a

1b



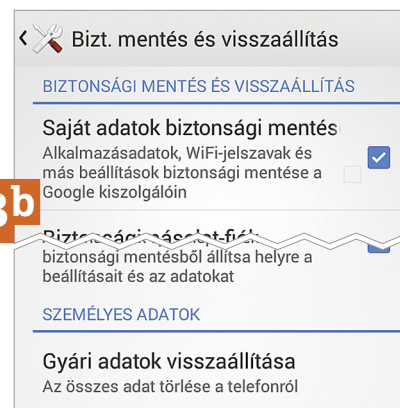
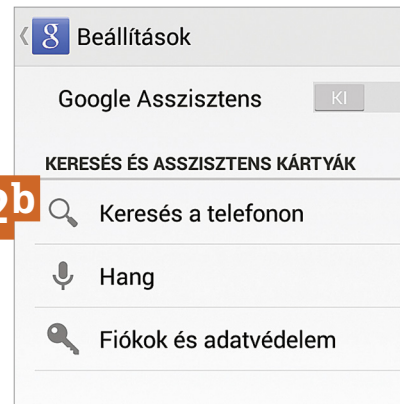
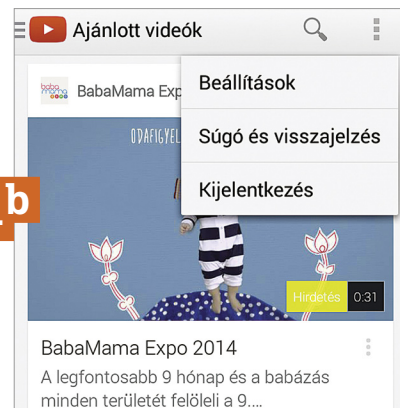
2a

2b



3a

3b



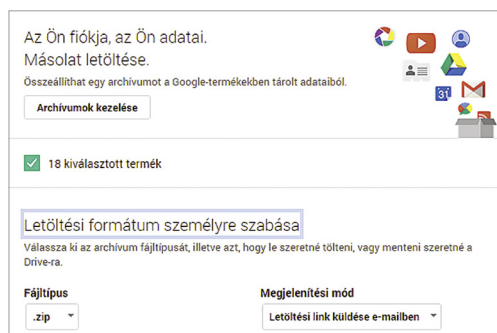
INFÓ

További beállítások és a Google-fiók törlése

A Google műszerfala további hasznos dolgokra is használható, megnézhetjük akár még azt is, hogy milyen fotókat töltöttünk fel a Picasa szervereire, de akár azt is, hogy mely képek kötöttek ki végül a Google+-on.

A Google ma már több alkalmazást is telepít a telefonokra képnézegetés céljából, és ezek közül a Fotók alkalmas arra is, hogy a mobillal (vagy táblagéppel) lőtt képeket (biztonsági megfontolásból) automatikusan feltöltse. Mivel lehet, hogy egyes készülékeknél ez az alapbeállítás, ezért a dolog tudatos felhasználói beavatkozás nélkül is történhet. Hasznos linkek: <https://picasaweb.google.com> és <https://plus.google.com/photos>. Látogassunk el a Wallet weboldalára is (<https://wallet.google.com>), és nézzük meg, hogy van-e hitelkártyaadat feltöltve. Természetesen nem baj, ha igen, de ha sosem vásárolunk online, akkor töröljük a felvitt kártyákat! Cikkünkben megmutattuk, hogy a Google (ma már) elég jól megoldotta, hogy a felhasználók szabályozni tudják, milyen adatokat osztanak meg a keresőóriással, és milyeneket nem. Aki ennek ellenére szkeptikus, és nem bíz a vállalatban, annak csak egyet tanácsolhatunk: törölje felhasználói fiókját. Előtte érdemes menteni az adatokat (<https://www.google.com/>

[settings/takeout?hl=hu](https://www.google.com/settings/takeout?hl=hu)). A fiók törlését a <https://accounts.google.com/b/0/EditServices?hl=hu> linken kérhetjük. A művelet nem visszavonható! Ezenkívül pedig még azt is, hogy a Google Play Store és az androidos eszközök továbbra is csak Google-fiókkal használhatók teljes körűen, ahogyan a különféle szolgáltatások, így például a Maps és a YouTube is.



A Google Adatkezelő segítségével lehetőség van arra, hogy letöltsön mindent, amit a Google önről tárol

WWW: ablak a világra

Eredetileg egy szűk rétegnek készült, mára viszont több milliárdnyi ember használja naponta az eszközt, melynek alkotója ma is a teljes szabadságáért küzd.

Alig néhány hónappal a berlini fal 1989-es leomlása előtt Tim Berners-Leenek olyan ötlete támadt, amely mára hárommilliárd ember számára a mindennapi élet részét jelenti: ez volt a World Wide Web. Berners-Lee, aki akkor a svájci CERN-ben dolgozott számítástechnikusként, egy olyan rendszert tervezett, amely a CERN-ben elérhető adatokat kötötte össze és tette bárki által könnyen elérhetővé. Ez az alap gondolat az, ami ma is ott van a web alapjaiban: a mindenhol és mindenki által elérhető információ.

1989. március 12-én ezt az ötletet elővezette főnökének, aki akkor a tervet „homályosnak, de érdekesnek” nevezte. Az akkor még Mesh (háló) nevű rendszer a 80-as évek elején kidolgozott Arpanet/Internet hálózaton alapult, amely már a TCP/IP protokollt használta, és ismerte a domainnevek technikáját is. Berners-Lee ezek tetejére építette rá a http protokollt és a HTML leírnyelvet. Az utóbbi ötletének alapját az 1960-ban útjára indított Project Xanadu adta, de annál lényegesen egyszerűbb és elegánsabb megoldást kínált az összekapcsolódó és több helyről is elérhető dokumentumok rendszerének kialakítására.

Az első webes oldal elkészítése (ami a CERN WWW-projektjét mutatta be) végül 1991-ig tartott. Ez ráadásul nemcsak a web, hanem a webböngésző mint

szoftver születését is jelentette. A Berners-Lee által készített első ilyen program a WorldWideWeb nevet viselte, de gyorsan átkelesztették Nexusra, hogy elkerüljék a félreértéseket. Mivel ez utóbbi kizárólag a NeXTSTEP operációs rendszeren futott, nem lett igazán elterjedt, az első, több platformon is elérhető böngészőre, az NCSA Mosaicra viszont 1993-ig kellett várni. Ez akkor már a nagyközönség számára készült, és 1993 végére közel kétfélmillióan használták a Netscape elődjét.

Tim Berners-Lee 1991. augusztus 6-án mindenki számára szabadon elérhetővé tette a WWW-projekt dokumentációját az alt.hypertext nevű newsgroupba írt bejegyzésében. Ebben egyébként el is utasított mindennemű szerzői jogi védelmet – alighanem ennek is köszönhető, hogy a világháló ilyen sebességű növekedést produkált a következő években. Berners-Lee célja az információ szabad áramlása volt, és ma is ezt vallja, mint ahogy kiáll például a hálózatszemlegesség elve mellett is.

Ma, 23 évvel az első weboldal után átléptük az egymilliárd oldalt – legalábbis ezt jelentette az Internet LiveStats szeptember közepén. Ezek között persze rengeteg a macskás videó, a Facebook-üzenet és az illegális fórum, hiszen a web ma is az, ami: homályos, de érdekes. 📺

Szabad hozzáférés

A web sikerének egyik kulcsa, hogy kitalálójá nem kért szabadalmi védeltséget



1998 Google.com
A legismertebb webes kereső. Nem az első, de a legjobb – egyelőre



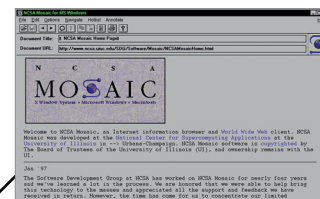
1995 Amazon.com
A net egyik óriása jövőre lesz 10 éves. Megszületése az online áruházak történetének mérföldköve



1992 Vin Cerf
A TCP/IP kidolgozásában is közreműködő szakember elindítja az első kereskedelmi e-mail szolgáltatást



1995 James Gosling
A Java nyelv egyik kidolgozója. A Javának köszönhetjük az interaktív weboldalak megjelenését



1993 Mosaic
Az első platformfüggetlen böngésző felgyorsította a web elterjedését



1992 Les Horribles Cernettes
Az állítólag elsőként az internetre felkerült képen a CERN dolgozóiból álló együttes látható



World Wide Web

Konceptió bemutatása: 1989. március 12.
Oldalak száma (2014. november 5-én): 1 106 704 686
Feltaláló: Tim Berners-Lee (jobbra), a CERN informatikusa

Milyen idő lesz holnap?
Merre van a legközelebbi
benzinkút?

Mikor született Ray
Kurtzweil?
Küldj SMS-t Majának,
hogy később érkezem!

Mikor van a hétvégi
vendégség?
Ébresztést kérek holnap
reggel hatra!

Telefon, mikor indul a buszom?

Forradalmi változás küszöbén állunk: az évtizedek óta megszokott egér és billentyűzet lassan feleslegessé válik, hiszen gépeink lassan megtanulnak beszélni!

Rosta Gábor

A hangutasításokkal irányítható gépek már régóta foglalkoztatják az embert – elég csak megnézni bármilyen tudományos-fantasztikus filmet ahhoz, hogy találkozzunk egy-két ilyen módon kezelhető robottal. A Csillagok háborúja híres C-3PO-jától A nő című film beszélő „operációs rendszeréig” számtalan példát tudnánk mondani arra, hogy mennyire megmozgatja fantáziánkat a velünk beszélgetni képes (hiszen a hangvezérlés kéz a kézben jár a beszédkészséggel) technológia.

Az egyszerű hangvezérlés nem új keletű, még a bárki által megvásárolható egyszerű készülékek világában sem: a klasszikus mobiltelefonok már a 2000-es években képesek voltak előre felvett parancsokra reagálni, például felhívni egy megadott telefonszámot – de valójában itt a készülék egyáltalán nem értette azt, amit kérünk, egyszerűen csak a korábban eltárolt hangmintát hasonlította össze az elhangzott beszéddel, és az egyezés alapján döntötte el, hogy mi a feladat. A módszer arra hasonlít, ahogy ma a

SoundHound és a hozzá tartozó zenehatározók működnek, szövegértésről azonban szó sem volt benne.

Siri, a szép hölgy

A beszédet valóban értő, a mindennapi használatra is alkalmas rendszerek elterjedésében az áttörést az Apple Siri hozta meg, amely 2011 végén az iOS 5-tel jelent meg, és azóta is folyamatosan fejlődik. Bár a Siri volt az első, ma már a Google is rendelkezik ilyen személyi asszisztenssel (ez a Google Now), és persze a Microsoft sem szeretne lemaradni, az ő ilyen megoldásukat Cortanának hívják. Közös bennük – sajnos –, hogy magyarul egyelőre nem tudnak mindent, de a következő oldalon bemutatott trükkkel például a Google Now-t rávehetjük arra, hogy többé-kevésbé magyarul is tudjuk utasítgatni. Ha a parancsok nem is, a szövegértés azért mind a Siri, mind a Google rendszerében működik magyarul is. Különösen az utóbbi az, ami széles körben elérhető, hiszen a Google Now ott van minden Android 4.1-nél újabb operációs rendszert futtató

okostelefonon, függetlenül annak áráról. Angolul alapszinten tudóknak így már nem okozhat problémát az, hogy a telefon képernyőjének érintése nélkül beállítsanak egy ébresztést másnap reggelre, útvonalat terveztesse haza, vagy éppen SMS-t írjanak valakinek tetszőleges bediktált szöveggel. A Google hangfelismerése ráadásul 2014 márciusában a Chrome böngészőbe is megérkezett, így már bármelyik PC-n használhatjuk a rendszert.

Neurális hálózatok és mélytanulás

De minek köszönhető ez az ugrásszerű fejlődés? A válasz többre: egyrészt az utóbbi időben ugrásszerűen megnőtt a rendelkezésre álló hangminták száma. Ebben segít az internet és a felhő is, hiszen már nemcsak a mobil saját memóriájában eltárolt adatokra kell hagyatkoznia a hangfelismerőnek, hanem szükség esetén igénybe veheti a felhőben elérhető adatbázist és számítási kapacitást is.


A gépi beszéd felismerés, legalábbis az, amelyik jól működik, sokban hasonlít arra, ahogy egy csecsemő tanul beszélni: minél többet hallja a szavakat, annál jobban felismeri őket. A nehézség azonban pont az, hogy miként lehet az emberi tanulás képességét lefordítani a számítógépre. Az idők folyamán több matematikai eljárást is kidolgoztak erre. Az egyik legnépszerűbb ezek közül az úgynevezett rejtett Markov-modellen alapul, amely egy szekvenciaalapú tanuló algoritmus. Ma a legnagyobb sikert az úgynevezett mélytanulási technológiára alapuló rendszerek érik el, amelyeket egyébként valamennyi mintafelismerő feladatnál előszeretettel használnak. Az ilyen neurális hálózatokra alapuló megoldások bevezetésével ugrásszerűen javult a beszéd felismerés pontossága. A Microsoft ilyen irányú kutatásait vezető Peter Lee a Wirednek úgy nyilatkozott, hogy „a 25 százalékos javulás egy olyan területen, ahol már 5 százalék is forradalmi minőségű, egyszerűen döbbenetes”. Ilyen neurális hálókra épülő technológia áll ma a Google és a Microsoft mögött is.

A fejlődés fontos iránya, hogy az ilyen mesterséges intelligenciák már meg is értik, amit kérdezzük – persze egyelőre csak korlátok között. Mindenesetre sokkal kényelmesebb úgy használni a telefont, hogy szinte élőszóban beszélgethetünk vele.

A sikeres felismerésben nagy segítségét jelent az, hogy a rendszerek már nem kizárólag a beszédünkre támaszkodnak, hanem kontextusában figyelik azt – ha például egy átlagos munkanap reggelén új útvonalat terveztetünk, akkor nagyobb az esély arra, hogy egyszerűen a munkahelyünkre akarunk eljutni, mint arra, hogy Londonba indulnánk kocsival.

Kari asszisztensek

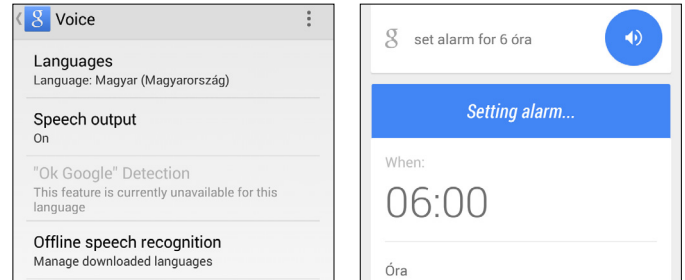
Jelenleg a legtöbbet használt beszéd felismerő rendszereknek az a feladatuk, hogy telefonunkból egy digitális titkárnőt faragjanak. Kérhetünk tőlük ébresztést, diktálhatunk SMS-t, megtudakolhatjuk az időjárást egy adott helyszínen. Ahogy a hangfelismerés egyre pontosabbá válik, úgy lesz egyre kevésbé szükség viszont arra, hogy a telefont elővegyük a zsebünkől – és ez hozhatja el az okosórák sikerét is. A Google Android Wear platformja például kifejezetten a Google Now-ra alapul, hiszen az órákon a kis kijelző miatt nem lehet igazán kényelmes érintős felületet tervezni, viszont hangunkkal minden további nélkül elirányíthatjuk a készülékeket. A jelenleg kapható Wearre épülő karóráknál éppen ezért ugyanazokat a parancsokat és szolgáltatásokat használhatjuk, mint a telefonos Google Now-n, és persze a nyelvi korlátok is megegyeznek, ami nem is csoda, hiszen valójában ugyanahhoz a rendszerhez kapcsolódnak.

Az Apple okosórájának pontos működését még nem ismerjük, hiszen csak jövőre jelenik meg a boltokban, de azt már lehet tudni, hogy ők is a Google-hoz hasonló utat szeretnének bejárni, azaz a Watch kezelésében is fontos szerephez jut majd a Siri, aminek segítségével nemcsak parancsokat adhatunk, de fel is olvassa nekünk a szöveget. 

Tanuljon magyarul a Google!

Egy viszonylag kevés ember által beszélt nyelv sosincs elől a fejlesztők listáján – ezért is van az, hogy bár magyarul a Siri és a Google Now is ért, parancsokat adni nem tudunk nekik. Az alábbi trükkal és némi angol szókinccsel azonban az Androidnál valamennyire megkerülhetjük ezt a korlátot.

Mobiltelefonunkon menjünk a *Beállítások/Nyelv és Bevitel* menübe, és itt állítsuk a telefon nyelvét angolra! Ezután kicsit lejjebb kattintsunk a *Google Voice Typing* melletti beállítóikonra, majd legfelül a *Languages* segítségével adjuk hozzá (ha még nem lenne) a használható nyelvekhez a magyart.



Innentől kezdve a telefont angol parancsokkal utasíthatjuk, de magyarul adhatjuk meg, amit szeretnénk – például a *Set alarm for hat óra* parancs hatására másnap reggel hatkor ébreszt majd a készülék, míg a *Directions to Moszkva tér* esetén a Moszkva térre vezető utat kapjuk meg (a Google a Moszkva teret és a Széll Kálmán teret is érti).

Legfontosabb parancsok

A Google Now-ban használható érdekesebb parancsokat az alábbi listában gyűjtöttük össze – ez azonban csak töredéke annak, amit a rendszer megért, ha pedig nem utasítani akarjuk, hanem csak diktálni, akkor meglepően pontos:

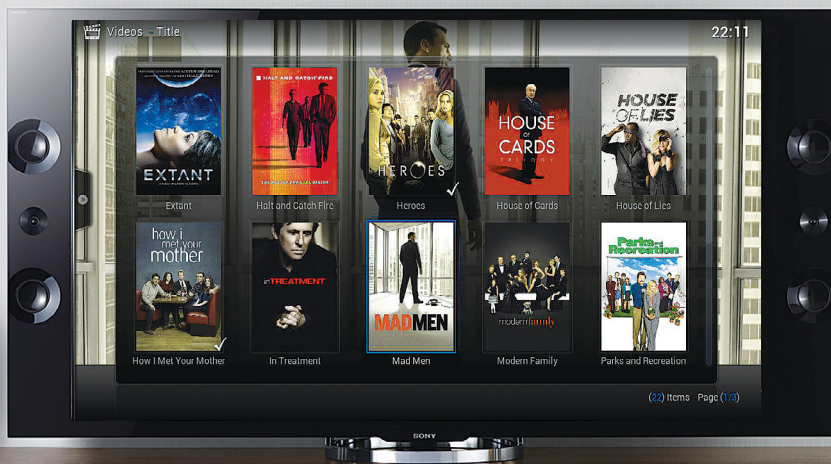
- Search for [keresési kifejezés?]
- Say [kifejezés] in [idegen nyelven?]
- Set alarm for [idő]
- Create a calendar event [esemény szövege] [esemény ideje]
- Call [kontakt neve, számtípusa]
- Send text to [kontakt neve, számtípusa, szöveg]
- Send email to [kontakt neve, szöveg]
- Weather [helyszín][időpont]
- Show me [helyszín, érdekes pont stb.] on map
- Play [zeneszám] by [együttes]

PC-s hangfelismerés

Ez év tavasza óta a Chrome-ban is használhatjuk a hangfelismerést, feltéve, hogy PC-nk rendelkezik mikrofonnal. Ez persze a legtöbb hordozható gépen adott, így nem kell mást tennünk, mint elindítanunk a böngészőt, majd megnyitni a *google.hu* oldalt. Itt a keresőmező jobb oldalán láthatjuk a mikrofon ikonját, amire kattintva elég csak elmondanunk, hogy mire akarunk keresni, a többi a



Google dolga. Ha az okostelefonhoz hasonló szolgáltatásra vágyunk, akkor sajnos itt is angolra kell váltanunk, és a *google.hu* helyett inkább a *google.com* oldalt megnyitni. Ha most kattintunk a mikrofonra, akkor a program már fel is ajánlja nekünk, hogy mostantól az *Ok, Google* mondat után következő kérdésekre már magától figyelni fog – innentől kezdve pedig hasonló utasításokat adhatunk neki, mint androidos társának.



A tökéletes médiaközpont

**Szeretnénk az otthoni hálózaton tárolt és a neten keresztül elérhető
filmeket, zenéket, fotókat a monitor helyett inkább a tv-n megjeleníteni?
Megmutatjuk ennek a legjobb és ráadásul ingyenes módját!**

Arthur Hoffman/Rosta Gábor

Nem új álom a PC beköltöztetése a nappaliba, de az edigi próbálkozások nem sok sikerrel jártak – a Microsoft például már 2001-ben kijött a Windows Media Centerrel, amely a Windowsból faragott volna remek szórakoztatóközpontot. A WMC az XP-től kezdve minden Windows-verzióhoz elérhető, így a Windows 8-hoz is (de nem minden változattal kompatibilis, így például a Win7 Starterrel sem), de igazán sikeres sosem lett. Lényegesen nagyobb sikert ért viszont el egy nyílt forráskódú, ingyenes program, amely eddig XBMC néven volt közismert, mostanra viszont már Kodi néven fut. A szoftverrel kezelhetjük és lejátszhatjuk filmjeinket, az összegyűjtött zenéket, fotókat nézhetünk, forrásként pedig megadhatunk szinte bármit: NAS-t, USB-kulcsot vagy éppen merevlemez.

Az XBMC története 2003-ban kezdődött, ekkor készítették el hobbiból a Microsoft játékkonzoljára, az Xboxra (a program neve is innen származik: Xbox Media Center). Az azóta eltelt időben folyamatosan fejlesztették, és most már felhasználók millióinál fut windowsos, linuxos vagy más operációs rendszert használó eszközökön. A szoftver nagy előnye, hogy képességeit különböző ingyenes kiegészítőkkel tovább bővíthetjük, így például levezi vállunkról a médiagyűjtemény kezelésének a problémáját is: kérésre azonosítja a tárolón található filmeket, letölti hozzájuk a DVD-borítót, a filmplakátot, az előzetest és a tartalmat. További előnye, hogy nem kizárólag PC-n futtatható, hanem az Apple TV/TV2-n, a Raspberry Pin és androidos set top boxon vagy táblagépen is. Ezeknek a változásoknak köszönhető egyébként a névváltás

Az XBMC és a Raspberry Pi

is, hiszen azon kívül, hogy az Xbox mégiscsak a Microsoft bejegyzett márkanéve, az XBMC pont ezen az eszközön nem fut már – miközben egy sor egyéb platformon pedig igen.

Cikkünkben most azt mutatjuk be, hogy egy már beállított windowsos számítógépen miként lehet telepíteni és beállítani az XBMC-t úgy, hogy azzal egy minden lényeges funkcióval rendelkező multimédiás központot kapjunk.

Ingyen-távírányító

Aki nem a számítógépe előtt ülve szeretné használni a tévére kötött médiaközpontot, hanem a teljes PC-t egy szórakoztatóelektronikai eszközként az erősítő és a BD-lejátszó közé építve inkább a kanapéről kezelni a rendszert, annak egy ingyenes szoftver is rendelkezésre áll, amely iOS-t vagy Androidot futtató eszközökön használható. Ez az XBMC-féle hivatalos távvezérlő teljes körű irányítást tesz lehetővé, ideértve a médiagyűjtemény kezelését, az albumborítók megtekintését a táblagép vagy okostelefon képernyőjén, a sorozatok egyes epizódjai közötti böngészést és így tovább. A grafikai megvalósítás nagyon profi, az alkalmazás pontos beállítását és használatát pedig újságunk 81. oldalán ismertetjük. Az egyetlen lényeges funkció, ami hiányzik ebből a programból, az a streamelés – azaz nem teszi lehetővé azt, hogy a hálózaton tárolt tartalmat a PC közreműködésével a telefonon vagy a táblagépen nézhessük meg. Akinek ez is fontos, az vessen egy pillantást a Play Áruházban elérhető Yatse nevű alkalmazásra, amely legalább olyan jó, mint az XBMC hivatalos távvezérlője, de sok extra szolgáltatással is rendelkezik, így például különféle irányú streamingopciókkal is, amelyeket némi pénz ellenében aktiválhatunk.

Persze aki szeretné teljesen szórakoztatóelektronika-szerűvé megépíteni számítógépét, az egy egyszerű Windows MCE-kompatibilis távírányító és IR-vevő segítségével ezt is megteheti, az XBMC ugyanis ennek segítségével is tökéletesen kezelhető, mint ahogy a Logitech remek Harmony szériája is betanítható irányítására.

Munkamenet

XBMC telepítése és indítása

Aki szeretné használni vagy akár csak kipróbálni az XBMC-t, az minden szükséges hozzávalót megtalál lemez mellékletünkön. A lehető legjobb élményhez azonban szükség van a megfelelő beállítások elvégzésére is.

1 XBMC kiválasztása a lemez mellékletéről

Tegyük be a CHIP-DVD-t számítógépünk optikai meghajtójába, és a *Médiaközpont* menüpont alatt keressük meg az XBMC 13.2 pontot. Kattintsunk itt a *Telepítés* gombra. Alternatívaként ellátogathatunk az *xbmc.org* weboldalra is, ahol nemcsak a windowsos, hanem a Linuxra, Macre vagy más platformokra tervezett verziót is megtaláljuk. Különleges megoldás az OpenELEC (*openelec.tv*), amely egy önmagában futó, Linux-alapú XBMC, extraalacsony gépigénnyel.

2 XBMC telepítése gépünkre

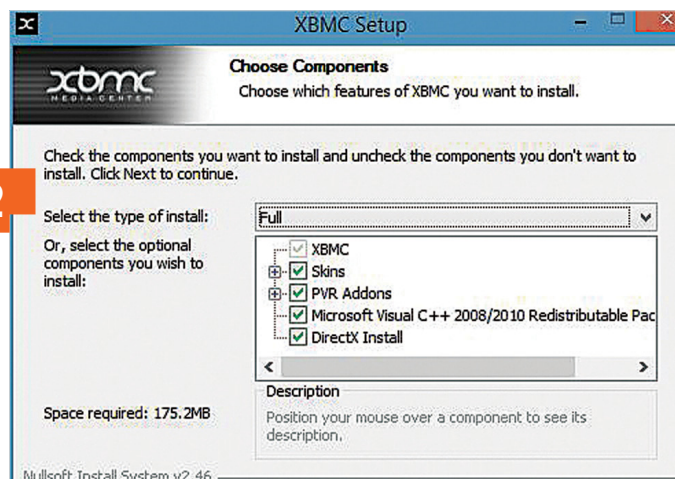
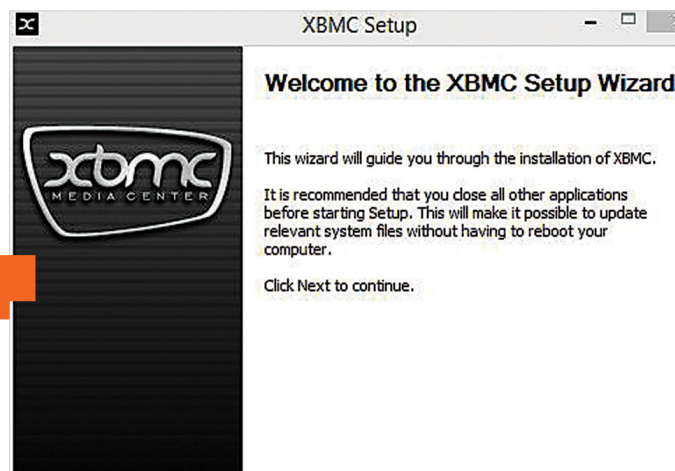
Az XBMC telepítővarázslója lépésről lépésre vezet végig minket a folyamaton, általában csak a Next gombot kell megnyomnunk. A harmadik lépésben választhatjuk ki a telepíteni kívánt komponenseket. Itt nem baj, ha a *Full* opció hagyjuk a kiválasztást, de ha nincs tuner a HTPC-nek szánt számítógépben, és nem is akarunk később sem ilyet beépíteni, kivehetjük a pipát a PVR Addons opció elől. Ha mindent, ideértve a telepítés helyét is, elfogadtunk, már csak meg kell várnunk, míg gépünkre kerülnek az XBMC alkotóelemei. Az ezután megjelenő utolsó ablakban még tegyük pipát a Run XBMC opció elé, és nyomjuk meg a *Finish* gombot. →

A tápegységgel és házzal együtt is kevesebb mint 20 ezer forintba kerülő miniszámítógép, a Raspberry Pi nagyon szerény hardveres képességekkel rendelkezik, ennek ellenére képes a full HD videók tökéletes minőségű lejátszására is, köszönhetően a beépített videoprocessornak. Az angol nyelvű Raspbmc az XBMC egy speciális, kifejezetten a Raspberry Pi-re optimalizált változata, amely tökéletes médiaközpontot farag a kis masinából, ráadásul teljesen ingyen. Az *Install* gomb megnyomásával készíthetjük el a szoftvert tartalmazó SD-kártyát, amivel aztán a gépet indíthatjuk majd. Érdemes lehet ugyanakkor kipróbálni az OpenELEC nevű változatot is, amely még kisebb gépigényű, így előfordulhat, hogy kevesebb döccenéssel játsza le a nagy felbontású filmeket, mint a Raspbmc. Bármelyiket is választjuk, azt vegyük figyelembe, hogy a full HD film és a hang együttes dekódolása már meghaladhatja a Pi képességeit.



FIGYELEM: A Raspbmc egy teljesen önálló rendszer, azaz a médialejátszó felületen kívül más szolgáltatást, például valami alapszintű

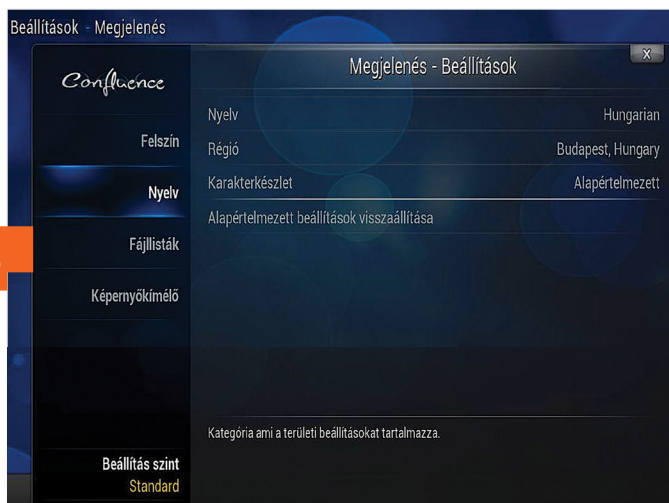
Linux-asztalt nem kapunk, ha valamiért rendszer-szintű konfigurációra lenne szükség, azt távolról, SSH-n át tehetjük meg – erre azonban szinte sosem lesz szükség.



3 XBMC elindítása és nyelvválasztás

Az XBMC teljes képernyős üzemmódban indul, ami érthető, hiszen a tévé képernyőjén nincs szükségünk még külön a tálcára vagy a Start menüre. Ha esetleg az első indításkor a Windows tűzfala figyelmeztetne az adatkommunikációra, akkor engedélyezzük azt az XBMC számára a helyi hálózaton. A magyar nyelv kiválasztásához menjünk a *System/Settings/Appearance* menübe, és ott az *International* fülre. Itt adjuk meg a *Language* sorban a magyart (*Hungarian*) és ellenőrizzük, hogy a *Régió* is *Budapest, Hungary* lett-e. Amennyiben biztosak vagyunk a dolgunkban, a bal sávban legalul a Beállítási szintet is átalálthatjuk Standardról Haladóra.

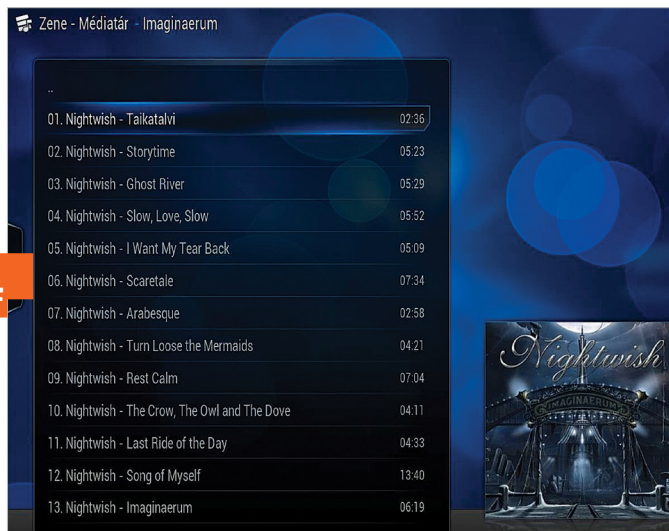
3



4 Zenék és képek hozzáadása

Ha szeretnénk zenelejátszóként és képnézegetőként is használni az XBMC-t, akkor meg kell adnunk neki, hogy hol találja a megfelelő állományokat. Ehhez a főmenüben menjünk a *Zene* részre, és alatta válasszuk ki a *Fájlok* menüpontot. A megjelenő képernyőn a *Zene hozzáadása* pontra kell kattintanunk, és a *Tallózás* gombbal megadni azt a mappát vagy meghajtót, ami alatt a zeneszámokat tároljuk. Ha az elnevezéssel elégedettek vagyunk, akkor kattintsunk az *OK* gombra, ezek után a hozzáadott mappa meg is jelenik a választható menüpontok között. Kattintsunk rá most a jobb egérgombbal, és válasszuk a *Hozzáadás a médiatárhoz* opciót. Amennyiben az MP3-mezőket jól töltöttük ki, akkor az XBMC ezek alapján albumok és előadók szerint is csoportosítja a zenéket, ráadásul még az albumborítókat is beszerzi hozzájuk. A *Fotók hozzáadása* ugyanezen a módon történhet, de itt a *Zene* helyett a *Képek* főmenüre lesz szükség. A fotóknál érdemes szétneézni a beépülő modulok között, rengeteg hasznos kiegészítő van közöttük.

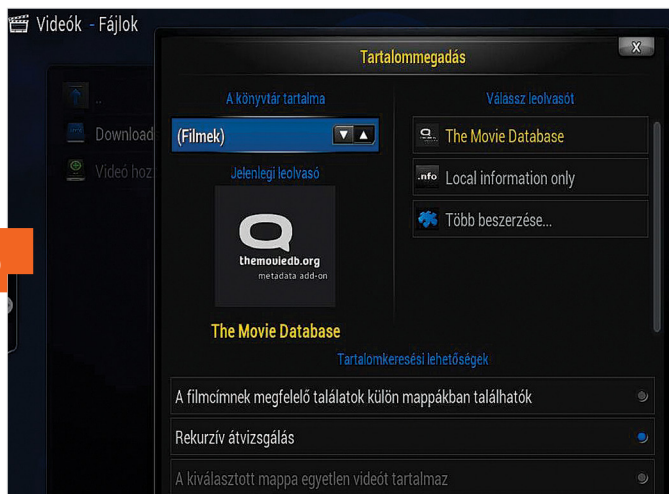
4



5 Filmek és sorozatok hozzáadása

Az XBMC fő feladata persze a videolejátszás, amihez elsőként a *Videók* főmenüben a *Fájlok* menüpontra kell kattintanunk. Itt az előző lépésben leírtak szerint eljárva a *Videók hozzáadása* segítségével tudjuk megadni a filmeket és a sorozatokat tartalmazó mappákat. Itt az *OK* megnyomása után az XBMC rá fog kérdezni, hogy az adott mappa vagy mappák mit tartalmaznak, filmet vagy sorozatot – ezt ne felejtjük el helyesen kiválasztani, mert az XBMC ennek megfelelően elemzi majd a fájlokat és tölti ki a megfelelő adatokkal a médiakönyvtárat. A folyamat egy nagyobb gyűjteménynél több percig is eltarthat, és előfordulhat, hogy egyes elemeket rosszul azonosít a program. Ezeket később kézzel is korrigálhatjuk majd, csak lépünk vissza egy lépcsőt a „...” segítségével, majd kattintsunk a *Filmek/Cím* menüpontokra. Itt megnézhetjük, mely filmeket ismert fel az XBMC, egy jobb klikkel és *Film információval* pedig további részleteket tudhatunk meg, illetve módosíthatjuk is az adatokat.

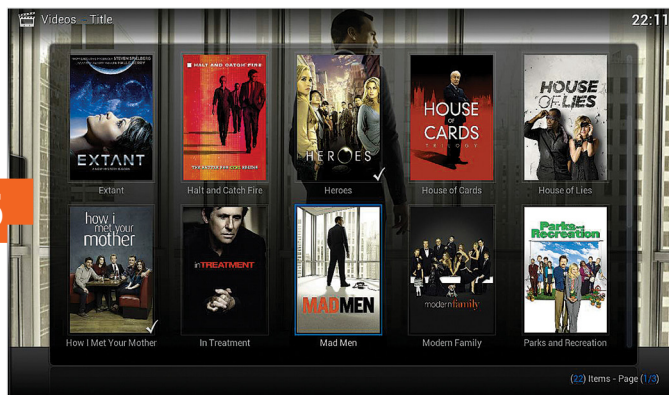
5



6 Filmek és sorozatok lejátszása

Ha mindennel készen vagyunk, visszaléphetünk a főmenübe (Esc gomb), ahol most már megjelenik a *Filmek* és a *Sorozatok* menüpont is. Ha ezekre lépünk, akkor felettük láthatjuk az utoljára hozzáadott elemeket, és bármelyikre rákattintva azonnal el is indul a lejátszásuk. A *Filmek/Nemrég hozzáadva* menü alatt a 25 legújabb mozit találjuk, és ezzel teljesen azonos módon működik a *Sorozatok* rész megfelelő menüpontja is. A teljes gyűjtemény eléréséhez egyszerűen kattintsunk a *Filmek* vagy *Sorozatok* menüpontra, ahol aztán cím, év, műfaj vagy éppen szereplők szerint sorba rendezve válogathatunk médiatárunk elemei között. Érdemes az oldalról előhívható menü *Nézet* parancsát is kipróbálni, hogy nekünk melyik megjelenési forma a leginformatívabb.

6



Munkamenet

Az XBMC távirányítása telefonnal

Az igazán elegáns otthoni filmnézéshez nem billentyűzet és egér, hanem érintőképernyős távirányító dukál. Az XBMC-nél ezt a szerepet tölti be az okostelefon.

1 Távirányító megkeresése

Nyissuk meg okostelefonunkon a Google Play Áruházát, majd a jobb felső sarokban kattintsunk a nagyító ikonra és keressünk rá az *xbmc* kifejezésre. A találatok közül válasszuk az *Official XBMC Remote* lehetőséget.

2 Program telepítése és indítása

Kattintsunk a *Telepítés* gombra, majd fogadjuk el az alkalmazás által kért jogosultságokat. Ezután várjuk meg, míg a program települ készülékünkre, majd miután ez megvan, koppintsunk a *Megnyitás* gombra az elindításához.

3 Távirányító beállítása

Mivel az XBMC-t még nem állítottuk be, programunk valószínűleg hibáüzenettel indít, ami a *No hosts detected* kifejezéssel arról tudósít bennünket, hogy nem talált működő XBMC-szervert a hálózaton. Egyelőre ne foglalkozunk ezzel, hanem csukjuk be a *Close* gombbal.

4 XBMC beállítása

Az XBMC-n most lépünk be a *Rendszer/Beállítások/Szolgáltatások* menübe, majd válasszuk ki a *Webkiszolgáló* fület. Ennek segítségével tudjuk majd a lejátszót távirányítani, illetve itt aktiválhatjuk azt is, ha szeretnénk akár egy másik számítógépről is hozzáférni a beállításokhoz (ezt szolgálja a webes kezelőfelület).

5 Webszerver indítása

Engedélyezzük itt az *XBMC távoli vezérelhetősége http-n* lehetőséget. Amennyiben hibáüzenetet kapunk, akkor valószínűleg az alpból kiválasztott 80-as port foglalt, ezért válasszunk valami mást – például a 8080-at – és adjunk meg egy felhasználót és jelszót.

6 Host hozzáadása

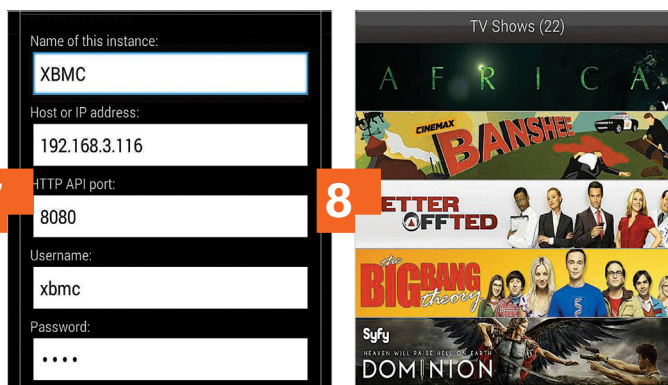
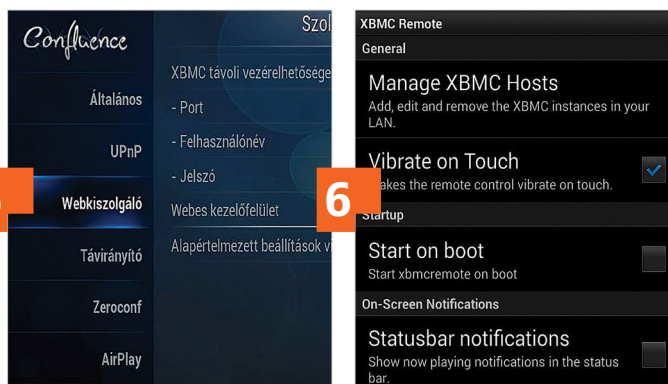
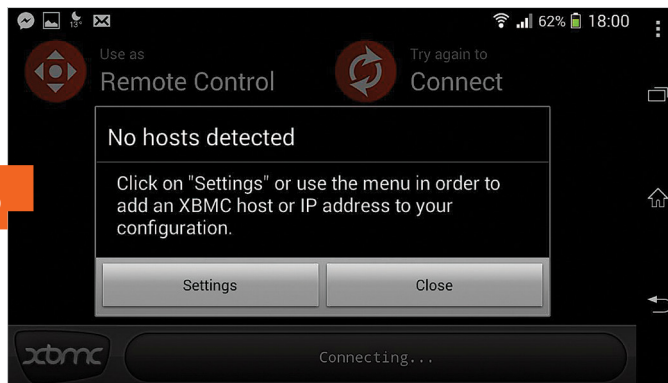
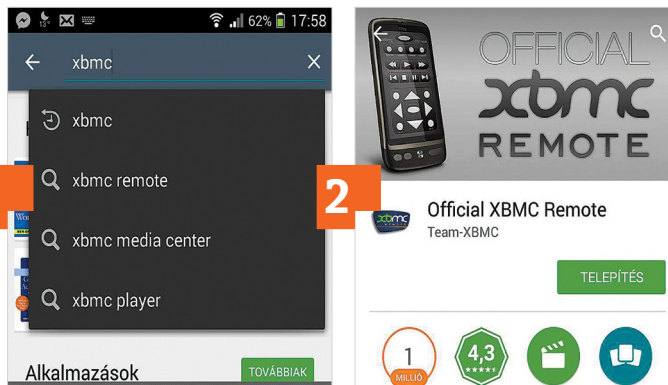
Térjünk most vissza az okostelefonhoz, és koppintsunk a *Menü* gombra, majd válasszuk a *Settings/Manage XBMC Hosts* opciót. Fogadjuk el a figyelmeztetést a *Close* gombbal, majd válasszuk a *Menüt* és azon belül az *Add Host* parancsot.

7 Alapvető beállítások

Adjuk meg az XBMC-t futtató gép IP-címét (ezt az XBMC-n belül a *Rendszer/Rendszerinfó* alatt találjuk), a portszámot, a felhasználónevet és a jelszót. Végül még tegyünk pipát a *WiFi only* opció elé, hogy telefonunk csak akkor kapcsolódjon a megadott címre, ha WLAN-kapcsolat rendelkezésre áll. Végül fogadjuk el a beállításokat az *OK* gombbal.

8 Indulhat a távvezérlő

A telefonos alkalmazás kezdőképernyőjén most egymás alatt megjelennek a különféle multimédiás tartalmak. Kattintsunk rá bármelyik kategóriára, és láthatjuk, hogy azon belül milyen elemek állnak rendelkezésre. Innen aztán már szabadon indíthatjuk el a lejátszósukat is. Ha hiányoznának a borítóképek, akkor azokat a háromponton menügombra koppintva tölthetjük le. 📺





Így lesz hosszabb az üzemidő

Nagyon bosszantó, amikor telefonunk vagy notebookunk a legrosszabb pillanatban merül le. A CHIP tippjeivel és eszközeivel most bárki meghosszabbíthatja az üzemidőt.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

Mobil készülékeink elterjedésének egyik alapját az egyre jobban teljesítő akkumulátorok jelentik, de ezek képességei is korlátozottak, így gyakran kerülünk olyan helyzetbe, hogy a legkényelmetlenebb pillanatokban kell sürgősen konnektort keresnünk. Pedig különösebb kompromisszum vagy erőfeszítés nélkül, némi odafigyeléssel is alaposan megnövelhetjük az üzemidőt.

Spórolási technikák

A rendelkezésre álló energiával való takarékoság alapja, hogy csak azt használjuk, amire szükség van. Tehát a teljes rendszert terhelő programok sosem lesznek képesek sokáig futni, a részleges terhelést jelentő szoftvereknél pedig sokat nyerhetünk azzal, ha a felesleges

eszközöket (például kijelzőt, Wi-Fi-kártyát és így tovább) lekapcsoljuk, ha éppen nem kellenek. Ezt megtehetjük manuálisan is, de jobban járunk, ha a Windows Vezérlőpultjában található Energiagazdálkodási opciókat használjuk. Hasznos lehet az is, ha odafigyelünk a gyakran használt programok – böngésző, videolejátszó – energiahatékonyságára is. A következő oldalakon bemutatjuk, hogy miként lehet ezen módszerek segítségével csökkenteni gépünk fogyasztását.

Ha még többre vágyunk, a 108. oldalon eláruljuk, hogyan mérhetjük meg gépünk energiaéhségét, hogy még pontosabb képet kapjunk a felesleges fogyasztókról. Végül a 109. oldalon megmutatjuk, miként lehet okostelefonunk vagy táblagépünk üzemidejét meghosszabbítani, és hogy ezek gyártói milyen trükkökkel élhetnek a jövőben.

A Windows üzemidejének kiterjesztése

Tesztgépünk az alapbeállításokkal és különösebb terhelés nélkül 15 wattot fogyaszt, ami 228 percnyi üzemidőt jelent. Ezen rengeteget lehet még javítani...

A fogyasztással kapcsolatos menüt a Vezérlőpult/Hardver és Hang/Energia-gazdálkodási lehetőségek alatt találjuk. Kattintsunk a *Séma módosítása* linkre, és engedélyezzük az *Alvó állapotot*. Ezután kattintsunk a *Speciális energia-ellátási beállítások módosítása* linkre, és állítsuk be a képen látható módon. Ezzel egyszerűbb felhasználásra (szövegszerkesztés, irodai munkák, weboldalak olvasása) optimalizáltuk gépünköt, és az alábbi megtakarításokat értük el.



HDD kikapcsolása: +5%

A *Merevlemez kikapcsolása* pont alatt válasszuk az 5 perc lehetőséget – a kikapcsolt HDD körülbelül 1,5 wattot spórol nekünk, ami plusz 12 perc üzemidőt jelent (SSD-s gépeknél ez felesleges).



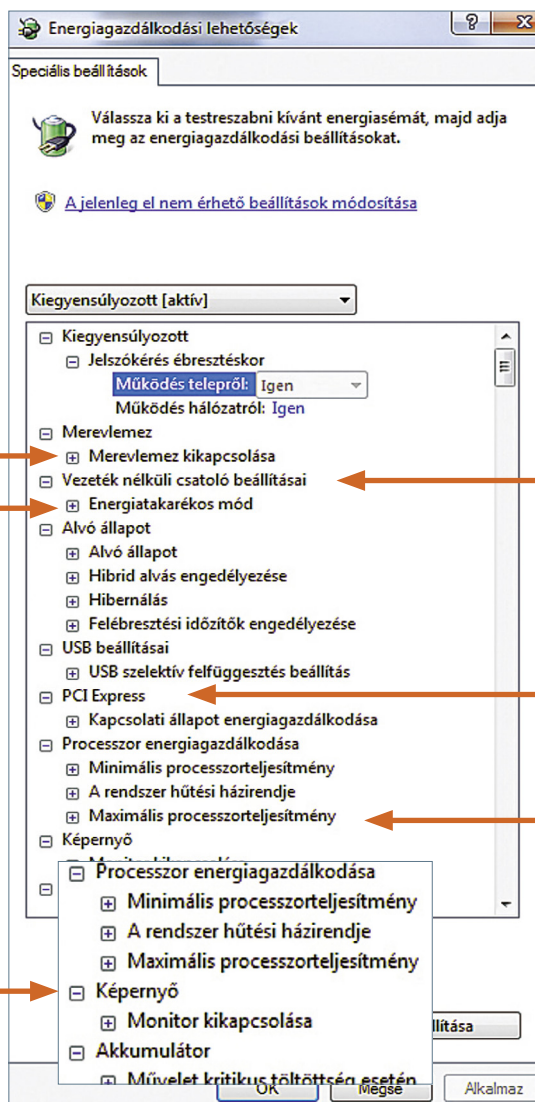
Alvó állapot: +66%

Az *Alvó állapot* bekapcsolását 5–10, a *Hibernálást* pedig 30–60 percre állítva csökkenthetjük a fogyasztást. Ha gépünk a bekapcsolt állapotban töltött időnek csak harmadában készenléti állapotra tud kapcsolni, máris 228-ról 320 percre növeltük az üzemidőt. Ne felejtsük el a *Hibrid alvást* is engedélyezni.



Kijelző: +18%

A *Kijelző elsötétítését* állítsuk 2-3 percre, a *Csökkentett fényerőt* pedig állítsuk 10 százalékra. Ezzel 4-5 wattot is spórolhatunk, és ha képernyőnk az üzemidő felében alacsony fényerővel dolgozik, akkor plusz 41 perc üzemidőt nyerhetünk.



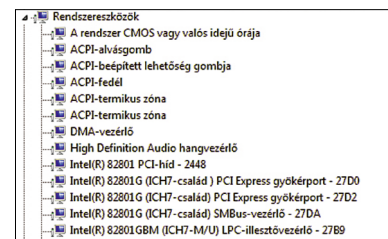
Vezeték nélküli hálózat: +7%

Ennél a beállításnál a *Közepes energiamegtakarítás* lehetőséget választva a *Legnagyobb teljesítményhez* képest körülbelül 1 wattot spórolhatunk meg, ha éppen nem használjuk a WLAN-adaptert böngészés közben. Ez az üzemidőt körülbelül 16 perccel nyújtja meg. A *Legnagyobb energiamegtakarítás* már annyira csökkenti az adóteljesítményt, hogy kapcsolási problémák léphetnek fel.



PCI Express: +7%

A PCI Express sínhez csatlakozik több vezérlő is, így például a SATA-kontroller, a WLAN-adapter vagy a GPU is. A *Legnagyobb energiamegtakarítás* beállításával a sín órajelét csökkenthetjük, vagy akár teljesen ki is kapcsolhatjuk, ami ismét 1 watt megtakarítást és plusz 16 perc üzemidőt jelent.



Processzor: -33%

A *Maximális processzorteljesítmény* csökkentésével gyakorlatilag lelassítjuk a CPU-t, ami ugyan csökkenti a fogyasztást, de a sebességet is. Amikor mi ezt 50 százalékra állítottuk, a teljesítményigény is csökkent 20–30 wattal, viszont minden feladat kétszer annyi ideig tartott a gépnek, az üzemidő tehát gyakorlatilag csökkent.



Hatékony szoftverek

A legtöbb energiát a böngésző és a videolejátszó beállításával tudjuk megspórolni. Ezzel és a helyes program kiválasztásával akár 30 százalékkal is hosszabb üzemidőt kaphatunk.

Mi az ingyenes Big Buck Bunny animációs film segítségével teszteltük a Lenovo X201 (Core i5-540M, Windows 7) noteszgép fogyasztását. Kipróbáltuk a lejátszást YouTube-ról, helyi lemezzel, és közben mértük az energiaigényt. Az IE nem játssza le az MP4-fájlokat, míg a VLC Video Player csak a YouTube-ot tudja megnyitni. A táblázatból látható, hogy a Microsoft szoftverei takarékosak.

	YouTube 1.080p HTML5	MP4 1.080p	MP4 4K ³
Google Chrome	22,4 W	24,2 W	24,7 W
Internet Explorer	19,1 W	–	–
Mozilla Firefox	20,5 W	25,6 W	–
Windows Media Player	–	19,5 W	–
Media Player Classic HC	–	23,7 W	33,5 W
VLC Standard	18,7 W (720p)	22,9 W	27,8 W
VLC + HW-Dekod. ¹	18,5 W (720p)	22,8 W	28,7 W
VLC, HW-Beschl. Aus ²	18,5 W (720p)	24,7 W	28,3 W

¹BEÁLLÍTÁSOK MENÜBEN HW-DEKÓDER AKTÍV ²BEÁLLÍTÁSOK MENÜBEN HW-DEKÓDER INAKTÍV
³MINDEN LEJÁTSZÓVAL AKADÓZIK

Haladó trükkök

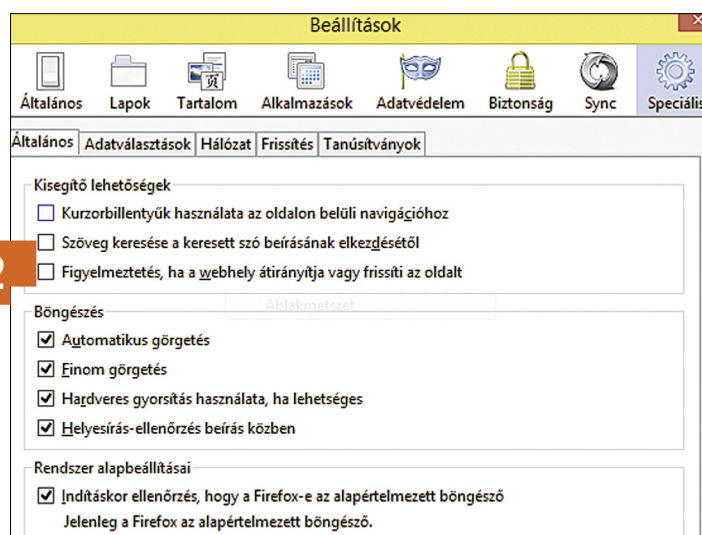
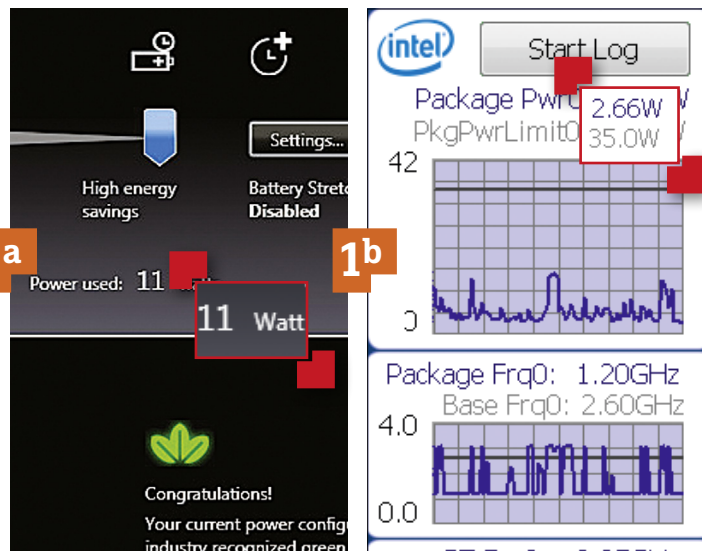
Állítsuk be noteszgépünket az előző oldalon látottak szerint. Ha készen vagyunk, akkor az aktuális fogyasztás mérésével ellenőrizhetjük, hogy mekkora sikerrel jártunk. Ne feledjük, hogy a Windows és a programok beállításán túl a felhasználói szokások is számítanak!

1 Fogyasztás ellenőrzése

Az aktuális energiateljesítmény ellenőrzésének legegyszerűbb módja, ha kivesszük noteszgépünk akkumulátorát, és egy fogyasztásmérőt kötünk a tápegység és a konnektor közé. Egy másik lehetőség, hogy a számítógép gyártójának szoftverét használjuk erre a célra – például a Lenovo Power Manager (1a) –, amennyiben létezik ilyen. Az Intel Power Gadget a processzorok fogyasztását jelzi ki igen pontosan (1b), de csak a Sandy Bridge vagy újabb CPU-k (Core iX-2xxx) esetében működik.

2 Görgetési beállítások és animációk

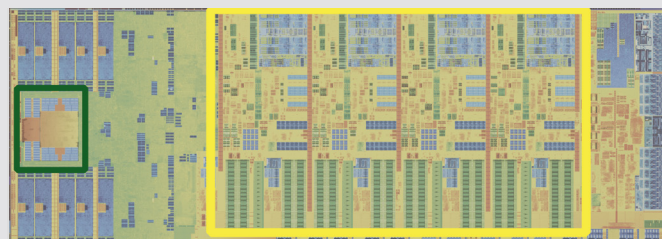
Tesztnotebookunkon megnyitottuk a Wikipédia egyik oldalát a Firefoxban, majd a lefelé mutató nyílal elkezdett görgetni. Ekkor a fogyasztásmérőnk 19,5 wattot mutatott, hiszen a böngészőnek folyamatosan újra kellett rajzolni a kijelzőt – ha viszont az olvasást inkább a Page Down gombbal oldalanként végezzük, a fogyasztás csak 15,1 watt lesz, hiszen ilyenkor nem kell annyiszor átszámolni a képernyő tartalmát. Sokat segít az is, ha kikapcsoljuk a felesleges animációkat – ezt a Firefox esetében a *Beállítások/Speciális/Böngésző/Finom görgetés* alatt találjuk, a Windows esetében pedig a *Vezérlőpult/Rendszer/A Windows megjelenítési és teljesítmény-beállításainak módosítása* menüben van.



Energiamegtakarítás és fogyasztás

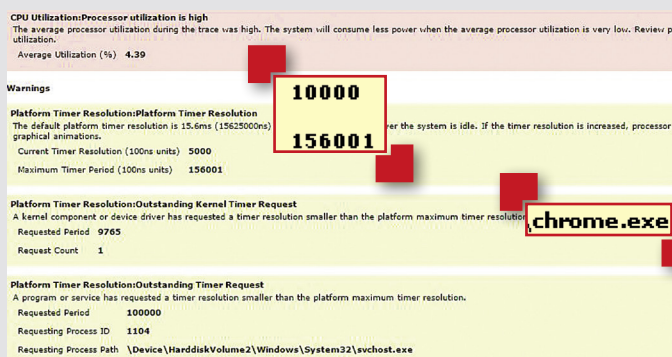
Hardveres gyorsítás A processzor alapfeladata, hogy általános számítási műveletet végezzen minél gyorsabban. Egy gyors CPU-nak nem okoz gondot akár egy 4K-s videofelvétel dekódolása, de a rengeteg egyszerű, repetitív művelet, ami ehhez szükséges, növeli a terhelést, és így a fogyasztást is. Az ilyen jellegű feladatok nagyon jól párhuzamosíthatóak, és ezért az amúgy is sok párhuzamos feldolgozóegységet tartalmazó grafikus adapterek könnyebben birkóznak meg velük. Ez nemcsak azt jelenti, hogy így a CPU kevesebbet fogyaszt, hanem azt is, hogy az egész rendszer összfogyasztása is csökken, hiszen a GPU-t kevésbé terheli le ez a feladat. Az egyes GPU-gyártók különféle hardveres dekódereket használnak. A Windows alatt a böngészők is használhatnak különféle gyorsítási eljárásokat, ez magyarázza, hogy miért különbözik egymástól az egyes szoftverek fogyasztása.

Lekérdezések időzítése A Chrome böngészőről még a nyáron derült ki, hogy egy programozói hiba vagy gondatlanság miatt szükségtelenül terheli számítógépünk akkumulátorát. Arról van szó, hogy a Windows alatt általánosan használt 15,625 ezred másodperces időzítés helyett 1 ezredmásodpercenként küld kérést az operációs rendszer felé, ami így nem hagyja alvó állapotba kerülni a processzort. Ez jót tesz a böngésző reakcióidejének, de rosszat az üzemidőnek. A beállítás hatását mutatja, hogy a nyugalmi állapotban 15 wattos fogyasztás egyből 16,2-re ugrott, amint elindítottuk a Chrome-ot egy sima üres oldallal. Ezekre a problémákra úgy derülhet fény, ha elindítjuk a Windows parancssori ablakát, majd beírjuk a `powercfg.exe -energy` parancsot. Ennek hatására egy egyperces megfigyelési periódus után a program a `c:\windows\system32\mappába egy HTML-fájlba jelentést készít a fogyasztókról`. Ebben a jelentésben a *platform timer resolution* kifejezést figyeljük.



Takarékos filmnézés

A CPU magjainak használata helyett (sárga) az Intel Quick Sync Video csak néhány speciális területet vesz igénybe (zöld)



Sokszoros lekérés

Ha egyes programok túl gyakran intéznek kérést az operációs rendszer felé, akkor a CPU nem kerül készenléti állapotba

Mobiltippek


1 Android: energiazabálók felkutatása

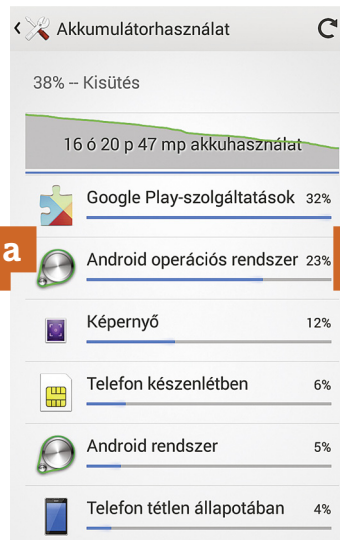
Egy átlagos nap végén lépünk be a *Beállítások/Eszköz/Energiagazdálkodás* menüpontba (1a), ahol az akkumulátor töltöttségi grafikonján és az ez alapján jóslott üzemidőn túl láthatjuk készülékünk legtöbb áramot fogyasztó alkalmazásait. Ha rákattintunk a bejegyzésekre, az Android mindenféle tippet ajánl fel, az adott funkció vagy app miként tehető takarékosabbá. Érdemes bekapcsolni az automata fényerőt a kijelzőnél, és kikapcsolni az élő háttérképeket. A Google saját szolgáltatásai sok energiát fogyasztanak (1b), mert állandóan tartózkodási helyünk iránt érdeklődnek, bekapcsolva a Wi-Fi-t és a GPS-vevőt. Ezt érdemes kikapcsolni, és eltávolítani valamennyi felesleges alkalmazást is, amit ezen a listán találunk. Sajnos ezzel lemondunk viszont a Google Now hasznos kártyáiról.

2 iOS8: új áttekintőablak

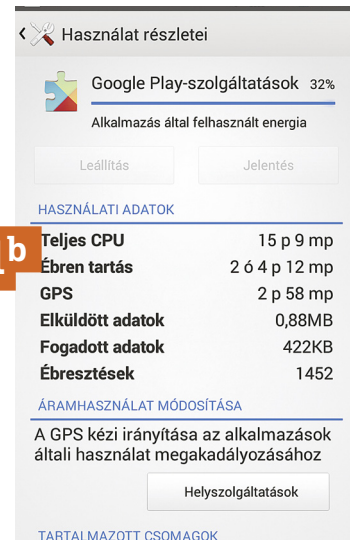
Az Apple új mobil operációs rendszerébe egy új energiatakarékosági szolgáltatás került: a *Beállítások/Általános/Használat/Akkumulátorhasználat* alatt megtaláljuk a legnagyobb fogyasztók listáját (2a). Ezek közül az előkelő helyezéseknél érdemes lehet kikapcsolni a háttérben történő frissítéseket a *Beállítások/Általános* menüpont alatt (2b). Célyszerű még a helymeghatározást is kikapcsolni, akár teljes egészében, akár csak bizonyos alkalmazásokra korlátozva. Egy szinte kizárólag lakásban használt iPad esetében ennek amúgy sincs sok értelme. Ahogy az előző pontnál, úgy itt is érdemes csökkenteni a fényerőt és az ébrenléti időt.

3 Windows Phone 8.1: energiatkarékos üzemmód

A Windows Phone OS legújabb verziójában már külön energiatakarékos üzemmódot találunk, amely kikapcsol minden nem szükséges szolgáltatást, ideértve a levelek és a csempék automatikus frissítését is. Ennek aktiválásához a *Beállítások* menüben kell megkeresnünk a *Takarékos üzemmód* bejegyzést. Itt adhatjuk meg azt is, hogy egy adott töltöttségi szintnél magától kapcsoljon be, vagy mindig működjön (3a). Ha szeretnénk egyes alkalmazásoknál mégis engedélyezni a háttérben a frissítést, akkor a menü belülről található *Beállítások* menü alatt keressük meg az adott szoftvert az alkalmazások listájában (3b). Ezenfelül természetesen erre a platformra is igaz, ami a korábbiakra: csökkentsük a fényerőt és a kijelző ébrenléti idejét, illetve, ha nem használjuk, kapcsoljuk ki a Bluetooth-t, az NFC-t és a GPS-t is. 



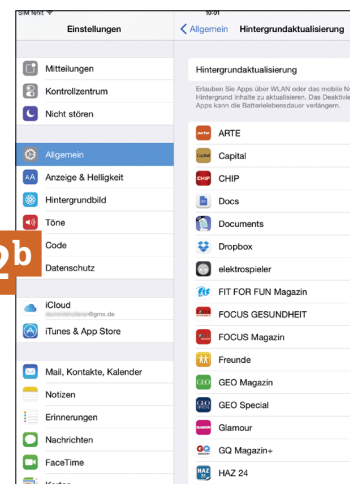
1a



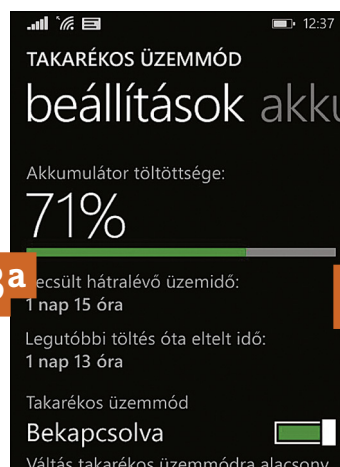
1b



2a



2b



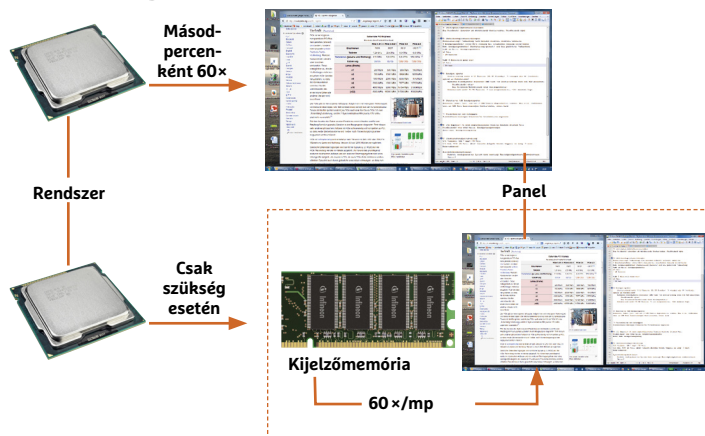
3a



3b

Energiatakarékos kijelzők

Így működik a Panel Self Refresh
A hagyományos megoldásoknál a rendszer másodpercenként hatvan-szor számolja újra a kijelző tartalmát, még akkor is, ha azon nem változott semmi (fent). Az Intel Panel Self Refresh (PSR) technológiájánál viszont a kijelző saját memóriával is rendelkezik, ahonnan a frissítés külön energiahasználat nélkül is megtörténhet.



Az LG G2 ügyes kijelzője

A gyártók közül elsőként az LG a G2-ben már használta a Panel Self Refresh technológiát, és ez a mérések szerint statikus képnél 26 százaléknyi energiamegtakarítást jelent.



Ilyen az új Haswell-E

Kívülről nem sok minden változott az új Haswell processzor megjelenésével, de a hozzá tartozó alaplapon már felismerhetőek az újdonságok.



DDR4 memória
Négycsatornás vezérlő, csatornánként maximum két modul a DDR4 memóriákhoz

USB 3.0
14 USB-port: hat USB 3.0 és nyolc USB 2.0 szabványú. Ebben nincs előrelépés a Z97-hez képest

UEFI firmware
Átdolgozott UEFI, rengeteg új funkcióval és igen komoly tuningtámogatással a túlajtáshoz

PCI-Express 3.0
A korábbi 16 helyett már 40 PCI-E 3.0 sín, a legújabb grafikus kártyák és SSD kihasználásához

Intel Core i7 CPU LGA2011-3 foglalattal
A Haswell-E processzor-család csúcsmo­delljében nyolc mag van

Intel X99 lapkakészlet
Az egyetlen Haswell-E-kompatibilis lapkakészlet rengeteg szolgáltatást nyújt

SATA 3.0
A SATA 3.0-s SSD-k számára tíz port áll rendelkezésre – korábban csak hat volt használható

Nem dokumentált szolgáltatás: az Intel pár extra csatlakozást is kialakított a Haswell-E-n, ami a túlajtást segíti

Haswell-E vagy Haswell?

A „nem extrém” Haswell csúcsmo­dell nem minden esetben gyengébb a Haswell-E család legnagyobb tagjánál. Mi az Intel Core i7-5960X-et (Haswell-E) és a Core i7-4790K-t (Haswell) hasonlítottuk össze.

	Legerősebb CPU	CPU-magok/ -szálak száma	Alapórajel	Maximális órajel	Gyártás- technológia	L2-cache	L3-cache	Maximális fogyasztás	PCIe 3.0 sínek	SATA 3.0 portok
Haswell-E	Intel Core i7-5960X	8/16	3,0 GHz	3,5 GHz	22 nm	8×256 kB	20 MB	140 watt	40	10
Haswell	Intel Core i7-4790K	4/8	4,0 GHz	4,4 GHz	22 nm	4×256 kB	8 MB	88 watt	16	6

Teljesítméymérés

A Haswell-E és a Haswell között a fenti táblázatban látható különbségek a teljesítményben is érezhetőek: látható, hogy egyes programoknál a magasa­bb órajel fontosabb, mint a párhuzamos feldolgozás elsőbbsége.

PCMARK 7 (pontszám)¹⁾



EXCEL 2010 SP1 MONTE CARLO (másodperc)²⁾



CINEBENCH (pontszám)¹⁾



WINRAR-BENCHMARK (Mbajt/s)¹⁾



1) NAGYOBB ÉRTÉK A JOBB
2) KISEBB ÉRTÉK A JOBB

■ Haswell-E ■ Haswell

Extrém processzorok az extrém sebességhez

Ha asztali gépünkbe valóban a leggyorsabb processzort keressük, akkor nincs jobb választás a Haswell-E-nél. Nyolc mag, DDR4 memória – mi kellhet még?

Jörg Geiger/Rosta Gábor

Az Intelnél már évek óta szokás, hogy az asztali gépek piacán jelentkező extrém igények kielégítésére különleges, Extreme processzorokat kínáljon. Ezek, ha úgy tetszik, az aktuális technológia csúcspontjait képviselik, a lehető legtöbb maggal és a lehető legnagyobb órajellel igyekeznek azok kedvében járni, akiknek nem kell az árcédulára figyelni. Ebbe a kategóriába tartozik a Haswell-E processzorcsalád is, amely CPU-kalauzunk első helyét is elfoglalta. A Haswell-E köré épülő új platform tényleg mindent tud: 20 MB L3-as gyorsítótárat kapunk, nyolc processzormagot és 40 PCI-E-sínt.

De kezdjük az elején: a Haswell-E most már nemcsak egyetlen processzort jelöl, hanem egy egész családot, a hozzájuk tartozó X99-es lapkakészlettel együtt. CPU-ból jelenleg három van, ezek a Core i7-5960X (nyolc maggal), a Core i7-5930K (hat maggal) és a Core i7-5820K (hat maggal). A processzort és az X99-et a DMI 2.0 interfész köti össze, amely 2 GB/s sávszélességet biztosít. A bővítésben gondolkodóknak rossz hír, hogy az új CPU-hoz bizony új alaplap is dukál, rajta az LGA2011-3 foglalattal. Bár ez kiosztásában tűrőre egyezik a korábbi LGA2011-gyel, a processzorok mégsem felcserélhetőek, mivel a Haswell-E-ben már a CPU-ba integrálták a korábban az alaplapon lévő feszültség szabályzókat is.

Érdekesképp megemlíthetjük, hogy az Asus alaplapokkal foglalkozó mérnökei észrevették, hogy a Haswell-E processzorok alján nem 2011, hanem 2048 csatlakozó van, amelyeket az LGA2011-3 foglalattal nem használ ki teljes mértékben. Ennek köszönhető, hogy az Asus alaplapjaira olyan különleges foglalattal került, ami a normál változatoknál jóval tágabb teret nyújt a túlmelegedés, egyrészt a működési feszültség nagyobb emelésével, másrészt a memória sebességének növelésével. A Haswell-E esetében egyébként sincs korlátozóva a tuningolás, hiszen a család valamennyi tagja unlockolt szorzókkal rendelkezik, ahogy arra egyébként az X és a K jelölésekből is következtethetünk. Nincs másra szükség tehát, mint egy nagyon jó hűtésre, és persze szerencsére, hogy az utolsó megahertzeket is kisajtoljuk a gépből.


Nyolc mag az asztalon

A Core i7-5960X csúcsprocesszor az Intel olyan első asztali processzora, amely nyolc fizikai magot kapott. Ha ennél is többre vágunk, akkor már a szerverekbe szánt modellek között kell szétnéznünk, ott ugyanis van olyan CPU, amelybe 18 magot építettek (Haswell-EP). Itt valamennyi mag támogatja a Hyper-Threadinget, tehát az asztali Core i7-5960X processzor egyszerre 16 szálat tud feldolgozni. Ez persze önmagában nem sokat ér, hiszen nagyon kevés olyan program van ma a piacon, ami akár csak a négymagos CPU-kat is képes lenne teljes mértékben kihasználni, így a sok szálnak inkább csak

akkor van jelentősége, ha sok szoftvert futtatunk párhuzamosan. Az órajelet illetően az Intel kicsit visszafogottabb most, mint korábban, hiszen a csúcsmo­dell is csak 3 GHz-es alapsebességgel rendelkezik, egy vagy két aktív maggal és Turbo Boosttal ez emelkedhet 3,5-ig. Ha ennél több mag aktív, akkor viszont már csak 3,3 GHz az elérhető órajel – ezzel szemben az Ivy Bridge csúcsmo­dellje még 4,4 GHz-en dolgozott.

Akár 128 GB DDR4 memória támogatása

Az igazi érdekesség azonban csendben megbújik a processzormagok keltette felhajtásban: a Haswell-E az első platform, amely a nagy sebességű DDR4 memóriákat támogatja, tehát új memóriavezérlőt is találunk benne. Összesen négy csatorna áll rendelkezésre, csatornánként két foglalattal, amelyek 2×1066 MHz-en dolgozhatnak – innen származik a DDR4-2133 megjelölés is. Hamarosan számíthatunk az első 16 GB-os modulok piacra kerülésére is, amelyekkel így már egészen 128 GB-ig bővíthetjük a rendszermemóriát – ezzel akár a teljes rendszer is futtatható lesz RAMDiskből, már amennyiben nem elégszünk meg a közvetlenül a PCI-e sínre csatlakozó M.2 SSD-k nyújtotta sebességgel. A platformhoz tartozó alaplapok már támogatják is ezt a memóriaméretet, de egyelőre csak 8 GB-os modulokat tudunk vásárolni, tehát meg kell elégednünk 64 GB-tal. A DDR4 teljesítménybeli előnye elsősorban a magasabb órajelnek köszönhető, de emellett alacsonyabb feszültségen dolgozik. Ahogy az asztali változatoknál már megszokhattuk, a Haswell-E-hez hibajavítás nélküli (non-ECC) modulok passzolnak, az ECC funkcióval ellátott és Registered DIMM modulok továbbra is a Xeon CPU-k kiváltságai maradnak. Sajnos rossz hírünk van azok számára, akiket a jelenleg kapható DDR4 memóriák magas ára elijesztene: a DDR3 nem lesz használható az új platformon.

De nemcsak a memória és a magok az érdekesek, a felszerelés többi részén is történtek fejlesztések. Így például most már 40 darab PCI-E v3 sín áll rendelkezésre, amelyeket az alaplap oszthat ki rugalmasan. Ez azt jelenti, hogy egy asztali gépbe megfelelő hardverrel öt grafikus kártyát is beépíthetünk (5×8-as kiosztás), ami különösen azokat a játékosokat érdekelheti, akik szeretnék a nyolc magot is teljes mértékben kihasználni. Az SSD-k beépítését sem korlátozza semmi, hiszen tíz SATA 3.0 port érhető el – a korábbi lapkakészleteken legfeljebb hatot támogatott az Intel. Egyetlen gond, hogy mind a tizből nem építhetünk egyetlen RAID tömböt, mert belül valójában két controller dolgozik. Ahogy már említettük, az új M.2 SSD-k közvetlenül a PCI-E-buszon keresztül csatlakozhatnak a CPU-hoz. A külső eszközök felé 14 USB-port áll rendelkezésre, ebből hat 3.0-s, a maradék 2.0 szabványú, így az alaplapgyártóknak sem kell külső vezérlőt alkalmazniuk. 

Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

Köhler Zsolt

1. NÉHÁNY ALAPVETŐ APP Androidos tabletre, mobilra

Kaptam egy Samsung Galaxy Note 10.1 táblagépet, és szeretnék néhány szoftvert telepíteni rá. Olyasmit, mint a Total Commander, meg valami médialejátszót AVI és egyebek lejátszására, és navigációt. Mit javasol? P. György

Lehet, hogy nem az általam használtak a legjobbak, de az elmúlt években nem csatlóztam ezekben az androidos alkalmazásokban. A tesztekbe valamiért nem kerül be, de a fájlkezelők között szerintem kiváló az X-Plore File Manager (www.lonelycatgames.com), mind használhatóság, mind funkcionalitás tekintetében. A helyi hálózatot is kezeli, vele online tárhelyekre is másolhatunk. Kéttablakos, talán csak az érintőképernyőre szabott felülete miatt üt el kissé a PC-s programoktól.

A médialejátszók között az MX Video Player (sites.google.com/site/mxvpen) a legnépszerűbb ingyenes, de a BSPlayer for Android Free (www.bsplayer.com) is tökéletesen működik, előbbihez ráadásul a processzorhoz való kodeket is külön kell telepíteni, ezért szimpatikusabb az utóbbi.

A navigációra sokan sajnos még mindig lopott iGót használnak, de sokkal egyszerűbb és legálisabb a publikus térképeket (Open-

StreetMap) használó programot telepíteni. Korlátozások nélkül, megbízhatóan működik a MapFactor Navigator (navigatorfree.mapfactor.com), amelynek prémium-verziója többek között TomTom-térképeket használ, ám az ingyenes térkép is elég friss és elég pontos.

2. ILLEGÁLIS PROGRAMOK Használatuk nem jelent megoldást

Az illegális programok milyen kárt okozhatnak a számítógépben, ha nem vírusosak és nincs bennük kémprogram? M. Béla

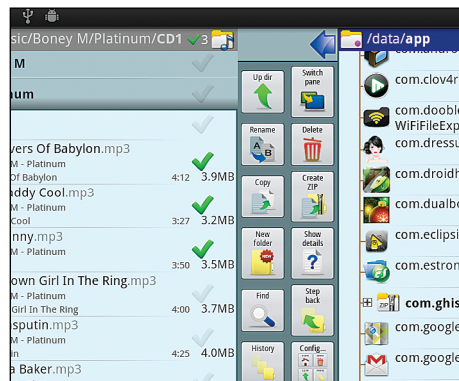
Ha egészen biztosan nincs bennük vírus és más károkozó, akkor alapvetően semmilyen kárt nem tudnak okozni. Több vírusirtó azért jelzi őket károsnak, mert a programok feltörése során vagy a futtatható állományukat változtatják meg, vagy a memóriában maradványok figyelik a feltört program működését, és ha az egy memóriaterületre – önmaga eredetiségének ellenőrzése céljából – ír, azt „megfelelő” módon átírják, hogy jogtisztának látszódjon. Mindezek a vírusokra jellemző, azok szaporodásához szükséges műveletek. A futtatható állományok átírása sem szokás a tiszta rendszeren, önmagában ezt is letilthatják, illetve ismeretlen vírusnak értékelhetik a vírusvédelmi rendszerek.

Két dolgot viszont soha nem tudhatunk: van-e a feltört programban olyan kód, amit a cracker (feltörést végző) nem vett észre, és később (pl. húsz-ötven futtatás után) a program vele ellenőrzi magát. Ha ekkor kiderül, hogy a program lopott, esetleg okozhat valamilyen kárt. Régebben volt már rá példa, hogy az illegális program önkényesen törölgetni kezdett. Hasonló esetek történhetnek ma is.

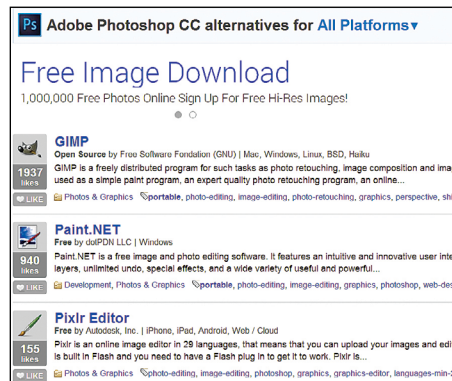
A másik, amit nem tudhatunk teljes bizonyossággal, hogy a crack (a törés) vagy keygen (a kódgenerátor) nem tartalmaz-e tényleg olyan vírust, amit nem ismernek fel a keresők. Mivel ezek éppen az ingyenesség csábítása miatt nagyon gyorsan terjednek, addig nem ismert kártevők is könnyen elterjednek, a warez ideális alap a károkozók terjesztésére. Főleg, hogy a fentiek miatt sokan a feltörés idejére „biztosan nem árt” jelszóval kikapcsolják a vírusirtójukat, és így az akár jól működő törés után egy vírust is kaphatnak, méghozzá elég könnyen. Ha valamilyen felhasználó teljesen tudatosan engedélyez, az ellen a vírusirtó már nem sokat tud tenni.

3. ALVÓ ÁLLAPOT Hibát nem okoz, megtakarít

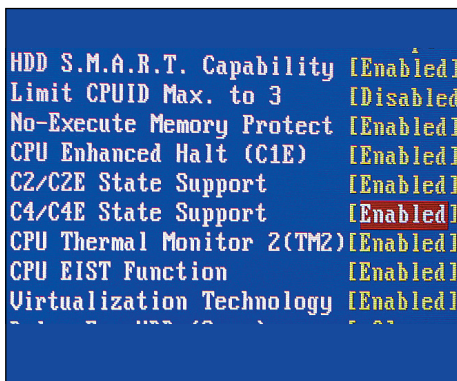
Az alvó állapot (alvó mód) hosszú távon okozhat-e valamilyen kárt az alaplapban és a memóriában? M. Béla



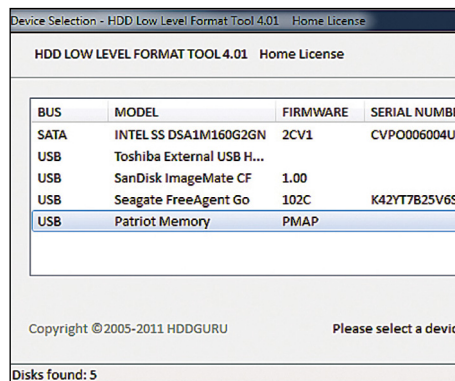
1 Tetszetős és jól használható az X-Plore fájlkezelő. A helyi menü hosszszű nyomással hívhatjuk elő, ez kis képernyőnél praktikus igazán



2 Ha egy lopott program nem vírusos, a készítőjének és nekünk is okoz(hat) kárt. Inkább keressünk alternatívát! (www.alternativeto.net)



3 Ha a processzor alacsony szintű alvó állapot problémát okozna (pl. recseg a hangkártya), letilthatjuk a BIOS-ban – ha van ilyen opció



4 Windows alól a HDD Low Level Format Tool (hddguru.com) használatával is törölhető teljesen bármilyen meghajtó. Használjuk óvatosan!

Nem. Hibát legfeljebb az okozhat, ha az operációs rendszer nem kezeli megfelelően a hardvert, és az esetleg túl mélyen alvó processzort nem tudja felébreszteni (pl. C4/Deep Sleep). Ekkor a merevlemezen szoftveres hibák keletkezhetnek, ha az alvást megelőzően nem lettek logikailag lezárva az írt állományok. A Microsoft ezért is találta ki a hibrid alvást, hogy az alvó gép az ehhez hasonló hatású áramszünet után is onnan működjön tovább, ahonnan aludni küldték. Bizonyos alvó fokozatokban az adatok csak a memóriában maradnak, a gép többi része kikapcsol (a processzor nagy része is), a memória továbbra is fogyasztat áramot. Fizikai hibát hosszú távon ez a használat nem okoz, ha a memória nincs tuningolva és nem melegsik túl. Viszont maga az SDRAM RAM cella jellegzetessége, hogy a kozmikus sugárzás részecskéi bizonyos esetekben át tudják billenteni az értékét. Ez ellen csak a szerverekben használt ECC-memória véd, különben bármikor, így a gép működése közben is előfordulhat – persze nagyon-nagyon ritkán – a hibás adatok használata és tárolása. Ezt esetleg úgy vesszük észre, hogy a napokig használt gép kék halállal lefagy. Hasonló hibát viszont annyi minden – például rossz tápegység, határra méretezett memória-időzítések, rossz hűtés – is okozhat, hogy csak elméleti szinten érdemes róla beszélnünk. Egy jól összerakott és beállított gépen az alvás nem okoz se hardveres, se szoftveres hibát. Cserébe spórolhatunk vele a villanyszámlán.

4. RAW-PARTÍCIÓ TÖRLÉSE Linux alatt, DOS alatt

Hogyan lehet eltávolítani a o bájtos RAW-partíciót? M. Béla

Amennyiben a GParted (linuxos, ingyenes program, többek között a Linux Mint LiveCD-jén és persze az Ultimate Boot CD-n is megtalálható) elérhető, a *Create Partition Table* opciójával létre lehet hozni partíciós táblát. Ez törli a régit, tehát az összes partíció bejegyzését is. Régebbi

gépekhez MBR-t, újabb rendszerekhez GPT táblát hozunk létre. Ha ez nem segít, akkor az egyetlen megoldás a lemez teljes törlése alacsony szintű formázással. Ez előtt minden fontos adatot le kell menteni, majd elindítani a lemezhez tartozó kezelőprogramot. Hogy melyiket, az függ a gyártótól, de minden gyártó eszköze megtalálható az Ultimate Boot CD-n (www.ultimatebootcd.com). Az indításuk után keressük meg a *Low Level Format*, esetleg a *Wipe Hard Disk* nevű opciót. Ez egy teszttel is feléri, utána már létre lehet hozni rajta a partíciókat. Ha már ezt a segédprogramot futtatjuk, akkor – ha a merevlemezünk azt megengedi, és nem automatikusan kezeli – beállíthatjuk az *Acoustic Management* szintjét is. Ha az értékét alacsonyra vesszük, a keresési idő a fej lassabb mozgása miatt növekszik, cserébe viszont a meghajtó halkabb lesz, és a mechanika igénybevétele is alacsonyabb. Magasabb szinten gyorsabb, hangosabb meghajtót kapunk. Noha a csúszka sok helyen megállítható, a merevlemezeknél általában 2, esetleg 3-4 ilyen szint választható.

5. 3D CSAK MÁSODJÁRA Használhatatlan, amíg hideg

Egy érdekes problémával görcsölök már hetek óta. Nemrég állítottam össze egy új gépet. Feltelepítettem a Win7 Ultimate x64 rendszert, és ha hosszabb szünet után bekapcsolom, nem működik az Aero felület. Viszont ha újraindítok, akkor minden stimmel. Próbáltam SP1-gyel, letöltöttem minden frissítést a rendszerhez és a hardverekhez, semmi. Minden program kompatibilis és a legfrissebb. Próbáltam visszatérni régebbi verziókhoz, semmi. Energiagazdálkodás teljesítménycentrikusra állítva, semmi. Nem értem, hogy miért csak minden második bootra indul el az Aero. Mi lehet az, ami elsőre nem töltődik be, újrabootoláskor meg igen? Egyébként mikor elsőre nincs aero, nem lehet lefuttatni az élményindexet, mert a multimédiás kódolásnál leáll a teszt. Filmeket sem lehet lejátszani, mert akadozik, majd lefagy, bármilyen lejátszót használok. A gép nincs tuningolva,

minden alapon. Memteszt lefuttatva, oké. Konfig: AMD FX6300 CPU, Asrock 970 PRO3 R2.0 alaplap, Asus RADEON HD7770 VGA, 2x4 GB DDR3 1333 RAM, 600 W-os táp, kifogástalan 500 GB HDD. D. Béla

Az első tényleg a meghajtók frissítése, de a jelek szerint magával a kártyával lehet gond: első indításnál még hideg, de ha már bemelegszik, működik. Amit ilyenkor tenni lehet, az a PC áramtalanítása, a kártya kiszerezése, a PCI-e-foglalat kiporszívó-zása, valamint a kártya élcsatlakozójának ellenőrzése: ha van rajta valamilyen szennyeződés, még akár rosszul is érintkezhet (persze ez nem jellemző). Ha koszos, fültisztítóra cseppentett alkohollal le lehet tisztítani. Természetesen a műszálas ruhák viselését, a sztatikusan feltöltődő környezetet kerülni kell (tehát asztalon, nem gurulós és nem műanyag széken ülve lehet szerelni, pamutruházatban). Ellenőrizni kell a kártya tápcsatlakozóját is, illetve ennek kábelét, ha átalakítóról megy.

A másik megoldás a *Számítógép/Kezelés* alatt a napló (*Számítógép-kezelés/Eseménynapló/Windows naplók/Rendszer*, illetve *Alkalmazás*) végigbongészése, ilyen esetekben biztos vagyok benne, hogy egy sor sárga, de inkább piros felkiáltójelet dob. Ha „a hardver nem válaszol” jellegű üzenetek vannak itt többségben, akkor az említett csatlakozók, valamint a kártya belső hibája az ok, ha viszont más szoftveres hiba, akkor annak hibakódját felhasználva már el lehet kezdeni a nyomozást.

Ha a kártya tápellátásával és inicializálásával van gond, az tápegységcserével és az alaplap BIOS frissítésével kizárható, máskülönben a kártya tényleg hibás: ha bemelegszik, akkor működik. Különösen igaz lehet egy félórás játék után, ha a teljesen kikapcsolt, majd újra bekapcsolt gépben a kártya újraindítás nélkül működik (mert még meleg). Ha van rá garancia, mindenképpen cserélni kell, ha viszont a garancia lejárt, akkor még jó eséllyel javítható, de csak megfelelő szakember és szerszámok alkalmazásával, amelynek során a GPU-t újraforrasztják. Ezzel sokan megpróbálkoznak házilag →

is, de ha a forrasztás hőmérséklete nem kellő mértékben szabályozott, többet ártnak a művelettel, mint használnak.

6. LÉZERNYOMTATÓ Nem szándékosan megy tönkre

Szeretnék vásárolni egy színes lézernyomtatót. HP vagy Samsung márkákban gondolkodom. Nem akarok olyat, ami egy idő vagy kinyomtatott lapszám után szándékosan tönkremegy egy beépített chip révén. Azt mondják, a Samsung nem ilyen, de gondoltam, megkérdezlek Benneteket/Önöket. Na és a HP-k. Valamint hosszú távra venném, és nem ártana, ha a toner 10–15 év múlva is eredeti lenne, nem pedig utángyártott. B. Ottó

A nyomtatókban nincs X oldalszámú automatikusan tönkretevéő funkció, amit számolni szoktak a lézernyomtatók. Számolják viszont a tonerkazettával nyomtatott oldalakat (színenként), mert a kazetta kifogyását így lehet megmutatni a legegyszerűbben. Ha a nyomtatóban van esetleg transzferszalag vagy hulladéktrálya, annak a használatát is figyelik, figyelmeztetve azok cseréjére/űritésére. Ha a nyomtató

Első lap kinyomtatása (üzemkész)
Fekete: Akár 16 mp alatt
Színes: Akár 27,5 mp alatt
(A pontos sebesség a rendszer konfigurációjától, a szoftvertől, az illesztőprogramtól és a dokumentum bonyolultságától függ.)

Kihasznátság (havi, A4)
Akár 20 000 oldal
(A terhelhetőség az egy hónapban kinyomtatható oldalak maximális száma. Ezen érték segítségével összehasonlítható a termék robusztussága más HP LaserJet és HP Color LaserJet készülékekkel, és lehetővé teszi a nyomtatók és többfunkciós készülékek megfelelő üzembe helyezését, a csatlakoztatott egyéni vagy csoportos felhasználók igényeinek kielégítése érdekében.)

Javasolt havi oldalmennyiség
250–950
(A HP javaslat szerint a havonta kinyomtatott leképezett nyomatok száma ne haladja meg a készülékre vonatkozó – a kellek cseréjének időközén, az eszköz kibővített garanciaidőn túli élettartamán és egyéb tényezők alapján megadott – optimális teljesítménytartományt.)

karbantartását nem végzik el megfelelően (pl. tovább járatják a cserélendő egységeket), akkor az a képminőség rovására megy, szélsőséges esetben a nyomtatóban más hibát is előidézhethet. Sok múlik a nyomtató terhelhetőségén, amelyet a gyártók oldal/hó mérőszámmal adnak meg. A felhasználók általában ezt szokták túllépni, és ha túlterhelik a nyomtatót, az hamar tönkremegy. Kikopik a mechanika, pontatlan lesz a lapadagolás, sokszor elakad, leromlik a képminősége és így tovább.

A hosszú távú igények érthetőek, viszont az említett márkák közül mindkettő olyan, hogy még az első népszerű nyomtatójához is lehet ma kapni eredeti tonerkazettát. A Samsung ML-1210-be még rendelhető gyári, és az évtize-

dekig működő HP LaserJet 5P-hez is kapható, hogy csak két példát említsék. Mi több, az összes neves gyártó termékével is ez a helyzet, csak annak szűnhet meg az alkatrészellátása, amelyik anyagi nehézségek miatt kiszáll a nyomtatópiacról. Ezt viszont 4-5 évre előre nem tudjuk megmondani. Az utángyártott kazettákkal egyébként nem szokott komoly gond lenni, monokróm lézernyomtatónál már vidáman készítenek olyan tonert, ami egyezik a gyári minőséggel. A nyomtatók többsége egyébként jellemzően nem az utángyártott kazetták használata miatt romlik el, hanem azért, mert elmarad a rendszeres karbantartásuk. Nagyjából olyan sorsuk lehet, mint az autóinknak.

5
Részlet a HP Color LaserJet Pro MFP M176n adatlapjáról: a kihasználtság egy maximum, a javasolt havi mennyiség ennél sokkal kisebb

A HÓNAP AKTUALITÁSA: Reklámok nélkül is van élet

A zavaróan sok, hangos reklám ellen nem fog megvédeni minket senki. A jogszabályok nem működnek, akkor pedig különösen nem, ha az internetről van szó.

Manapság az internet és a társadalom kapcsolata izgalmas kérdés. Napról napra, évről évre próbáljuk meghatározni, hol a helye jelenlegi világunkban a mindent, ma már a legutolsó háztartási készüléket is elérő internetnek. Hordoz rengeteg jót, és természetesen valamennyi rosszat is, de kényszerűen megváltoztatja emberi kapcsolatainkat. Olyanokkal teremt párbeszédre lehetőséget, akikkel korábban még csak nem is találkoztunk. Többek között ebben a párbeszédben is meg kell találni magunkat. Ha ügyesen használjuk, világot láthatunk, tanulhatunk vele, még akár az évszázados gazdasági hátrányunkat is ledolgozhatjuk segítségével. Ha ügyesen használjuk. Az útkeresés közben új lehetőségek nyílnak, ezekkel legtöb-

bünk csak mint fogyasztó találkozunk. A hagyományos reklámműsárok, amelyek még ma is igen népszerűek, csak új formát nyertek: spam, banner és Flash-reklám; keresőoptimalizálás és közösségi reklám az új jelszók. Üzleti előnyöket is kínál, sokunknak viszont felesleges nyűg. A tudatos vásárlás felé tett első lépés az, hogy tudjuk, mire van, és mire nincs szükségünk. Arra biztosan nincs, hogy tudatos és tudat alatti reklámok próbáljanak meggyőzni egy-egy termék vélt vagy valós előnyös tulajdonságairól.

PC-n még mindig használhatjuk a böngésző (Firefox, Chrome, Opera) alá épülő hirdetésblokkolót, de nagyon sokan használunk már okostelefont, tabletet. A vicces igazán az, hogy Android és iOS alá nem

nagyon van korrekt, ráadásul ingyenes reklámszűrő. A Google például kitiltotta Play áruházából a széles körben népszerű AdBlock for Androidot, amelyet egyébként az ismeretlen forrásokból való telepítés engedélyezése után a készítő weboldaláról (adblockplus.org/en/android-install) közvetlenül telepíthetünk. Proxy szervert képez a mobilon, a reklámokat nem engedi át. iOS alatt csak a böngészőbe beépülő szűrők (például az AdBlock for iOS, amelynek semmi köze a népszerű AdBlockhoz) használhatók, ha egyáltalán hatékonyak.

Más eszköz erre nem nagyon létezik. Valahogy úgy fest, mintha vesztésre állnánk a reklámok elleni küzdelemben. Pedig ebben, néhány apró kivételtől eltekintve csak magunkra számíthatunk. Köhler Zsolt

6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE VIRTUALIZÁCIÓS TECHNOLOGIÁK

Nem minden számítógép támogatja a hardveres virtualizáció összes formáját, de ha gondolunk a jövőre, a legokosabbat választjuk. Néhány tipp a választáshoz.

Laptopvásárlás előtt állok. Jelenleg is használok virtuális gépeket. Szerettem volna kipróbálni egy programot, ami csak akkor működik, ha bekapcsolom a virtualizációt – a fórumokon legalábbis ezt írták. Ezután rá kellett jönnöm, hogy ezt a funkciót a jelenlegi gépem nem támogatja. Ebből kiindulva kezdtem el foglalkoztatni a dolog, és rátaláltam az Intel VT-x és VT-d technológiára. Hogy az új géppel ilyen ne forduljon elő, erre mindenképp szeretnék odafigyelni, de nem találok olyan szeretőt odafigyelni, de nem találok olyan egyértelmű, tömör, érthető leírást a neten, ami elmagyarázná a két technológia lényegét. A VT-x technológiát szinte mindegyik újabb gép tudja, de a VT-d-re szinte nem találok semmit. A vásárláskor mire figyeljek oda?

B. Csaba

Virtualizációról dióhéjban

A virtualizáció (platformvirtualizáció) lényege, hogy elválasztja egymástól a hardvert és az operációs rendszert, illetve a rajta futó programokat, így azok a hardvertől függetlenül futtathatók. Ez teszi lehetővé azt is, hogy különféle operációs rendszereket futtassunk ugyanazon a hardveren. Természetesen nemcsak a platform, hanem például a memória is virtualizálható (virtuális memória a merevlemezen). A virtuális gép lelke a hypervisor, amely aktív átjáró réteget képvisel a hardver és a virtualizált rendszer vagy az operációs rendszer és a virtualizált rend-

szer között. Ez általában egy külön rendszer, de a működéséhez is szükségesek erőforrások. Azért, hogy ez az átjárás hatékony legyen, a hardver gyorsítja a hypervisor különféle funkcióit.

Alapvető szolgáltatások

A processzorok rengeteg szolgáltatása között korábban az MMX és az SSE különféle változatai voltak a népszerűek, de azok a multimédiás számításokat gyorsították. Ma a virtualizáció a legfőbb téma, a hypervisor alapvető működését gyorsítja az AMD-V, Intel VT-x, VIA VT technológia. Enélkül az újabb virtuális gépek (pl. Microsoft VirtualPC, VirtualBox) nem futtathatók. A régebbiek szoftveres úton, lassan működtek.

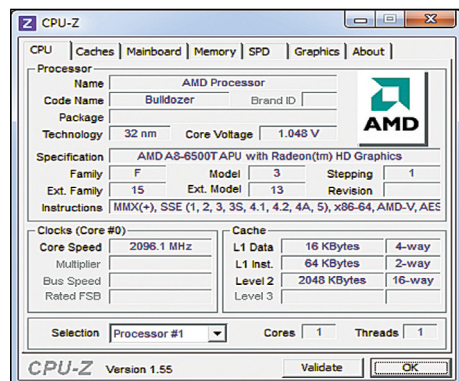
Az AMD-Vi és az Intel VT-d, más néven IOMMU segítségével a memória, memória-műveletek, és így a perifériákhoz való hozzáférés virtualizálható. A lényege, hogy a virtuális gépek közvetlen hozzáférést kaphatnak egy-egy perifériához, gyorsítva kezelésüket. A processzoron kívül a chipsetnek és az alaplap BIOS-ának (UEFI-jének) is támogatnia kell ezt. Ezekon kívül más is virtualizálható, például a hálózat (VT-c) vagy a GPU (pl. GVT-d), de ezek az eljárások az adott hardverhez köthetők – például létezik olyan hálózati kártya, amellyel nagy hatékonyságú virtualizált hálózat építhető. Komolyabb eljárások elsősorban a szer-

verprocesszorokban található, azok architektúrája nagymértékben támogatja a (virtualizált) feladatok elosztását.

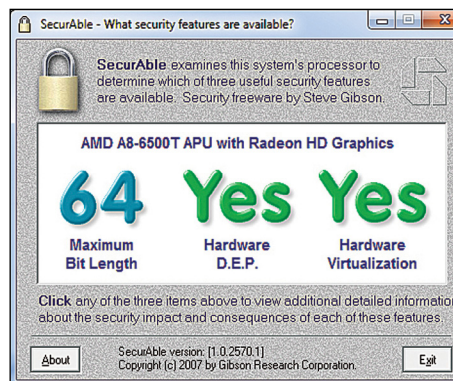
Források

Nem mindegyik notebook leírásában található meg, hogy támogatja-e a VT-d-t (AMD-Vi-t), vagy egyáltalán a VT-x-et (AMD-V-t). Ez esetben a processzor típusát kell feljegyezni, majd megnézni a gyártó honlapján. Az Intel e tekintetben elég pontos adatokkal szolgál az ark.intel.com oldalon, az AMD oldalán (products.amd.com) ez igencsak hiányos. Esetében is használható viszont a Wikipedia rendezett oldala (http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_AMD_processors, ahol megtudhatjuk, a kiszemelt processzor milyen utasításkészleteket támogat. Használhatjuk a CPU-Z programot is, amelynek CPU fülén megtekinthetjük a processzor minden adatát. Ha nem férne ki az *Instructions* sorban, akkor az *About* fül alatt nyomjuk meg a *Save Report* gombot, majd nyissuk meg az általa mentett állományt!

Az alaplapok IOMMU-támogatása már problémásabb. Egyrészt nagyon sok chipset támogatja a virtualizációt, de annak működéséhez az kell, hogy az alaplap (BIOS-ának) gyártója engedélyezze ezt a funkciót. Abban pedig csak a gyári dokumentáció elolvasása segít. Újabban a memóriavezérlők processzorba építése miatt persze ott is megtalálhatóak ezek az információk. 🇩🇪



6/a
Minden processzort azonosít, utasításkészleteit is kiírja a CPU-Z. Ha rajta van a bemutatóra kiállított gépen, nyert ügünk van



6/b
A www.grc.com címről letölthető Securable egy lépésben megmondja, támogatja-e a processzor a virtualizációt. Az IOMMU-t nem vizsgálja

TIPPEK és TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows

- 1 WINDOWS 7** Mit tegyünk, ha a Windows nem találja a Wi-Fi-kapcsolatot?
- 2 WINDOWS 7** A Futtatás parancs megjelenítése a Start menüben
- 3 WINDOWS 8** Gmail, CitroMail és más szolgáltatók e-mail fiókjainak hozzáadása
- 4 WINDOWS 8** Multimédia-tartalmak fogadása Apple készülékek AirPlayén keresztül
- 5 WINDOWS 8** Több alkalmazás párhuzamos futtatása osztott képernyős módban
- 6 WINDOWS** Meghajtók tálcára rögzítése és gyorsabb megnyitása a tálcáról
- 7 WINDOWS 7** Az összes rejtett meghajtó megjelenítése a Windows Intézőben
- 8 WINDOWS 7** A memória és a processzor kihasználtságának megjelenítése
- 9 WINDOWS** Parancsikon asztalra helyezése egy gyakran felkeresett weboldalhoz
- 10 PROFI TIPP** Saját alkalmazás fejlesztése

Hardver

- 11 FEJHALLGATÓ** Kontakthibák kiküszöbölése néhány egyszerű trükkel
- 12 FRITZBOX** A router átállítása éjszakai üzemmódra árammegtakarításhoz
- 13 NYOMTATÓ** Hogyan tisztítsunk meg egy elkoszolódott lézernyomtatót?
- 14 NOTEBOOK** A kimeneti hangeszköz precíz beállítása headsetnél
- 15 VIDEOKÁRTYA** A kártyán rendelkezésre álló grafikus memória kiíratása
- 16 ALAPLAP** A sorozatszám kiderítése a számítógép szétcsavarozása nélkül

17 SSD Samsung SSD 840 (Pro) kompatibilitási problémáinak kiküszöbölése

18 PROFI TIPP Nagy adatrekordok jobb elemzése

Mobil eszközök

- 19 ELSŐSEGÉLY** Hogyan menthetjük meg a vízbe esett okostelefont?
- 20 ANDROID** A háttértár funkció bekapcsolása az okostelefonon
- 21 IPHONE** Állandóan lefagyó appok problémájának gyors és egyszerű megoldása

Közösségi hálózatok

- 22 GOOGLE PLUS** Csinos utazónapló készítése egy alkalmazás segítségével
- 23 BIZTONSÁG** Gyermekevédelem beállítása minden ismert közösségi hálózathoz
- 24 TWITTER** Kéretlenül írogató és bosszantó felhasználók hatékony blokkolása
- 25 FACEBOOK** Fontos bejegyzések saját gyűjteményünkbe mentése és későbbi olvasása

Fényképezés

- 26 PROFI TIPP** Shatter effektus portréképekhez

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

1 WINDOWS 7 Mit tegyünk, ha a Windows nem találja a Wi-Fi-kapcsolatot?

Ha a Windows 7 nem találja a vezeték nélküli hálózatot, néhány egyszerű művelettel segíthetünk rajta. Próbáljuk ki egyenként a lépéseket, és minden kísérlet után ellenőrizzük, hogy a Windows megtalálta-e a Wi-Fi-kapcsolatot.

Először kattintsunk a tálcá értesítési részén az óra melletti hálózat ikonra, majd a *Nem állnak rendelkezésre kapcsolatok* szöveg alatt kattintsunk a *Hibaelhárításra*. Kövessük a varázsló utasításait, és ellenőrizzük, hogy megoldódott-e a probléma.

Ha nem sikerült a hibajavítás, és USB-s Wi-Fi-adaptert használunk, akkor távolítsuk ezt el, majd csatlakoztassuk újból a PC-re. Ha a Windows nem ismeri fel a kulcsot, lehet, hogy az ment tönkre.

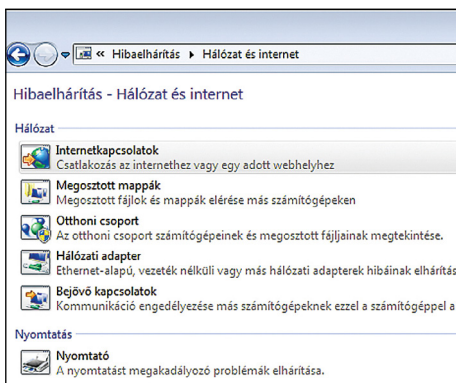
Amennyiben ez sem segített, akkor válaszunk le a routert a hálózati áramról, és várjunk egy percet, mielőtt a készüléket ismét bekapcsoljuk. Indítsuk újra a PC-t, és átmenetileg kapcsoljuk ki a tűzfalat. Néha antivírussoftverek is blokkolják a hálózatot, ezért átmenetileg kapcsoljuk ki a vírusvédő programot, és ellenőrizzük, hogy ez segít-e.

Az is előfordul, hogy valamilyen szoftver vagy egy Windows-frissítés okozza a problémát. Ezért próbálkozzunk meg a rendszer-visszaállítással is, ha az összes eddigi próbálkozásunk sikertelen volt. Mielőtt a rendszerünket visszaállítanánk, készítsünk róla biztonsági mentést.

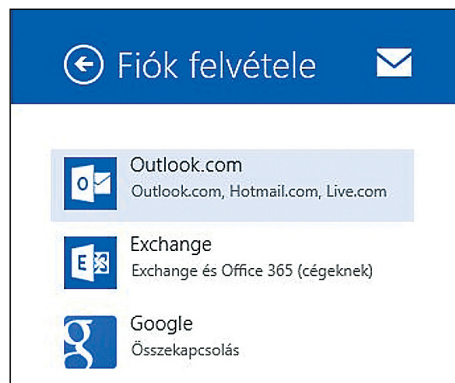
Először nyissuk meg a Vezérlőpultot. Kattintsunk ikonkéntben a *Biztonsági mentés és visszaállítás* ikonra. Válasszuk a *Rendszerbeállítások vagy a számítógép visszaállítása* linket. Ezután kattintsunk a *Tovább* gombra, és tegyünk pipát a *További visszaállítási pontok megjelenítése* előtti jelölőnégyzetbe. Válasszuk ki azt az időpontot, amikor még működött a Wi-Fi-nk, és kattintsunk *Tovább*. Indítsuk el a visszaállítást a *Befejezés* gombbal.

2 WINDOWS 7 A Futtatás parancs megjelenítése a Start menüben

Windows 7 alatt a *Futtatás* parancs már nincs a Start menüben. Ha szeretnénk visszahelezni, hogy visszakapjuk a Windows XP kezelési kényelmét, végezzük el a következő módosítást.



1
Kapcsolat-javítás
A Windows 7 a Hálózati központban fel tudja ismerni a Wi-Fi-kapcsolat problémáit, és egy részüket ki is tudja küszöbölni



3
Postafiókok hozzáadása
A Windows 8 e-mail alkalmazását gyerekként más postafiókokkal összekötheti

Kattintsunk jobb egérgombbal a tálcára egy szabad pontjára, és válasszuk a *Tulajdonságokat*. Megnyílik egy kis ablak. Ebben váltunk a *Start menü* lapra, és ott kattintsunk a *Testreszabás* gombra, és megnyílik egy újabb ablak számos beállítási lehetőséggel, köztük a *Futtatás parancs*. Tegyük elé pipát, zárjuk be mindkét megnyitott ablakot OK-val, és a Start menüben ismét meg fog jelenni a *Futtatás parancs*.

3 WINDOWS 8 Gmail, CitroMail és más szolgáltatók e-mail fiókjainak hozzáadása

A Windows 8 e-mail alkalmazásához több postafiókot is hozzáadhatunk, és így például a privát Gmail-fiókunkat és egy hivatalos postafiókot párhuzamosan kérdezhetünk le a kezdőképernyőről.

Indítsuk el a levelezőprogramot, és nyissuk meg a [Windows] + [I] billentyűvel a beállításokat. Kattintsunk a *Fiókokra*, és válasszuk az *E-mail fiókok felvétele* linket, amely a már beállított fiókok alatt található. Válasszuk ki a mailszolgáltatót, például a Gmailt, az Outlookot vagy mást. Ha nincs felsorolva a mailszolgáltatónk, kattintsunk a *Más fiók* lehetőségre. A Google, Outlook vagy Yahoo esetében csak a bejelentkezési adatokra van szükség, vagy az e-mail címre és a jelszóra, az olyan szolgáltatóknál, mint például a CitroMail vagy a UPC, a POP- vagy IMAP-információkat is be kell írunk, hogy használni tudjuk a fiókot. Ezeket általában megtaláljuk a szolgáltató weboldalán.

4 WINDOWS 8 Multimédia-tartalmak fogadása Apple készülékek AirPlayén keresztül

iPhone, iPad és Apple Mac – mindezek kitűnően megértik egymást: az AirPlayen keresztül streamelnek vezeték nélkül zenét, képeket és filmeket. No de megy ez Windows 8 alatt is?

Az AirPlay Windows alatti használatához ugyan nincs szükség feltétlenül iTunesra, az Apple hálózati eszközök keresését és beállítását segítő szolgáltatását, a Bonjourt azonban mindenképpen telepítenünk kell, mert ez teszi lehetővé a Windows-számítógépeknek a kommunikációt Apple-eszközökkel. Ha gépünkön már fent van az iTunes, akkor szinte biztos, hogy vele a Bonjour is felkerült a rendszerre, de ha nincs, akkor külön is telepíthetjük.

Ezután az ingyenes Shairport4w szoftverrel, amely megtalálható lemez mellékletünkön, zenét streamelhetünk iPhone, iPad és iPod készülékünkről egy Windows-számítógépre. Indítás után rögzítsük a beállítóablakban a profilunkat – egyéb beállításra nem lesz szükség, a stream azonnal elindítható.

Ingyenesen kapható az XBMC Media Center program is (lemez mellékletünkön). A szoftver, amellyel, hogy merevlemezünkről és a hálózatról tévére alkalmas módon összeállítja és előkészíti a médiatartalmakat, képek, hang- és videotartalmak AirPlayen keresztül fogadására is képes, ezt a szolgáltatást azonban először a beállításoknál engedélyeznünk kell.

Az AirServer appal pedig, amelyet az *airserver.com* oldalon találunk, kb. háromezer forintért (14 USA-dollár) olyan AirPlay-megoldást kapunk Windowshoz, amely streamek felvételére is képes.

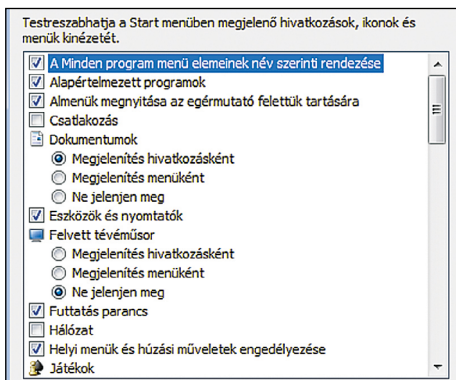
Az AirPlay streamek szétosztásához alapvetően csak iTunes szükséges. Ha vannak AirPlay-képes eszközök a közelben, a hangerőszabályzó mellett megjelenik az AirPlay gomb. Kattintsunk rá, és válasszuk ki az eszközt, amelyre streamelni akarunk. Sajnos ez csak iTunes-kompatibilis tartalmakkal működik, így a videoformátumok közül a MOV-, MP4- és M4V-fájlok, az audioformátumok közül pedig az MP3-, AAC-, WAV- és AIFF-fájlok.

Az Airfoil programmal (kb. 18 euró a chip.de-n) magunk mögött hagyhatjuk az audioformátum-korlátokat, és minden audiojelet elküldhetünk az otthoni AirPlay-képes készülékekre (beleértve a hangszórót is).

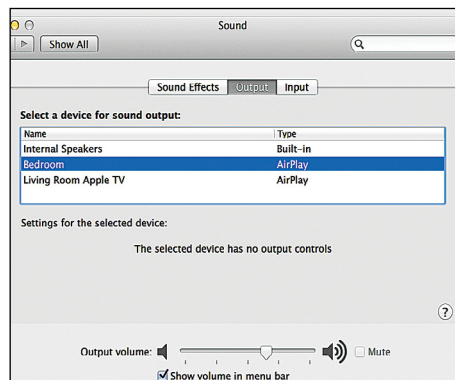
5 WINDOWS 8 Több alkalmazás párhuzamos futtatása osztott képernyős módban

Ha szeretnénk két alkalmazást egymás mellett megjeleníteni a képernyőn, használjuk a Windows 8 osztott képernyő funkcióját. Így követhetjük a friss híreket, miközben fájlokat kezelünk OneDrive online tárhelyünkön.

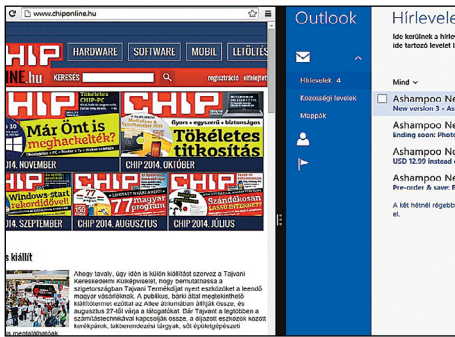
Nyissuk meg a Windows 8 csempenézetét, és indítsunk el egy csempealkalmazást. Menjünk az egérrel a felső képernyőszélre, amíg megjelenik a kéz ikon. Most húzzuk az alkalmazást lenyomott egérgombbal, de ne lefelé, mint az alkalmazás bezárásához, →



2
Start menü testreszabása
A Tálcá tulajdonságainál visszatehetjük a *Futtatás parancsot* a Start menübe



4
AirPlay használata Win8 alatt
Az ingyenes Shairport4w program multimédia-tartalmakat streamel Apple-készülékekről Windows-PC-re



5 Párhuzamos használat

Osztott képernyős módban például követhetjük a híreket, és mellette fájlokat kezelhetünk a OneDrive-on

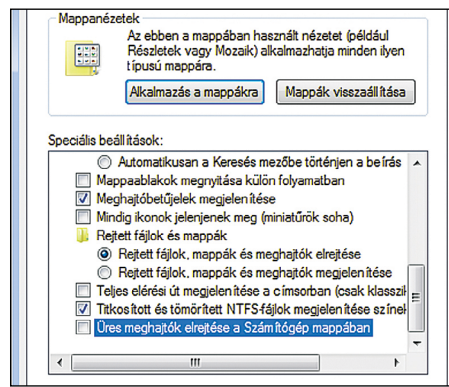
hanem jobbra. Amikor megjelenik egy vékony fekete oszlop, engedjük fel az egérgombot. Az alkalmazás most a képernyő jobb oldali harmadát tölti ki.

Váltunk a Windows-gombbal a kezdőképernyőre, és indítsunk el egy második alkalmazást a hozzá tartozó csempéről. Ez most automatikusan a képernyő szabad területén fog megjelenni. Az osztott képernyőn most mindkét app egyszerre látszik. Az alkalmazásokat egyenként, a szokott módon lefele húzva zárhatjuk be. A trükk egyébként nemcsak „csempés” appokkal működik, hanem hagyományos asztali szoftverekkel is, csak ekkor az Asztalt kell valamelyik oldalra rendeznünk.

6 WINDOWS Meghajtók tálcára rögzítése és gyorsabb megnyitása a tálcáról

Windows alatt tetszőleges számú meghajtót rögzíthetünk a tálcára, de hogy ez a gyakorlatban is működjön, először úgy kell beállítanunk a Windows Intézőt, hogy mutassa a fájlkiterjesztéseket.

Válasszuk a *Rendezés/Mappa és keresés beállításai* menüpontot, és kapcsoljuk ki a *Nézet* regiszterlapon az *Ismert fájl típusok kiterjesztéseinek elrejtése* opciót. Most kattintsunk jobb egérgombbal az asztalra, és ott az *Új/Szöveges dokumentum* paranccsal hozzunk létre egy szövegfájlt. Nevezzük át a szövegfájlt arra a meghajtóra, amelyet később szeretnénk a tálcára rögzíteni. Így a szövegfájl neve lehet például *D_meghajtó*.



7 Meghajtók megjelenítése

Egy funkció letiltásával a Windows 7 a rejtett és az üres meghajtókat is megjeleníti

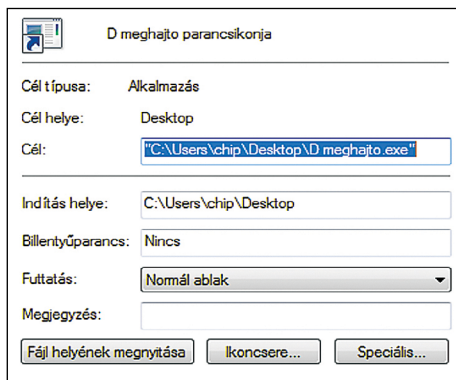
előtte a jelölőnégyzetet. Ezután hagyjuk jóvá a beállítást egymás után az *Alkalmaz* és *OK* gombokkal.

8 WINDOWS 7 A memória és a processzor kihasználtságának megjelenítése

Ha az a benyomásunk, hogy a számítógépünk túl lassan működik, nézzük meg a memória és a processzor kihasználtságát. Ezt Windows 7 alatt három kattintással elérjük. Kattintsunk jobb egérgombbal a tálcára, a helyi menüből válasszuk a *Feladatkezelő indítása* parancsot. Megnyílik a Feladatkezelő. Itt váltunk a *Teljesítmény* lapra, ahol láthatjuk a memória teljesítményét és a CPU kihasználtságát is. Ha ez feltűnően magas, a *Folyamatok* lapon megtaláljuk az ezért felelős programot.

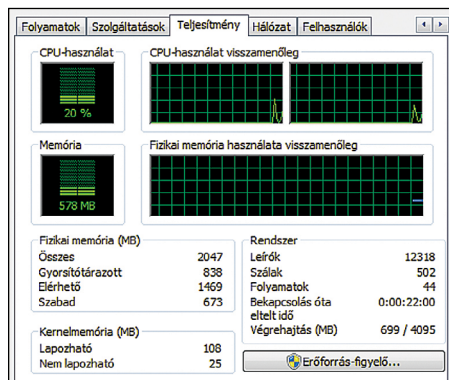
9 WINDOWS Parancsikon asztalra helyezése egy gyakran felkeresett weboldalhoz

Ha szeretnénk kedvenc weboldalunkat gyorsabban elindítani, legjobb, ha a linkjét parancsikonként elhelyezzük az asztalon. Ehhez nyissunk meg egy tetszőleges weboldalt, és kicsinyítsük le a böngészőablakot. Húzzuk le az URL előtti ikont az asztalra. A Firefoxnál ez egy földgömb, az Internet Explorer-nél az IE-ikon. Ezzel már létre is hoztuk a parancsikont: egy dupla kattintás az asztali ikonra a böngészőn át vezető kerülő nélkül megnyitja a hozzá tartozó weboldalt. →



6 Meghajtó a tálcán

Adjuk meg a dokumentum tulajdonságainál hibátlanul a meghajtóbetűjelet



8 Terheléses vizsgálat

A Feladatkezelőben egy felületen tudjuk ellenőrizni gépünk terhelését

ÚJSÁGÁRUS HELYETT AUTOMATÁBÓL

A LEGFRISSEBB MAGAZINOK

30-50%-KAL OLCSÓBBAN!



A helyszínek:

UZSOKI UTCAI KÓRHÁZ

Róna utcai főbejáratánál, az aulában (1145 Budapest, Uzsoki utca 29-41.)

ORSZÁGOS KLINIKAI IDEGTUDOMÁNYI INTÉZET

főépületének bejáratának előterében (1145 Budapest, Amerikai út 57.)

SZENT JÁNOS KÓRHÁZ ÉS ÉSZAK-BUDAI EGYESÍTETT KÓRHÁZAK

traumatológia bejáratánál (1125 Budapest, Diós árok 1-3.)

ORSZÁGOS ONKOLÓGIAI INTÉZET

8/A épületének bejáratánál
(1122 Budapest, Ráth György u. 7-9.)

JAHN FERENC DÉL-PESTI KÓRHÁZ RENDELŐINTÉZET

földszinti betegfelvételi várótermében
(1204 Budapest, Köves u. 1.)



Instantly Create Your Own Mobile App

Saját alkalmazás fejlesztése

Az interneten található építőelemekből egyszerűen készíthetünk saját alkalmazást Androidra és iOS-re. Még csak programozási ismeretekre sincs szükség hozzá.

Markus Hermansdorfer / Rosta Gábor

Weboldalanknál ez már régen így van: szinte minden szolgáltató kínál olyan építőelemeket, amelyekkel a felhasználók gyorsan és egyszerűen „összekattinthatnak” egy saját weboldalt. Időközben az építőelemesdi az alkalmazásokra is átöröklődött, amelyek programozástechnikailag alig különböznek a weboldalaktól. Az iBuildApp szolgáltatás példáján mutatjuk be lépésről lépésre, hogyan lehet ingyen és programozási tudás nélkül saját alkalmazáshoz jutni.

A legfontosabb kérdés: kinek?

Mielőtt összekattintanánk az alkalmazásunkat, előbb fontoljuk meg a koncepcióját. Kinek szánjuk az alkalmazást? Sportegyesületnek? Játékrajongóknak? Milyen funkciókat, szolgáltatásokat szeretnénk nyújtani, és milyen legyen a kezelőfelület? Csak ha ezt már tudjuk, akkor keressünk alkalmas építőelemeket. Az iBuildApp például nagyon alkalmas arra, hogy hírek és képek, amelyek egy egyesület vagy hasonló honlapján megtalálhatók, mobilkészülékeken is megjelenjenek az alkalmazáson belül.

Gyakran reklámfinanszírozottak

Az építőelemeknél rendszerint el kell fogadnunk valamilyen korlátozást – az iBuildApp ingyenes változata például reklámokat jelenít meg. Ha ezt nem szeretnénk, akkor díjköteles fiókot kell választanunk.

A legkedvezőbb ilyen az iBuildAppnél havonta körülbelül 10 dollárba kerül, ami nagyjából 2300 forintnak felel meg. Használhatunk kizárólag olyan funkciókat is, amelyeket az építőelem fejlesztője betervezett. A kész appot letölthetjük, és USB-kábellel áttölthetjük a mobilunkra. Ha az Apple vagy Google Store-ból is elérhetővé akarjuk tenni, akkor ott is igényelnünk kell egy fejlesztői fiókot, ami már díjköteles. Ha együtt tudunk élni ezekkel a korlátozásokkal, akkor semmi sem áll egy saját alkalmazás fejlesztésének útjába.

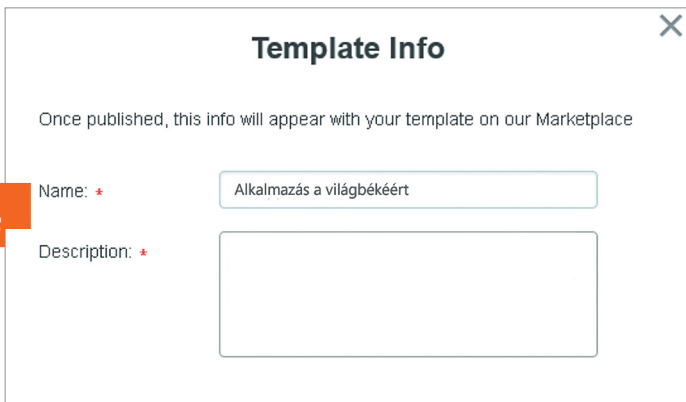
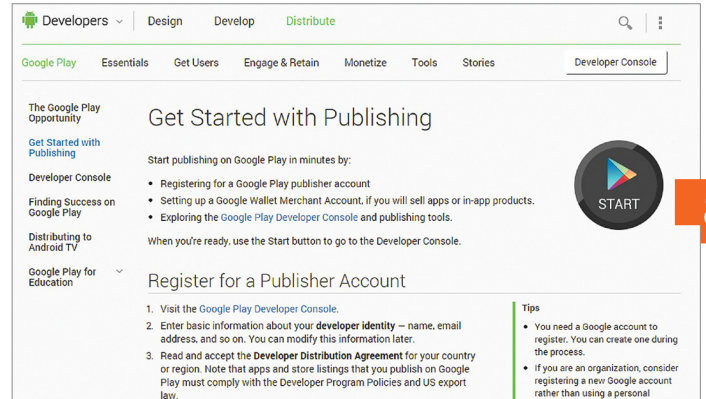
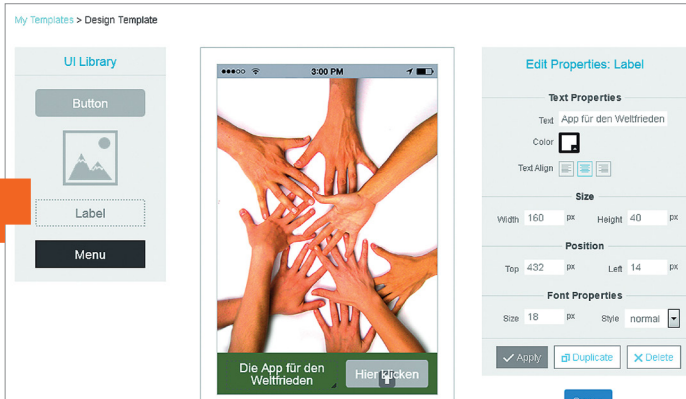
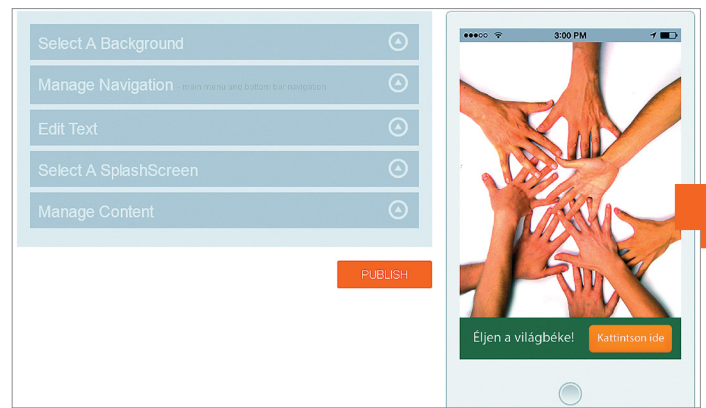
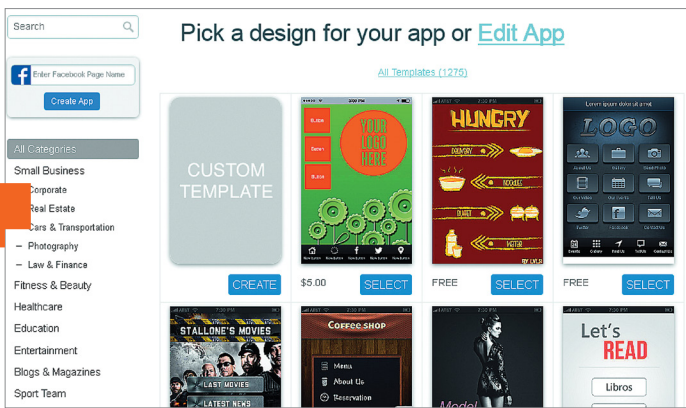
Munkamenet

1 Bejelentkezés és új app létrehozása

Kattintsunk az *ibuildapp.com* oldalon a *Login* felíratra, és regisztráljunk a Facebook-belépésünkkel vagy klasszikusan e-mail címmel és jelszóval. Ha ezeket a formákat elintéztük, kattintsunk a *Create New App* gombra.

2 Ingyenes tarifa választása

Most válasszuk a *Phone App* kategóriát. A következő ablakban kattintsunk egy kész sablonra, vagy válasszuk a *Custom Template* lehetőséget. A weboldal-építőelemekhez hasonlóan az iBuildApp is különböző célokra kínál sablonokat, például fényképészet, szórakozás vagy étterem. Vegyük figyelembe, hogy nem minden sablon ingyenes. Válasszunk ki egyet, amely a *Free* jelöléssel van ellátva.

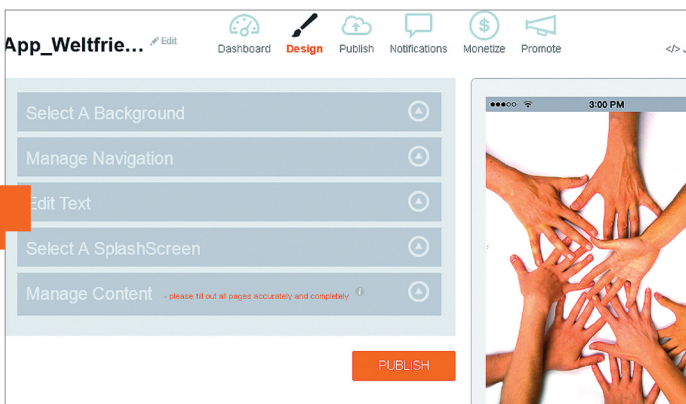


3 Főképernyő tervezése

A főképernyő az első, amelyet a felhasználó látni fog. Adjunk hozzá háttérképet és egy gombot a továbtkattintáshoz. A *Label* gombbal szöveget adunk hozzá, ideális esetben az alkalmazásunk nevét. Végül mentjük az eredményt a *Save* gombbal.

4 Az app leírásának hozzáadása

Írjuk be az app nevét és egy lehetőleg minél pontosabb leírást hozzá. Ezek jelennek meg, ha az alkalmazást betesszük az App Store-ba, így ezektől is függ, hogy mennyi letöltésünk lesz. Mentjük a leírást a *Save* paranccsal.

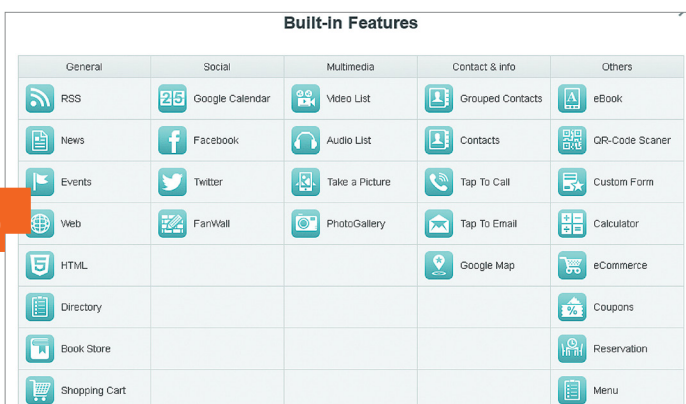


5 Aloldalak meghatározása

Kattintsunk a *Create App* gombra. Hozzuk létre az aloldalakait, amelyekre a 3. lépésben hozzáadott gombok és menük mutatnak. Írhatunk szövegeket, linkelhetünk weboldalakra, beszúrhatunk képeket és videókat, és még sok minden egyebet.

6 Az app szolgáltatásainak beépítése

A mi példánk, az alkalmazás a világbékéért, egyszerűen csak meg jeleníti a témába vágó híreket. Ehhez keressünk egy megfelelő RSS-feedet, kattintsunk a *Manage Content* területen a *Change Feature* gombra, és válasszuk ezt: *RSS*. Ugyanígy adhatunk az alkalmazáshoz fotógalériát, e-kereskedelmi funkciót és más dolgokat.



7 Saját alkalmazásunk mobilra töltése

Ha jól néz ki az alkotásunk, kattintsunk a *Publish* gombra. Következnek néhány választható lépés, mint az app bejelentése közösségi hálózatokon. Utána válasszuk a *Freet* mint tervet, és kattintsunk a *Test my App* gombra. Kövessük az utasításokat az alkalmazás letöltéséhez.

8 Az app nyilvánossá tétele

Ha eddig minden rendben ment, már csak egy van hátra: jelentkezünk be a Google-nál vagy az Apple-nél fejlesztőként, és töltsük fel az alkalmazásunkat ellenőrzésre. Vegyük figyelembe, hogy ennek költségei vannak. Ha elfogadják az appot, az azonnal rendelkezésre fog állni a hivatalos App Store-ban. →

HARDVER

Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

11 FEJHALLGATÓ **Kontakt-hibák kiküszöbölése néhány egyszerű trükkel**

Legyen az iPad, okostelefon vagy MP3-lejátszó – egy kontakthiba a fejhallgató-csatlakozásnál mindegyiknél erősen korlátozza a zenehallgatás élményét. De a probléma gyakran a készülék szervizbe küldése nélkül is megoldható.

Először teszteljük, hogy más fejhallgatókkal is felmerül-e a probléma, illetve természetesen azt is kipróbálhatjuk, hogy a fejhallgató működik-e más készüléken, hiszen nagyon gyakran előfordul, hogy valójában nem is az aljzat a hibás, hanem a sérülékeny fülhallgatókábel tört csak meg. Ha ez a helyzet, akkor általában nincs mit tenni, új fület kell vásárolnunk.

Ha viszont valóban kontakthibás az aljzat, annak különböző okai lehetnek. Gyakran a csatlakozóaljzatban összegyűlt és összeállt por blokkolja az érintkezéseket. Ez például annak a következménye, ha a készüléket gyakran hordjuk tok nélkül nadrágzsebben. De az is lehet, hogy az aljzat egy esés során sérült meg. Ez többnyire kisebb szakadozásokban nyilvánul meg. Befolyt víz is károsíthatta az aljzat csatlakozásait.

Két módszer segíthet kontakthibák kiküszöbölésében. De bánjunk óvatosan a készülékkel, nehogy további károsodást okozunk, vagy veszélybe kerüljön a lehetséges garanciális igényeink érvényesítése. Egyenesítsünk ki egy védőréteggel ellátott



11

Zavartalan zeneélvezet

A fejhallgató kontakthibái gyakran néhány egyszerű művelettel megszüntethetők

gemkapcsot, és szűrjük óvatosan az aljzatba. Utána forgassuk és mozgassuk meg, és húzzuk ki egy csomóban a port a nyíláson. Makacs szennyeződések eltávolításához használhatunk speciális kontakt-spray-t. Fújunk kis mennyiséget az aljzatba, és azonnal állítsuk fejre a készüléket. Várjuk meg, amíg az aljzat kiszárad, mielőtt tesztelnénk a hangot. Ha a problémát nem szennyeződés okozza, akkor csak a professzionális szerviz segít.

12 FRITZBOX **A router átállítása éjszakai üzemmódra árammegtakarításhoz**

Aki energiát szeretne spórolni, vagy egyszerűen csendet akar, éjszákára lekapcsolhatja a FritzBoxot.

Nyissuk meg a *fritz.box* felhasználói felületet a böngészőben, és jelentkezzünk be. Utána nyissuk meg a menüben a *System* kategóriát, és válasszuk a *Night Service* menüpontot. Kapcsoljuk be a legfelső lehetőséget. Alatta válasszuk ki, hogy a Wi-Fi csak akkor kapcsoljon ki, ha már egyetlen eszköz sem csatlakozik hozzá, vagy naponta meghatározott időpontban kapcsoljon le, de ha speciális igényeink vannak, akkor a hét minden napjára külön beállítást is készíthetünk. Ha ezen lehetőség mellett döntünk, akkor ötperces pontossággal meghatározhatjuk, hogy a Wi-Fi-nk mikor kapcsoljon be és ki. Végül kattintsunk az *Apply* gombra a beállítások tárolásához.

Megjegyzés: Az *Inhibit ringing* fül alatt igény esetén azokat a telefonokat, amelyek a FritzBoxon keresztül csatlakoznak a hálózatra, egyenként elnémíthatjuk megadott időtartamra.

13 NYOMTATÓ **Hogyan tisztítunk meg egy elkoszolódott lézernyomtatót?**

Miközben a lézernyomtatónk hűségesen teszi a dolgát az irodában, a belsejében festék, papírreszecskek és por gyűlik össze. Ezért nem árt, ha a nyomtatót időnként óvatosan megtisztítjuk.

Fontos: a tisztítás előtt feltétlenül kapcsoljuk ki a lézernyomtatót, és húzzuk ki a hálózati dugót. Ha a nyomtató előzőleg nagy munkában volt, várjuk meg, amíg lehűl. Ezután vegyük ki a festékkazettát, és távolítsuk el a papírfiókokat.

A tisztításra szöszmentes anyagot használjunk, a legjobb választás tehát egy mikroszálas vagy hasított bőr törölkendő. A sarkokat vagy a zezzugosabb helyeket a legjobban fültisztítóval érjük el. Természetesen létezik speciális tisztító készlet is lézernyomtatóhoz, amely a tisztító kendők mellett rendszerint tisztítólapokat is tartalmaz. A kendőt desztillált (ioncserélt) vízzel vagy alkohollal enyhén benedvesíthetjük – a folyadékkal azonban nagyon, nagyon takarékosan bánjunk –, és utána óvatosan töröljük ki a nyomtató belsejét. Most óvatosan vegyük ki a fényhengert is, és töröljük le ned-



12

Éjszakai üzemmód

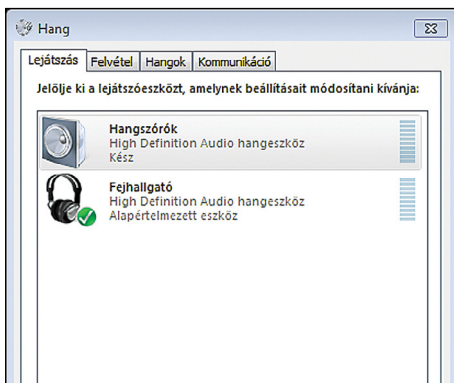
Az éjszakai mód bekapcsolása a FritzBoxon energiát takarít meg, és nyugodt alvást biztosít



13

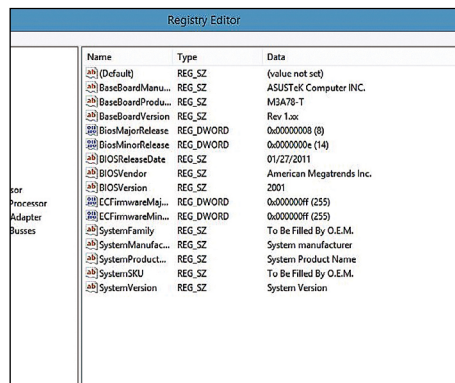
Lézernyomtató helyes tisztítása

Az alapos tisztítás előtt húzzuk ki a hálózati csatlakozót, és távolítsuk el a tonert



14 Hangszóró kikapcsolása

Ha a Windows nem kapcsolja ki a hangszórót headset csatlakoztatásakor, akkor intézzük ezt itt el magunk



16 Sorozatszám és BIOS

A Windows a registryben megmutatja az alaplap sorozatszámát és a BIOS verzióját

ves ronggyal, azután töröljük szárazra. Ezután visszatehetjük a nyomtatóba. Ügyeljünk rá, hogy rendesen a helyére kattanjon.

A festékkazettát és a papírtálcákat csak akkor helyezzük vissza, ha a nyomtató belseje teljesen száraz.

14 NOTEBOOK A kimeneti hangeszköz precíz beállítása headsetnél

Ha headsetet csatlakoztatunk a laptopra, a hangnak csak a fejhallgatón keresztül kell hallhatónak lenni. Egyes esetekben azonban sztrájkol a Windows alapkonfigurációja, és a hang továbbra is a notebook hangszórójából jön.

Ilyenkor nyissuk meg a Vezérlőpultot. Kattintsunk a *Hardver és hang* csoportra, azután a *Hang* ikonra. A *Lejátszás* fül alatt rendszerint több eszközt találunk, többek között a *Hangszórókat*. Kattintsunk jobb egérgombbal erre a bejegyzésre, és választjuk a *Letiltva* parancsot, hogy többé ne a hangszórón jöjjön ki a hang.

15 VIDEOKÁRTYA A kártyán rendelkezésre álló grafikus memória kiírása

A modern videokártyák gyakran gazdagon fel vannak szerelve memóriával. Azt is könnyen megtudhatjuk, hogy mennyivel – a Windows-beállításokból vagy az ingyenes GPU-Z program segítségével. Kattintsunk jobb egérgombbal egy szabad területre az

asztalon, és válasszuk a *Képernyőfelbontást*. Utána kattintsunk a *Speciális beállítások* linkre. A megjelenő ablak *Adapter* regiszterlapján fel vannak sorolva a beépített kártya legfontosabb tulajdonságai – köztük a memória.

Ennek a változatnak van egy hátránya: ha egy számítógépet két grafikus adapterrel használunk, ezek itt nincsenek értelmesen szétválasztva. Notebookokban azonban gyakran egy, a processzorba integrált Intel HD Graphics és egy erősebb Nvidia videokártya kombinációja van építve. Ilyenkor ajánlott a GPU-Z program, amely megtalálható lemez mellékletünkön. A futtatást követően a programban egyenként kiválaszthatjuk a videokártyákat, és így kiírathatjuk egyéni adataikat.

16 ALAPLAP A sorozatszám kiderítése a számítógép szétcsavarozása nélkül

Az alaplapokra fémlapocskát vagy matricát tesznek, amelyek mutatják a gyártót, a modell nevét és a sorozatszámot. Ezeket az információkat nagyon egyszerűen megtaláljuk anélkül is, hogy a számítógépet szétcsavaroznánk.

Írjuk be a Start menübe: *regedit*. Navigáljunk ezután a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Hardware\Description\System\BIOS* kulcshoz. A jobb oldali ablakban a Windows most megmutatja az alaplap gyártóját, a sorozatszámot és az aktuális BIOS-verziót.

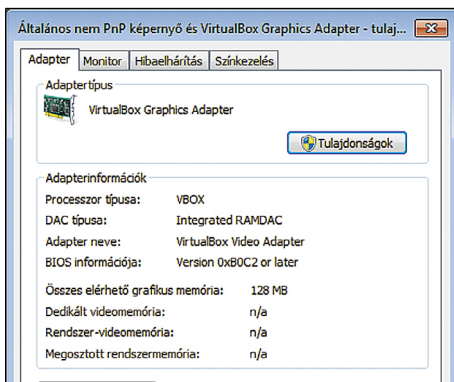
17 SSD Samsung SSD 840 (Pro) kompatibilitási problémáinak kiküszöbölése

Az egyébként megbízható Samsung SSD 840 és 840 Pro az ultrabook PC-ken néha kompatibilitási problémákat okoz. Egy új firmware, amely gyorsan telepíthető, most teljes mértékben megoldja ezt a problémát.

A Samsung a firmware-frissítést saját Samsung SSD Magician Tool szoftverén keresztül nyújtja, amely a gyártó minden SSD-vel kapcsolatos eszközt tartalmazza. A program letölthető a <http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/minisite/SSD/global/html/support/downloads.html> oldalról, de rá is kereshetünk a terméktámogatás menüjében.

Ebből az ingyenes alkalmazásból indítva töltjük le a firmware-frissítést az internetről, és frissítjük vele az eszközt. További lépések vagy külső telepítések nem szükségesek. Aki nem Windows operációs rendszert használ, a firmware-frissítést egy bootolható ISO-fájlból is elvégezheti.

Az új firmware-nek a Samsung szerint adatvesztés nélkül kell feltelepülnie. Ennek ellenére javasoljuk a frissítés előtt a fontos adatokról biztonsági mentés készítését. Mivel a frissítéstől általános teljesítménynövekedés nem várható, csak akkor hajtsuk végre, ha tényleg problémánk van az SSD-vel. →



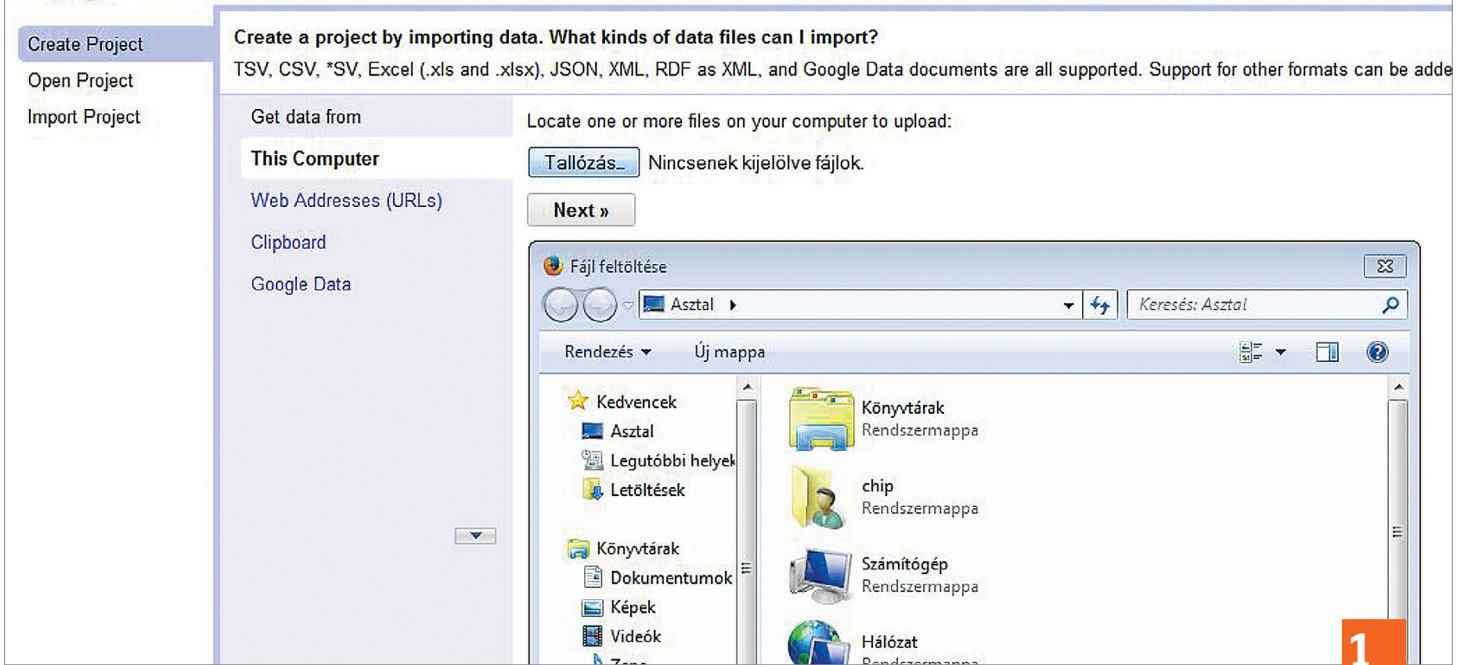
15 Grafikai memória kiírása

Ha szeretnénk megtudni, mennyi memóriája van a videokártyánknak, kérdezzük meg a Windows-tól



17 SSD firmware frissítése

Egy ingyenes programmal frissíthetjük a Samsung SSD 840 firmware-ét



Nagy adatrekordok jobb elemzése

Az ingyenes OpenRefine program nagyon nagy táblázatok adatainak rendezésében és kiértékelésében segít. És könnyebben kezelhető, mint a Microsoft Excel.

Markus Hermannsdorfer / Rosta Gábor

Ha Excelbe töltünk be egy hatalmas táblázatot millió bejegyzéssel, a számítógépünk rendkívül lelassul. Ezen a ponton lép a játékba az ingyenes OpenRefine. A nyílt forráskódú program csak egy részt mutat a táblázatból, és csak ezen a kis részen végzi el a műveleteket, így a megfelelő paranccsal tömegesen tud cellákat módosítani vagy rendezni anélkül, hogy az a számítógépet térdre kényszerítené.

Csak kiértékelni, nem újat létrehozni

Az OpenRefine ugyan hasonló dolgokat csinál, mint az Excel, mégsem táblázatkezelő: meglévő táblázatokat lehet vele elemzeni, de újakat nem lehet létrehozni. Az adatok kiértékelése és rendezése az úgynevezett „facetek” segítségével történik, amelyek alapján véve nem mások, mint az Excel kimutatásai (pivot táblák). Az 1–5. lépésekben megmutatjuk az Open Refine telepítését és egy facet alkalmazását. A 6–8. lépésekre marad a további funkciók bemutatása, mint a rendezés és a rosszul beírt bejegyzések javítása.

Itt találhatóak alkalmas táblázatok

Mint kiindulásként már említettük, az OpenRefine-t csak adatok ezreit tartalmazó nagy táblázatoknál van értelme használni. Tipikus példák azok az adatok, amelyeket a kormányzat, hatóságok és intéz-

mények (például a KSH) bocsátanak rendelkezésre. Töltsünk le innen egy nagy táblázatot CSV-formátumban, és kíséreljük meg a munkamenetben leírt lépéseket ezen követni.

Munkamenet

1 Az OpenRefine telepítése a PC-re

Töltsük le az OpenRefine-t a lemez mellékletéről. Ez a stabil 2.5-ös verzió, amely az *openrefine.org* weboldalon még a régi, *Google Refine* néven van felsorolva. A program indításához csomagoljuk ki a ZIP-fájlt, és utána kattintsunk duplán a *google-refine.exe-re*.

2 Táblázat betöltése az OpenRefine-ba

Kattintsunk a *Tallózásra*, és töltsük be a táblázatunkat. Ehhez a tipphez a „Moers lakossága családi állapot szerint” nevű, a *govdata.de* oldalon található adatbázist használtuk. Egy kattintással a *Next* gombra a táblázat betöltődik az OpenRefine-ba.

3 A táblázat formátumának korrigálása

Ha az OpenRefine nem jeleníti meg helyesen a táblázatot, kattintsunk a *Character encoding* sorba. A legtöbb esetben helyes az *UTF-8* dekódolás, ennél a táblázatnál azonban jobban működik az *ISO-8859-1* formátum. Figyeljük meg, hogyan jeleníti meg az OpenRefine

MOBIL ESZKÖZÖK

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN

19 ELSŐSEGÉLY **Hogyan menthetjük meg a vízbe esett okoskelefont?**

Ha a mobiltelefonunk vízbe esett, érdemes gyorsan cselekedni, mert minden másodperccel csökken annak az esélye, hogy telefonunk és adataink helyreállíthatóak lesznek. Tippjeinkkel azonban még megmenthető a készülék.

Vegyük ki a telefont a vízből, amilyen gyorsan csak lehet. Ha a készülék még be van kapcsolva, kapcsoljuk ki. Nyissuk fel a hátoldali fedőlapot, és – ha lehet – vegyük ki az akkut, a memóriakártyát és a SIM kártyát, és fektessük mindezeket egy száraz kendőre. Egy kendővel óvatosan itassuk le a látható vizet a telefon hátoldalán. Eközben ügyeljünk a következőkre: nem ledörzsölni, csak leitatni, különben a víz esetleg még mélyebben behatol a készülékbe. Aki tudja, hogyan kell, az szét is szedheti az okoskelefont, ezáltal azonban elveszhet a garancia. Ez a tipp csak profiknak való!

Most jön az igazi bűvésztükk: vegyünk egy rizszel teli zacskót (nyers és száraz legyen), és óvatosan fektessük bele a telefont. Zárjuk le a zacskót, és hagyjuk egy-két napig fekvé. Erre azért van szükség, mert a rizs elnyeli a nedvességet, így a telefon biztos kiszárad. Ezután teszteljük, hogy ismét működik-e a telefonunk.

Sajnos mentési kísérleteink közben a kapcsolással sok mindent elronthatunk. Ne száritsuk például okoskelefontunkat vagy egyes



19
Vízkárokon segít a rizs
Ha a mobilkészülék vízben kötött ki, hagyjuk egy zsák rizsben kiszáradni

részeit hajszáritóval, fűtéssel vagy hasonlókkal, és védjük a közvetlen napsugárzástól. A túlzott hőhatás tönkretelheti a készüléket, vagy még jobban eloszlatja a vizet a hardverben. Ne hagyjuk bekapcsolva a telefont, mert azzal rövidzárlatot kockáztatunk.

20 ANDROID **A háttértár funkció bekapcsolása az okoskelefonton**

Ha szeretnénk a telefonunkat háttértár módban a PC-re csatlakoztatni, ahhoz szükségünk lesz a megfelelő illesztőprogramra.

Ezek általában megtalálhatóak a gyártó weboldalán, vagy némi keresgéssel az interneten. Ha telepítettük az illesztőprogramot, csatlakoztassuk a telefont USB-kábellel a PC-re. Az állapotsoron megnyithatjuk az **USB-beállításokat**, vagy a telefon beállításai között is megtaláljuk. Válasszuk itt a **Kapcsolódás módja háttértárként** lehetőséget. A pontos megfogalmazás modelltől és operációs rendszertől függően különböző. Újabb Android-verzióknál lehet, hogy ilyen mód már egyáltalán nincs is. Ezeknél használjuk a **Médiaeszköz (MTP)** opciót a fájlok átviteléhez a PC-ről a telefonra.

21 IPHONE **Állandóan lefagyó appok problémájának gyors és egyszerű megoldása**

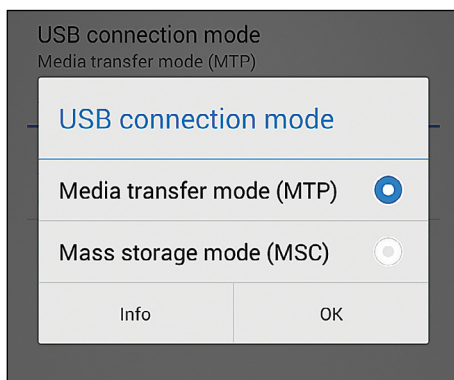
Bosszantó, ha az iPhone-on egy alkalmazás az indítás után vagy használat közben örökösen lefagy.

Az Apple iPhone-on többnyire akkor fagy le egy program, ha az iPhone processzora túl van terhelve, hibás az alkalmazás, vagy nem kompatibilis a rendszerünkkel. Először próbáljunk meg bezárni minden aktív alkalmazást. Ehhez nyomjuk le gyors egymásutánban kétszer a Home gombot. Az iOS 7 most multitasking nézetre vált, amelyben minden megnyitott appot megmutat. Húzzuk ki az app előnézetét felfelé a képernyőről, hogy a programot valóban bezárjuk. Utána indítsuk újra az iPhone-t.

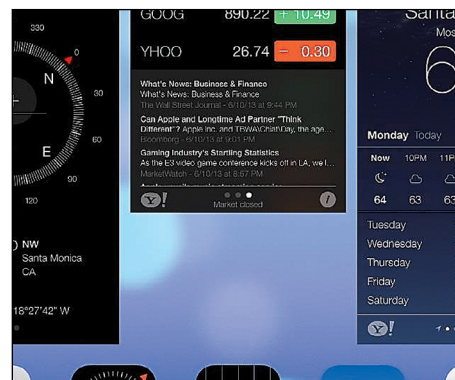
Az is előfordulhat, hogy maga az alkalmazás hibás. Ez többnyire abból adódik, ha az app nem lett teljesen letöltve, vagy a hozzá tartozó adatok módosítva, esetleg törölve lettek, és az alkalmazás használhatatlanná vált. Ebben az esetben töröljük a programot, és telepítsük újra.

Ha alkalmazásokat töltünk le az App Store-ból, többnyire figyelmeztetést kapunk, ha egy alkalmazás nem kompatibilis a rendszerünkkel vagy az iOS-verziókkal. Azonban van néhány kivétel, amelyeknél az alkalmazást ugyan tudjuk telepíteni, és el is tudjuk indítani, de nem működik hibátlanul.

Egy lehetséges és gyakori ok, hogy régebbi az iPhone-modellünk, és ezáltal korábbi iOS-verzió van. Sok esetben az app leírásában figyelmeztetnek, hogy milyen iOS-verzió futtatás feltétele. Mindenképpen olvassuk át a telepítendő app leírását, és ügyeljünk a figyelmeztetésekre.



20
Háttértár bekapcsolása
Ezt a funkciót az Android-okoskelefonton USB-beállításainál kapcsolhatjuk be



21
Futó appok megjelenítése
Nyomjuk le kétszer a Home gombot, és az iOS minden háttérben futó appot megmutat

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL

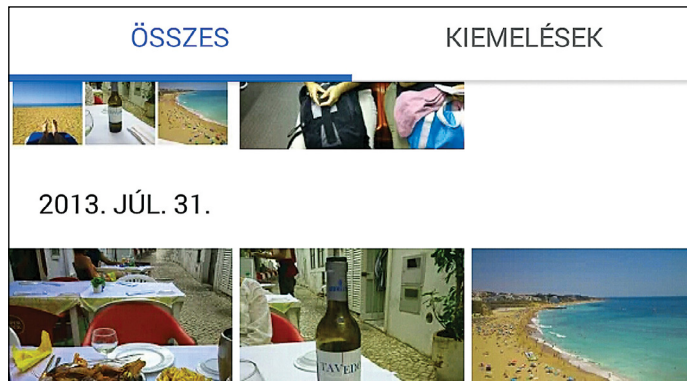
22 GOOGLE PLUS Csinos utazónapló készítése egy alkalmazás segítségével

A fotókat, amelyeket automatikusan szinkronizálunk a Google Pluszal, csinos utazónaplóvá foglalhatjuk össze.

Nyissuk meg a Google Plus alkalmazást az okostelefonunkon. Győződjünk meg róla, hogy bekapcsoltuk a fotók automatikus biztonsági mentését, vagyis a *Fotók* alatt a *Biztonsági mentés* kapcsoló *Be* állásban van. Hívjuk elő az oldalmenüt egy simítással balról jobbra. Válasszuk a *Történetek* menüpontot. Ha már mentettünk képeket az automatikus biztonsági mentéssel, a Google Plus egy lehetséges utazónaplót javasol, és összefoglalja a fotókat, amelyek egy bizonyos időintervallumon belül készültek, és tematikusan összeillenek. Kiegészítésként a Google Plus – ha lehetséges – a képhez tartozó adatokból meghatározza a fotók készítési helyét is, és térképet készít hozzájuk. Az egyes képekhez leírást adhatunk, és a történetünket végül megoszthatjuk a Google Pluson.

23 BIZTONSÁG Gyermekevédelem beállítása minden ismert közösségi hálózathoz

Az Avira víruskereső-gyártó azért fejlesztette az Avira Socialshield programot, hogy a szülők megvédhessék gyerekeiket a közösségi hálókön. A program felügyeli a Facebookot, a Google Plus-t és a Twitter-t.



22
Utazónapló a Google+-on
A Történetek funkcióval a barátaink online átélhetik utazásainkat

Ahhoz, hogy a védelem működjön, ingyenesen regisztrálni kell a *socialshield.com* oldalon. Jelentkezzünk be a Facebook-fiókunkkal, vagy adjuk meg a nevünket és egy mailcímet. Utána kössük a fiókunkhoz a gyerekünk Facebook-fiókját (ennek persze előfeltétele, hogy hozzáférésünk legyen ehhez a fiókhoz).

Az Avira Socialshield weboldalán keresztül azonnal kapunk egy aktuális jelentést a biztonsági állapotról. Figyelmeztetések kerülnek bele, ha gyanús ismerősnek jelölések bukkannak fel, vagy a posztok bizonyos szavakat tartalmaznak, amelyek oda nem illő magatartásra vagy akár netes zaklatásra utalnak. Kiegészítésként minden kritikus figyelmeztetésről azonnal mailt is kapunk, valamint heti jelentést.

A gyártó szerint természetesen nem kémprogramról van szó, mivel a szülők csak beszámolót kapnak. Mégis mélyen behatolnak ezzel gyermekük privát szférájába, és kétség esetén mindent megtudhatnak arról, amit a gyerek csinál, úgyhogy ne felejtjük el részletesen megbeszélni mindezt csemeténkkel.

24 TWITTER Kéretlenül írogató és bosszantó felhasználók hatékony blokkolása

Ha valakit zaklat egy másik Twitter-felhasználó, azt letilthatja vagy jelentheti. Ha egy felhasználót letiltunk, az nem tud minket tovább követni vagy megemlíteni, de fotón

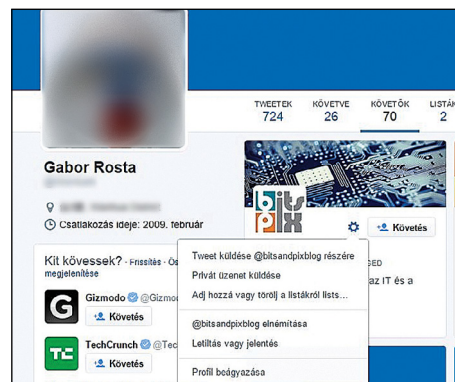
sem tud megjelölni, sem listához hozzáadni vagy a profilképünket az idővonalán megjeleníteni.

A kéretlen Twitter-társ letiltásához tehát jelentkezzünk be a Twitterre, és nyissuk meg az illető profilját. Balra a *Követés* gomb mellett találunk egy fogaskerék ikont. Kattintsunk rá, és a legördülő menüből válasszuk a *Letiltás vagy jelentés* parancsot. A következő ablakban már csak az okot kell megadnunk, hogy miért szeretnénk tiltani a fiókot. Tegyük rádiógombot az ok mellé, ami a legjobban megfelel. Ezután hagyjuk még jóvá a bevittelt *Tiltás* gombbal. Amennyiben nem szeretnénk ennyire drasztikusak lenni, használhatjuk a *Némítás* funkciót is – ekkor csak a bejegyzéseit nem látjuk.

25 FACEBOOK Fontos bejegyzések saját gyűjteményünkbe mentése és későbbi olvasása

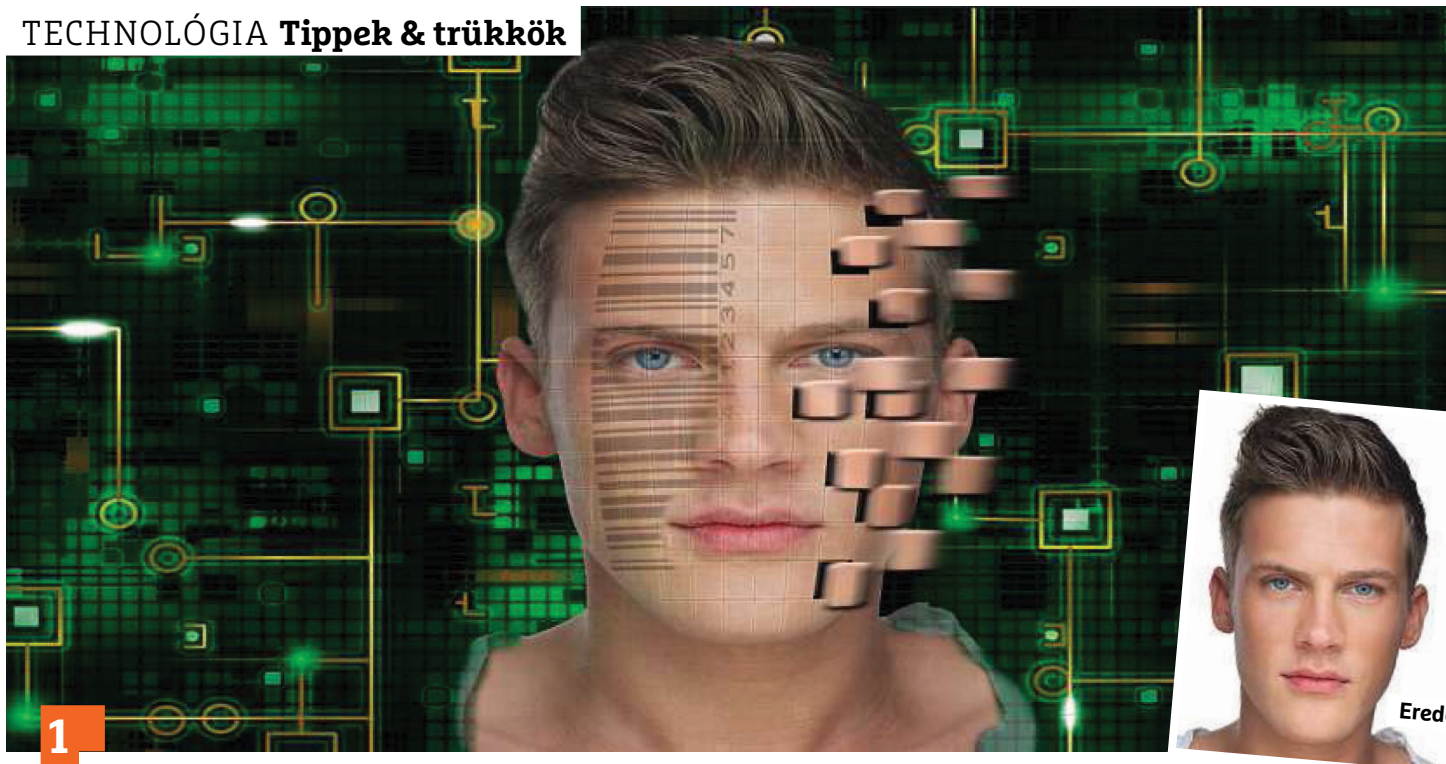
Ha már elégünk van a híradatból, mentjük le a fontos bejegyzéseket, hogy azokat később egy külön menüben nyugodtan el tudjuk olvasni.

Mikor a hírfolyamon vagy felhasználók idővonalán görgetünk, kattintsunk az érintett bejegyzés jobb felső szélén a lefelé mutató nyílra. Válasszuk a megnyíló menüből a *Mentem...* parancsot. A *Mentve* listáról aztán később minden mentett bejegyzést elolvashatunk anélkül, hogy a hírfolyamon vagy különböző idővonalakon keresgelnünk kellene. →



23
Gyerkevédelem Facebookhoz
Az Avira Socialshield felügyeli gyermekünk tevékenységeit a közösségi hálón

24
Letiltás a Twitteren
Ha egy felhasználóból nem kérünk többet, használjuk a megfelelő parancsot a profiljában



Shatter effektus portréképekhez

Elég egy arc premier plánban kiindulásként ahhoz, hogy futurisztikus effektet barkácsoljunk, mint amelyet a Mátrixban és hasonló filmekben használnak.

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

A shatternek nevezett fotótrükknél egy rácsstruktúra segítségével egyforma részeket repíthetünk ki az arcból. Különösen jól hat ez az effekt science-fiction motívumoknál. A modellt csak az effekt beillesztése után véglegesítsük, mert nem minden modellnél néz ki egyformán jól.

Az összhatás bármikor megváltoztatható

Úgy építettük fel ezt a workshopot, hogy a háttér, és ezáltal a kép összhatása bármikor megváltoztatható legyen. Nagyon alkalmasak erre a célra az interneten megtalálható különböző háttércsomagok. Arra figyeljünk csak oda, hogy a létrehozott fotón az arc a lényeg, tehát olyan háttérrel kell választanunk, ami erről nem vonja el a figyelmet – az izgalmas események, autócsodák, repülőket vagy tájképek tehát nem megfelelőek. A modellt vagy fényképezzük magunk, vagy használjuk egy online fotóügynökség képét, mint például a Fotolia vagy a Thinkstock.

Munkamenet

1 Portré beszurása a háttérbe

Hozunk létre egy új dokumentumot, és töltjük ki a felületet fekete színnel. Utána töltünk fel egy portréfelvételt, és vágjuk ki az arcot, majd másoljuk ezt új réteggé a háttérre. Aki szeretné, rétegmaszk és lágy ecset segítségével kerekítse le egy kicsit a széleket.

2 Rácsstruktúra létrehozása

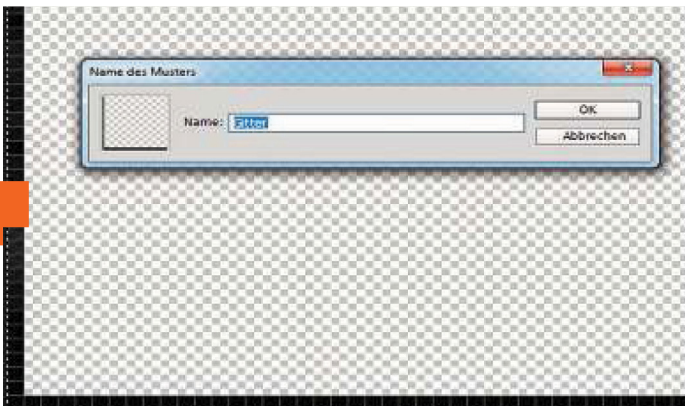
Hozunk létre egy új képet 40×40 pixeles méretben, és tegyük fölé egy réteget. Fessünk végig egy ecsettel – amelynél a méret: 1 pixel, a szín: fekete – a kép bal oldali és alsó szélé mentén úgy, hogy egy L formát kapjunk. Kapcsoljuk ki a háttérréteget, és üssük le a Ctrl + A billentyűket. Válasszuk a *Szerkesztés/Minta meghatározása* menüpontot, és adjunk az új mintának nevet, például *Rács*.

3 Rács képre helyezése

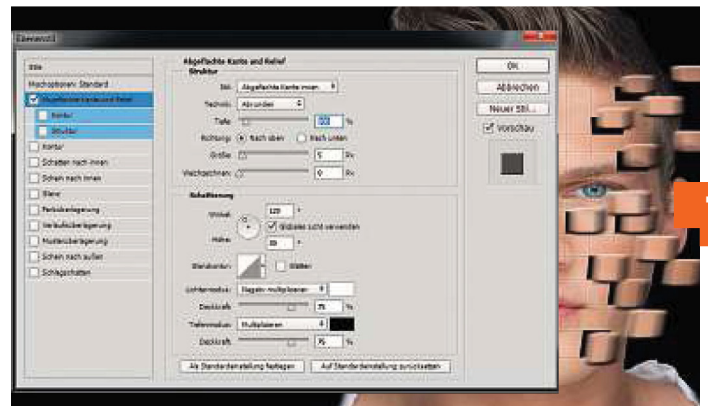
Most térjünk vissza az eredeti képhez, és tegyük fölé egy új réteget. Kapcsoljuk be a kitöltő eszközt, állítsuk az előtér kitöltési módját *Mintára*, majd ezt követően töltsük ki a réteget az előző lépésben létrehozott ráccsal.

4 Az arc strukturálása

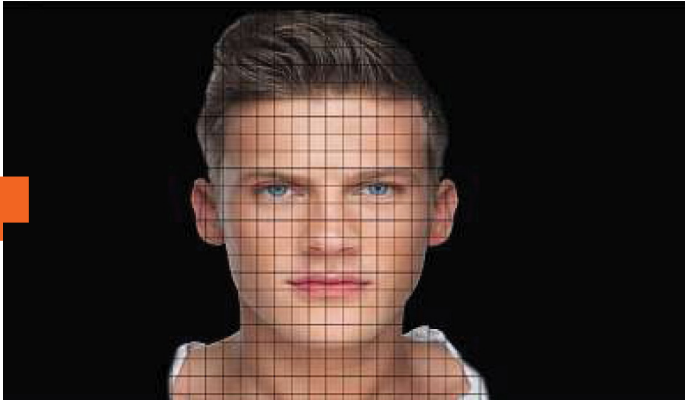
Radírozzuk ki a rácsot minden olyan területről, amely nem az arcra esik. Ehhez nagyítsunk jól bele a képbe, hogy minél pontosabb munkát végezhessünk. Válasszuk a *Szerkesztés/Átalakítás/Hajlítás* menüparancsot, és próbáljunk meg a rácsnak egy enyhén hajlított formát adni. Csökkentsük a réteg fedettségét 20%-ra, és kattintsunk az *fx*-re. Kapcsoljuk be a *Külső ragyogás* stílust, és állítsuk a *Keverési módot Színégetésre*. Állítsuk a *Fedettséget* 100%-ra, a *Töltés* értékét 0-ra és a *Méretet* 5-re.



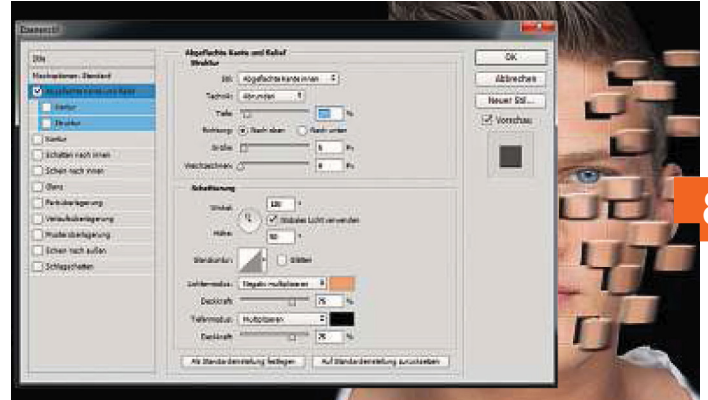
2



7



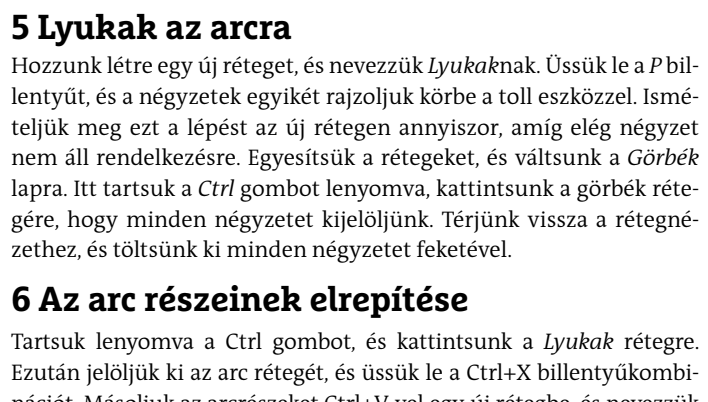
3



8



4

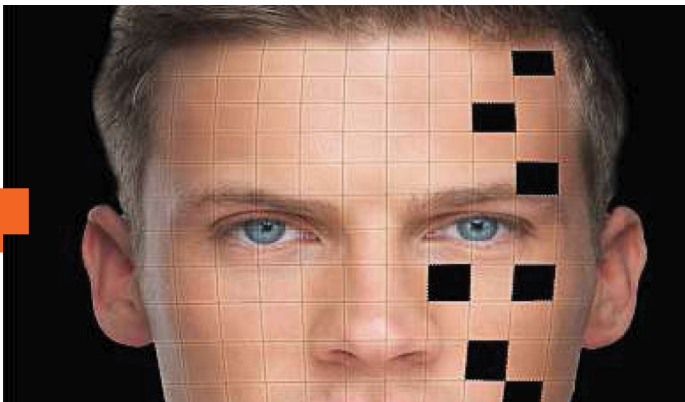


5 Lyukak az arcra

Hozzunk létre egy új réteget, és nevezzük *Lyukak*-nak. Üssük le a *P* billentyűt, és a négyzetek egyikét rajzoljuk körbe a toll eszközzel. Ismételjük meg ezt a lépést az új rétegen annyiszor, amíg elég négyzet nem áll rendelkezésre. Egyesítsük a rétegeket, és váltsunk a *Görbék* lapra. Itt tartuk a *Ctrl* gombot lenyomva, kattintsunk a görbék rétege-re, hogy minden négyzetet kijelöljünk. Térjünk vissza a rétegnézethez, és töltsünk ki minden négyzetet feketével.

6 Az arc részeinek elrejtése

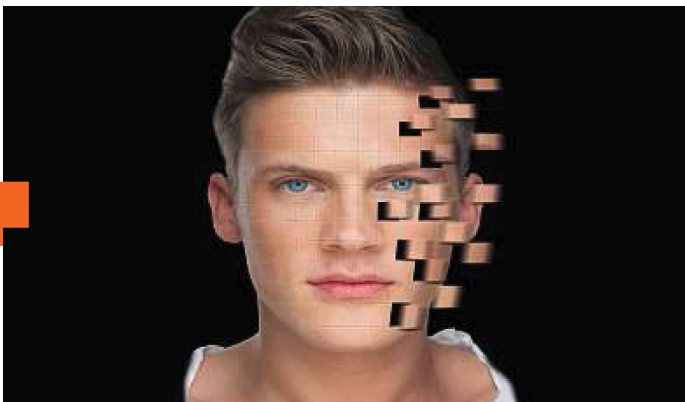
Tartsuk lenyomva a *Ctrl* gombot, és kattintsunk a *Lyukak* rétegre. Ezután jelöljük ki az arc részét, és üssük le a *Ctrl+X* billentyűkombinációt. Másoljuk az arcrészeket *Ctrl+V*-vel egy új rétegba, és nevezzük ezeket *Blokkok*-nak. Húzzuk ezután az arcrészeket egy kicsit jobbra. Ha szeretnénk, a méretükön a *Szerkesztés/Szabad alakítás* paranccsal még alakíthatunk egy kicsit, hogy valóban olyan hatást keltsenek, mintha közelebb lennének hozzánk az eredeti helyüknél. Ezután helyezünk fölé még kiegészítésképp egy *Bemozdítás* szűrőt is, hogy az arcrészek látható mozgását is megjeleníthessük. Mi a hatást még felerősítettük vetett árnyék hozzáadásával.



5

7 3D-effektek az arcrészekhez

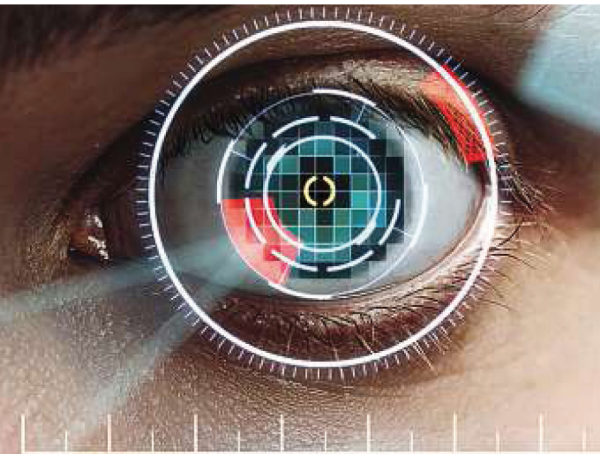
Készítsünk másolatot a *Blokkok* rétegről, és toljuk el a másolatot egy pixellel balra és egy pixellel felfelé. Ismételjük ezt addig, amíg a blokkok háromdimenziósnak nem hatnak. Egyesítsük a rétegmásolatokat, és nevezzük az új réteget *Oldal*-nak. Kattintsunk jobb gombbal az *Oldal* rétegre, és válasszuk a *Keverési beállításokat*. Kapcsoljuk be a *Bevésés és domborítás*.



6

8 Lyukak az arcon és utolsó simítások

Ahhoz, hogy lyukakat készítsünk az arcba, jelöljük ki a *Lyukak* réteget, és válasszuk a *Keverési beállításokat*. Most kapcsoljuk be a *Bevésés és domborítás*, és a *Szendvicsnegatív* csúcsfénymódnál állítsuk be a *DCA57E* színt. A *Magasságot* állítsuk 50-re. Mi utólag még betettünk egy nyomtatott áramkört háttérnek, valamint alacsony kitöltéssel egy meghajlított vonalkódot is nyomtunk a fiú arcára, hogy erősítsük a sci-fi-szerű benyomást. 📄



AKTUÁLIS

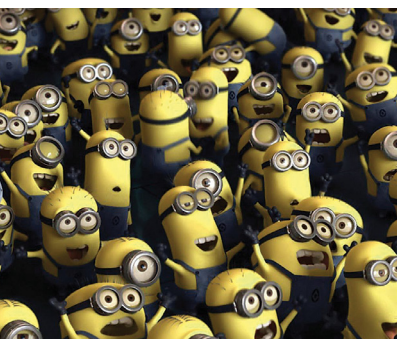
Mi vár ránk 2015-ben?

300 Mbit/s-os internet, fizetés ujjlenyomat-azonosítással, 55 megapixeles szelfik és rengeteg kasszasiker 4K felbontásban – a CHIP most bemutatja a következő év legjobbban várt termékeit és technológiáit. Legyen jól informált már az év végén!

TESZT

Windows 7 vs. 8.1

Leállította a Windows 7 értékesítését a Microsoft, de vajon érdemes végképp lemondanunk róla? A CHIP tesztje most megmutatja, hogy mire képes a régi rendszer a 8.1-gyel szemben. És azt is, hogy lehet-e úgy bővíteni a képességeit, hogy a Win7-tulajdonosoknak még sokáig ne kelljen váltaniuk.



GYAKORLAT

Big Data-titkok

A nagy mennyiségű adat gyűjtésének és elemzésének többnyire nincsen jó híre. Pedig a folyamatnak rengeteg előnye is van: megmutatjuk, hogyan jutottunk lenyűgöző következtetésekre az algoritmusok eredményeiből. És hogy miként profitálhat Ön is ebből.

EXKLUZÍV!

Minden teljes verzió ajándékba

A CHIP DVD-jén most az összes 2014-es teljes verzióknak – több mint százezer Ft értékben. Nagyszerű programok egyetlen csomagban – és szinte mindegyik magyar nyelven. Egyszeri lehetőség.



December 18-án az újságárosoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztő: Fejér Petra

Szerkesztők: Györi 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.

Felelős kiadó: Bauer Éva ügyvezető

Szerkesztőség: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Telefon: (1)225-2390, fax: (1)225-2399

Értékesítés: értékesites@mediacity.hu

Marketingvezető: Kósa Nikoletta
nikoletta.kosa@mediacity.hu

Marketing: marketing@mediacity.hu
Konferenciák: konferenciak@mediacity.hu

Terjesztés: Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
E-mail: terjesztis@mediacity.hu
Telefon: (1) 445-1071



A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-ElLENőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt.,
alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta,
egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: IPRESS Center Hungary Kft.
Cím: 2600 Vác, Nádas utca 4.
Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használhatjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemez mellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition (ESET) programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

MEGJELENT

a **MOTORREVÜ**

Egy jármű
az úrből
**Yamaha
TriCity**

Tényleg nem lehet
vele elesni?



10 ÉVES
MOTORRAD

Alpen
Masters

2005-2014



**AlpenMasters
2014**

És akkor jöjjön a döntő!
Csak egy maradhat!

A világ legnagyobb
összehasonlító
motortesztje

Keresse az
újságárusoknál
www.motorrevu.hu

acer
explore beyond limits™

Acer Predator XB gamer monitor



*Forradalmi teljesítmény a
tökéletes játékélményhez*

28.0"

 **NVIDIA
G-SYNC™**

1ms
RESPONSE TIME

UHD 4K2K